

APÉNDICES

APÉNDICE A – DOCUMENTACIÓN LEGAL

ANEXO A.1 REPRESENTANTE LEGAL Y PERMISOS



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA

Código N° 12762399
Publicidad N° 2019-06687276
17/09/2019 10:59:48

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES COMERCIALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El funcionario que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el **PODER**a favor de **PIGATI SERKOVIC LUIS-MIGUEL**, identificado con D.N.I. N° 07886979, cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: MINERA YANACOCHA S.R.L.
LIBRO: SOCIEDADES COMERCIALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
ASIENTO: C00092 **FICHA:** 0011346147
CARGO: APODERADO

FACULTADES:

(...) SE ACORDÓ LO SIGUIENTE:

(...)

3. OTORGAMIENTO DE PODERES.

OTORGAR LOS PODERES QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN:

A) EL SEÑOR **LUIS MIGUEL PIGATI SERKOVIC**, IDENTIFICADO CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD NO. 07886979, (I) ACTUANDO **INDIVIDUALMENTE** EJERCERÁ LAS FACULTADES SEÑALADAS EN EL LITERAL A, SIEMPRE QUE EL MONTO DE LA OPERACIÓN NO EXCEDA EL MONTO DE US\$ 1'000,000.00 (UN MILLÓN Y 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) O SU EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL PARA TRANSIGIR; (II) ACTUANDO **INDIVIDUALMENTE** EJERCERÁ LAS FACULTADES SEÑALADAS EN **LOS LITERALES C, D, F, G, H, I, I, M Y N;** (III) ACTUANDO **CONJUNTAMENTE** CON UNO CUALQUIERA DE LOS SEÑORES **ISIDRO SEGUNDO OYOLA MEJÍA, RAÚL RICARDO FARFÁN AMAT Y LEÓN, JORGE CARLOS CELSO LLUNCOR CARVAJAL O CARLOS ALBERTO RAMIREZ SALAZAR**, EJERCERÁ LAS FACULTADES SEÑALADAS EN **LOS LITERALES A, E, Y K**, SIEMPRE QUE EL MONTO DE LA OPERACIÓN NO EXCEDA EL MONTO DE US\$ 40'000,000.00 (CUARENTA MILLONES Y 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) O SU EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL; Y IV) ACTUANDO **CONJUNTAMENTE** CON UNO CUALQUIERA DE LOS SEÑORES **ISIDRO SEGUNDO OYOLA MEJÍA, RAÚL RICARDO FARFÁN AMAT Y LEÓN, JORGE CARLOS CELSO LLUNCOR CARVAJAL, O CARLOS ALBERTO RAMIREZ SALAZAR**, PODRÁ NEGOCIAR LOS TÉRMINOS Y SUSCRIBIR LOS DOCUMENTOS Y CONTRATOS NECESARIOS PARA SOLICITAR Y CONTRATAR FIANZAS BANCARIAS ANTE CUALQUIER ENTIDAD FINANCIERA YA SEA EN EL PERÚ O EN EL EXTRANJERO, SIEMPRE QUE EL MONTO DE LA OPERACIÓN NO EXCEDA LOS US\$ 250'000,000.00 (DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES Y 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) O SU EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL. ASIMISMO, EL SEÑOR **LUIS MIGUEL PIGATI SERKOVIC** PODRÁ REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LA COMITÉ DE OPERACIÓN ECONÓMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (COES), PUDIENDO (I) ACUDIR Y PARTICIPAR EN TODAS LAS ASAMBLEAS CONVOCADAS POR EL COES ASÍ COMO TENER VOZ Y VOTO PARA SER EJERCIDO DURANTE ÉSTAS, PARTICIPAR EN TODOS LOS ACTOS RELACIONADAS A ÉSTAS, PREVIA O POSTERIORAMENTE A SU CELEBRACIÓN Y (II) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD FRENTE AL COES ANTE CUALQUIER PROCEDIMIENTO, TRÁMITE Y/O RECLAMO. SE DEJA CONSTANCIA QUE LAS FACULTADES ANTES OTORGADAS CORRESPONDEN A LA ESTRUCTURA DE PODERES ACORDADA MEDIANTE ACTA DE SESIÓN DE COMITÉ

* LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

* La autenticidad del presente documento podrá verificarse en la página web <https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/acceso/frmTitulos.faces> en el plazo de 90 días calendario contados desde su emisión.



sunarp

Superintendencia Nacional
de los Registros Públicos



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA

Código N° 12762399
Publicidad N° 2019-06687276
17/09/2019 10:59:48

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES COMERCIALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

EJECUTIVO, DE FECHA 27 DE NOVIEMBRE DE 2008, E INSCRITA EN EL ASIENTO C00037 DE LA PARTIDA ELECTRÓNICA NO. 11346147 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LIMA.

(...)

IGUALMENTE, PARA MAYOR FACILIDAD AL MOMENTO DE LA APLICACIÓN DE LOS PODERES OTORGADOS MEDIANTE EL PRESENTE ACUERDO, A CONTINUACIÓN SE TRANSCRIBE LA ESTRUCTURA DE PODERES ACORDADA MEDIANTE ACTA DE SESIÓN DE COMITÉ EJECUTIVO, DE FECHA 27 DE NOVIEMBRE DE 2008, E INSCRITA EN EL ASIENTO C00037 DE LA PARTIDA ELECTRÓNICA NO. 11346147 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LIMA:

A. CELEBRAR LOS CONTRATOS Y COMPROMISOS QUE RESULTEN NECESARIOS O CONVENIENTES PARA EL LOGRO DEL OBJETO SOCIAL, ESPECIALMENTE CELEBRAR TRANSACCIONES Y SOMETER LAS DISPUTAS A ARBITRAJE; DESIGNAR ÁRBITROS; COMPRAR, GRAVAR Y ENAJENAR BIENES MUEBLES E INMUEBLES, A EXCEPCIÓN DE CONCESIONES Y DERECHOS MINEROS; DAR Y TOMAR EN COMODATO, ARRENDAR O SUBARRENDAR, ACTIVA O PASIVAMENTE, TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES, A EXCEPCIÓN DE CONCESIONES Y DERECHOS MINEROS; OTORGAR Y RENOVAR FIANZAS, Y EN GENERAL, HACER TODO CUANTO ESTIME CONVENIENTE O NECESARIO PARA LOS FINES SOCIALES.

(...)

C. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS Y JUDICIALES DE TRABAJO Y ANTE LOS TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD CON OCASIÓN DE LOS PROCESOS QUE PUDIERA INICIAR LA SOCIEDAD O CONTRA ELLA INICIEN SUS TRABAJADORES, ASÍ COMO EN NEGOCIACIONES INDIVIDUALES O COLECTIVAS GOZANDO DE LAS FACULTADES MENCIONADAS EN EL LITERAL ANTERIOR, ASÍ COMO LAS DE RECIBIR Y NEGOCIAR PLIEGOS DE RECLAMOS; CELEBRAR CONVENIOS COLECTIVOS, MODIFICAR LOS CONVENIOS COLECTIVOS EXISTENTES, Y, EN GENERAL, REALIZAR TODOS LOS ACTOS A QUE ALUDEN LOS ARTÍCULOS 46°, 48° Y 61° DEL DECRETO LEY N° 25593, EL ARTÍCULO 37° DEL DECRETO SUPREMO N° 011-92-TR, LOS ARTÍCULOS 8° Y 21° DE LA LEY N° 26636, Y EL ARTÍCULO 76° DEL DECRETO SUPREMO N° 020-2001-TR, O LOS DISPOSITIVOS QUE EN SU OPORTUNIDAD PUDIERAN SUSTITUIRLOS, SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA.

D. FORMULAR PETITORIOS Y SOLICITAR EL OTORGAMIENTO DE CUALQUIER CLASE DE CONCESIÓN, IMPULSAR SU PROCEDIMIENTO; REDUCIR EL ÁREA DE LOS DERECHOS MINEROS DE LA SOCIEDAD; SOLICITAR LA ACUMULACIÓN DE DOS O MÁS PETITORIOS O CONCESIONES, ASÍ COMO FRACCIONARLOS O DIVIDIRLOS; SOLICITAR EL CAMBIO DE LA NATURALEZA DE LAS SUSTANCIAS; OPONERSE A LOS DERECHOS MINEROS DE TERCEROS Y PRESENTAR DENUNCIAS, CARGOS E IMPUGNACIONES; DESISTIRSE DE LOS RECURSOS Y PROCESOS, SOLICITAR LA APROBACIÓN DE UNIDADES ECONÓMICA-ADMINISTRATIVAS; SOLICITAR LA CONSTITUCIÓN DE SOCIEDADES LEGALES; FORMULAR DECLARACIONES, PARTICIPAR EN REMATES DE PETITORIOS SIMULTÁNEOS Y, EN GENERAL, REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE EL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES Y CATASTRO MINERO - INACC, DIRECCIONES REGIONALES DE ENERGÍA Y MINAS Y; EN GENERAL, TODAS LAS AUTORIDADES MINERAS, POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS Y ANTE EL CONSEJO DE MINERÍA CON LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES.

E. CELEBRAR CONTRATOS DE ADQUISICIÓN DE DERECHOS MINEROS, ESTANDO FACULTADO ASIMISMO PARA TOMAR EN CESIÓN Y/U OPCIÓN MINERA DERECHOS MINEROS, SUSCRIBIENDO LOS DOCUMENTOS O CONTRATOS QUE PARA ELLO SE REQUIERA.

F. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES ADUANERAS Y TRIBUTARIAS, CON LAS FACULTADES DE FORMULAR Y SUSCRIBIR DECLARACIONES JURADAS EFECTUAR PAGOS Y CANCELACIONES, COBRANZAS Y OTORGAR RECIBOS Y CONSTANCIAS, ASÍ COMO PARA PRESENTAR FORMULARIOS Y OTROS DOCUMENTOS POR CUALQUIER MEDIO, INCLUSIVE MEDIOS ELECTRÓNICOS O INFORMÁTICOS, PRESENTAR SOLICITUDES Y TODA CLASE DE RECURSOS, INCLUIDOS, AUNQUE NO

* LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL TUO DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

* La autenticidad del presente documento podrá verificarse en la página web <https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/acceso/frmTitulos.faces> en el plazo de 90 días calendario contados desde su emisión.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA

Código N° 12762399
Publicidad N° 2019-06687276
17/09/2019 10:59:48

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES COMERCIALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

LIMITADOS A RECURSOS IMPUGNATORIOS; DESISTIRSE DE LAS SOLICITUDES Y RECURSOS PRESENTADOS, FORMULAR Y SUSCRIBIR DECLARACIONES JURADAS; EFECTUAR PAGOS, CANCELACIONES Y COBRANZAS.

G.- GOZARÁ DE LA FIRMA CLASE A PARA OPERAR, GIRAR CHEQUES Y ORDENAR PAGOS CONTRA LAS CUENTAS BANCARIAS DE LA SOCIEDAD EN EL PERÚ ESTAS FACULTADES SERÁN EJERCIDAS POR 2 APODERADOS CON FIRMA DE LA CLASE A ACTUANDO CONJUNTAMENTE, O POR UN APODERADO CON FIRMA DE LA CLASE A FIRMANDO CONJUNTAMENTE CON UN APODERADO CON FIRMA DE LA CLASE B.

H. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN LAS JUNTAS DE ACCIONISTAS, SOCIOS Y ASOCIADOS DE LAS EMPRESAS, SOCIEDADES O ASOCIACIONES EN LOS QUE LA MISMA TIENE PARTICIPACIÓN, ENCONTRÁNDOSE FACULTADOS PARA DELEGAR O REVOCAR LA PRESENTE FACULTAD CUANDO LO CONSIDERE CONVENIENTE O NECESARIO.

I.- GOZARÁ DE LA FIRMA CLASE A PARA QUE ACTUANDO INDIVIDUALMENTE PUEDA ABRIR Y CERRAR CUENTAS, EN MONEDA NACIONAL O EXTRAJERA, EN INSTITUCIONES BANCARIAS Y FINANCIERAS DEL PAÍS O DEL EXTRANJERO; DEPOSITAR Y RETIRAR DINERO DE LAS CUENTAS DE LA COMPAÑÍA, GIRAR, ENDOSAR Y PROTESTAR CHEQUES, GIRAR, ACEPTAR, ENDOSAR, PRORROGAR, DESCONTAR Y PROTESTAR LETRAS DE CAMBIO, VALES Y PAGARÉS; ABRIR Y CERRAR CARTAS DE CRÉDITO, CON O SIN GARANTÍA; ENDOSAR CONOCIMIENTOS DE EMBARQUE; ACORDAR SOBREGIROS Y AVANCES EN CUENTA CORRIENTE; ACORDAR Y VERIFICAR TODO TIPO DE OPERACIONES DE CRÉDITO; CONTRATAR PRÉSTAMOS Y CELEBRAR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO; SOLICITAR Y OBTENER GARANTÍAS; Y ARRENDAR, OPERAR Y CANCELAR CAJAS DE SEGURIDAD.

(...)

K. DONAR BIENES MUEBLES O INMUEBLES, A EXCEPCIÓN DE CONCESIONES Y DERECHOS MINEROS, ASÍ COMO DINERO CUANDO EL IMPORTE DE LA DONACIÓN NO EXCEDA DE US\$10,000.00 O SU EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL.

I. TRANSIGIR EXTRAJUDICIALMENTE.

M. CELEBRAR, SUSPENDER Y RESOLVER LOS CONTRATOS DE LOS TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD, ASÍ COMO SUSCRIBIR LOS DOCUMENTOS Y REALIZAR LOS ACTOS QUE SEAN NECESARIOS PARA FORMALIZARLOS ANTE LAS AUTORIDADES MIGRATORIAS O DE TRABAJO.

DENTRO DE ESTAS FACULTADES SE ENCUENTRA LA EMISIÓN DE CUALQUIER COMUNICACIÓN GENERADA COMO CONSECUENCIA DEL EJERCICIO DE LA FACULTAD DIRECTRIZ DEL EMPLEADOR.

N. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN LICITACIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS, CONCURSOS PÚBLICOS Y PRIVADOS DE PRECIOS Y CONCURSOS PÚBLICOS Y PRIVADOS DE MÉRITOS, SEA A NIVEL NACIONAL O INTERNACIONAL, Y SUSCRIBIR TODOS LOS DOCUMENTOS Y CONTRATOS QUE PUEDAN SER NECESARIOS O CONVENIENTES CON RELACIÓN A DICHAS LICITACIONES Y CONCURSOS.-**

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:

COPIA CERTIFICADA DE FECHA 13/11/2018, EXPEDIDA POR EL NOTARIO DE LIMA J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ DEL ACTA DE SESIÓN DE COMITÉ EJECUTIVO DE FECHA 24-08-2018.

II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:

NINGUNO.

III. TÍTULOS PENDIENTES:

NINGUNO.

IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : Artículo 81 - Delimitación de la responsabilidad.-

* LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL TUO DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

* La autenticidad del presente documento podrá verificarse en la página web <https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/acceso/frmTitulos.faces> en el plazo de 90 días calendario contados desde su emisión.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA

Código N° 12762399
Publicidad N° 2019-06687276
17/09/2019 10:59:48

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES COMERCIALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

El servidor responsable que expide la publicidad formal no asume responsabilidad por los defectos o las inexactitudes de los asientos registrales, índices automatizados, y títulos pendientes que no consten en el sistema informático.

V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:
NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 4

Derechos Pagados	S/.	25.00	Recibo:	2019-224-00034235
Total de Derechos:	S/.	25.00		

Verificado y expedido por PATRICIA MILAGROS OROS VELASQUEZ, ABOGADO CERTIFICADOR de la Oficina Registral de LIMA, a las 10:27:47 horas del 20 de Septiembre del 2019.



PATRICIA MILAGROS OROS VELASQUEZ
ABOGADO CERTIFICADOR
Zona Registral N° IX - Sede Lima

* LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

* La autenticidad del presente documento podrá verificarse en la página web <https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/acceso/frmTitulos.faces> en el plazo de 90 días calendario contados desde su emisión.

**INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL
PERMISOS
AUTORIZACIONES
LICENCIAS**



Resolución Directoral N° 176-2019-SENACE-PE/DEAR

Lima, 25 de octubre de 2019.

VISTOS: (i) Trámite M-ITS-00198-2019, de fecha 21 de agosto de 2019, que contiene la solicitud de evaluación del “*Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*”, presentado por Minera Yanacocha S.R.L. ; (II) Auto Directoral N° 211-2019-SENACE-PE/DEAR sustentado en el Informe N° 700-2019-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 3 de setiembre de 2019, a través del cual la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles requirió a Minera Yanacocha S.R.L. la subsanación de las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado informe; (iii) Trámite N° DC-3 M-ITS-00198-2018 y DC-4 M-ITS-00198-2018, de fechas 2 y 18 de octubre de 2019, respectivamente, a través de los cuales Minera Yanacocha S.R.L. presentó el levantamiento de observaciones e información complementaria (iv) el Informe N° 860-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 24 de octubre de 2019, emitido por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 29968 se creó el Senace como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de, entre otras funciones, revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados regulados en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus normas reglamentarias;

Que, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM se aprobó el cronograma de transferencia de funciones de las autoridades sectoriales al Senace, en el marco de la precitada Ley;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Ministerio del Ambiente aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o 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;

Que, 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; sino, de la presentación de 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;

Que, el artículo 131° y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM que aprueba los *“...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 por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles;

Que, mediante Resolución Jefatural N° 130-2018-SENACE/JEF, de fecha 20 de agosto de 2018, se aprueban las *“Disposiciones procedimentales, técnicas y administrativas para la operación y mejora continua de la plataforma informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) - Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales”*, en la cual se dispone que la presentación, evaluación y notificación de los estudios ambientales y sus modificaciones mediante un Informe Técnico Sustentatorio, se realiza a través de dicho Sistema;

Que, el numeral 51.4 del artículo 51° 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 que el titular del proyecto de inversión debe presentar al Senace un Informe Técnico Sustentatorio en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo emitirse el pronunciamiento correspondiente en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el Informe Técnico Sustentatorio se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular;

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

Que, se emitió el Informe N° 860-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 24 de octubre de 2019, mediante el cual se concluyó que se otorgue la conformidad al “*Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*”, 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 en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

Que, el citado Informe forma parte integrante de la presente Resolución Directoral, en aplicación del numeral 6.2 del artículo 6° del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29968, la Ley N° 27444, el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Otorgar **CONFORMIDAD** al “*Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*”, presentado por Minera Yanacocha S.R.L.; conforme con los fundamentos y conclusiones del Informe N°860-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 24 de octubre de 2019, que forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2.- Minera Yanacocha S.R.L. se encuentra obligada a cumplir con los términos y compromisos asumidos en el citado Informe Técnico Sustentatorio; así como con lo dispuesto en la presente Resolución Directoral, el Informe N° 860-2019-SENACE-PE/DEAR y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.

Artículo 3.- Minera Yanacocha S.R.L. debe incluir los aspectos aprobados en el “*Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*” de la unidad minera Yanacocha en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133° del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.

Artículo 4.- La conformidad del citado Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que deberá contar el Titular para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

Artículo 5.- Notificar a Minera Yanacocha S.R.L. la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales – EVA, para conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 6.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -OEFA; al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin; a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas; y, a la Dirección de de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 7.- Publicar la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta en el Portal de 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.

Regístrese y Comuníquese,



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



Resolución Directoral N° 00049-2019-SENACE-PE/DEAR

Lima, 7 de marzo de 2019

VISTOS: (i) el Trámite N° M-MEIAD-00082-2018 del 30 de abril de 2018, que contiene la solicitud de evaluación de la “*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*”, presentada por Minera Yanacocha S.R.L.; y, (ii) el Informe N° 00215-2019-SENACE-PE/DEAR” del 7 de marzo de 2019, emitido por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 29968 se creó el Senace como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de, entre otras funciones, revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados regulados en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus normas reglamentarias;

Que, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el cronograma de transferencia de funciones de las autoridades sectoriales al Senace, en el marco de la precitada Ley;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Ministerio del Ambiente aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o 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;

Que, la gestión ambiental de las actividades de explotación, beneficio, labor general, transporte y almacenamiento minero en el territorio nacional comprendiendo las actividades auxiliares que se ejecutan de manera complementaria en el ámbito de la mediana y gran minería se rigen principalmente por las disposiciones del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM;

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

Que, el artículo 17 de dicho Reglamento señala que, antes del inicio de la actividad minera, el Titular debe contar con la Certificación Ambiental o su modificatoria, así como, con las licencias, autorizaciones y permisos que establece la legislación vigente;

Que, el artículo 130 de dicho Reglamento señala que todos los cambios, variaciones o ampliaciones de los proyectos mineros o unidades mineras, que pudiesen generar nuevos o mayores impactos ambientales y/o sociales negativos significativos deben ser aprobados previamente, para lo cual el Titular de la actividad minera debe iniciar el procedimiento administrativo de modificación correspondiente ante la Autoridad Ambiental competente;

Que, con relación a ello, los artículos 134 al 144 de dicho Reglamento señalan las disposiciones aplicables al procedimiento administrativo de evaluación de modificación de un estudio ambiental regulando, entre otros aspectos, las etapas procedimentales, plazos, requisitos y condiciones de este;

Que, a mayor detalle el artículo 136 señala que la Autoridad Ambiental Competente procederá a revisar si la modificación del estudio ambiental se encuentra acorde con la estructura y contenido de los Términos de Referencia aplicables, y, revisará si contiene la información técnica básica con el mínimo de desarrollo exigible, de acuerdo con lo precisado en dichos Términos de Referencia y según resulte aplicable a la actividad minera propuesta. Asimismo, se deberá verificar si el Titular cumplió con comunicar el inicio de la elaboración de la modificación. De no cumplirse con lo mencionado, se procederá a declarar la inadmisibilidad de la modificación presentada;

Que, el artículo 137 señala que mediante la revisión del Resumen Ejecutivo y Plan de Participación Ciudadana se determinará si estos se ajustan a lo dispuesto en el Reglamento en cuestión a fin de emitirse la conformidad correspondiente, caso contrario, se formularán observaciones, las mismas que de no ser subsanadas determinarán la inadmisibilidad de la modificación del estudio ambiental presentado;

Que, el artículo 139 señala que corresponde requerir a las autoridades pertinentes la opinión técnica sobre los aspectos de su competencia, conforme a lo precisado en el artículo 121 del mismo Reglamento opinión técnica favorable, obligatoria o facultativa;

Que, los artículos 140 al 143 regulan las características del Informe Técnico de Evaluación, los plazos para la subsanación de observaciones, las etapas para la presentación de información complementaria y, la estructura y contenido del Informe Técnico Final de evaluación de la modificación correspondiente;

Que, el artículo 144 señala que luego de elaborado el Informe Técnico Final, la Autoridad Ambiental Competente procederá a expedir la Resolución Directoral que declare aprobada o desaprobada la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental presentado;

Que, como resultado de la evaluación de la "*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*" presentada por Minera Yanacocha S.R.L., se emitió el Informe N° 00215-2019-SENACE-PE/DEAR del 7 de marzo de 2019, por medio del cual se

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

concluye que dicha modificación cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales vigentes, por lo que, corresponde su aprobación;

Que, el citado informe forma parte integrante de la presente Resolución Directoral, en aplicación del numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29968, el Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General – Ley N° 27444, el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- APROBAR la “*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*” presentado por Minera Yanacocha S.R.L.; conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00215-2019-SENACE-PE/DEAR del 7 de marzo de 2019, que forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2.- Minera Yanacocha S.R.L. se encuentra obligada a cumplir con los términos y compromisos asumidos en la citada Modificación de Estudio de Impacto Ambiental; así como, con lo dispuesto en la presente Resolución Directoral, en el Informe N° 00215-2019-SENACE-PE/DEAR y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.

Artículo 3.- Minera Yanacocha S.R.L. se encuentra obligada a cumplir con los compromisos que se derivan de las opiniones técnicas favorables que emitieron la Dirección de Gestión Ambiental Agraria del Ministerio de Agricultura y Riego y la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua para este procedimiento administrativo.

Artículo 4.- En aplicación del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, la georreferenciación del área que involucra la “*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*” es aquella que se indica en el Anexo 02 del Informe N° 00215-2019-SENACE-PE/DEAR.

Artículo 5.- La aprobación de la “*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*” no autoriza el inicio de actividades, ni crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre terrenos superficiales donde se desarrollará el proyecto, ni constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que deberá contar el Titular para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

Artículo 6.- Minera Yanacocha S.R.L. debe incluir los aspectos aprobados en la citada Modificación en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Yanacocha 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

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

General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.

Artículo 7.- Notificar a Minera Yanacocha S.R.L. la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta, para conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 8.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas, a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas, y a la Dirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes, conforme lo establece el numeral 127.2 del artículo 127 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM.

Artículo 9.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y el presente informe que la sustenta a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Cajamarca; la Municipalidad Provincial de Cajamarca; Municipalidad Distrital de Cajamarca; la Municipalidad Distrital de Los Baños del Inca; Municipalidad Distrital La Encañada; Caserío Hierba Buena; Caserío Chilimpampa Alta; Caserío Chilimpampa Baja; Caserío Granja Porcón; Caserío Porcón Alto; Caserío San Pedro; Caserío Quishuar Pata; Caserío Suroporcón; Caserío Carhuaconga Tierra Amarilla; Caserío Cochapampa; Caserío Hualtipampa Alta; Caserío Hualtipampa Baja; Caserío Tual; Caserío Cince Las Vizcachas; Caserío Pacopampa; Caserío Manzanas Alto; Caserío Yun Yun Alto; Caserío La Ramada; Caserío Quilish -38; Caserío Purhuay Alto; Caserío San José; Caserío Puruay Quinuamayo; Caserío Aliso Colorado; Caserío Quishuar Corral; Caserío Llanomayo; Caserío Llushcapampa Baja; Caserío Purhuay Bajo; Caserío Huambocancha Chica; Caserío Nuevo Perú; Caserío Huambocancha Baja; Caserío Plan Tual; Caserío Huambocancha Alta; Caserío Manzanas Capellanía; Caserío Coñor; Caserío Plan Manzanas; Caserío Totorillas; Caserío Chaupimayo; Caserío Santa Rosa; Caserío Yun Yun Bajo; Caserío Porcón Bajo; Caserío Chilincaga; Caserío Apalina; Caserío Río Colorado; Caserío Cushurubamba; Caserío Pabellón de Combayo; Caserío El Porvenir de Combayo; Caserío Bellavista Alta; Caserío El Triunfo; Caserío Bellavista Baja; Caserío Santa Barbara; Caserío Tres Molinos; Caserío Llagamarca; Caserío Apalin; Caserío Tres Tingos; Caserío Barrojo; Caserío Carhuaquero; así como a la ciudadana que formuló sus aportes en la evaluación de esta Modificación; la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (ANA); la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), conforme lo establece el Numeral 127.3 del Artículo 127 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM.

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

Artículo 10.- Publicar la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta en el Portal de 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.

Regístrese y Comuníquese,



Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Senace

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



**Resolución Directoral
N° 012-2018-SENACE-JEF/DEAR**

Lima, 11 de enero de 2018

VISTOS: (i) el Trámite N° 06431-2017, de fecha 30 de noviembre de 2017, que contiene la solicitud de evaluación del Quinto Informe Técnico Sustentatorio, de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (en adelante, Quinto ITS Yanacocha Oeste), presentada por Minera Yanacocha S.R.L., (ii) los Anexos N° 06431-2017-1 y 06431-2017-2 de fechas 26 de diciembre de 2017 y 09 de enero del 2018; respectivamente; que contienen las precisiones presentadas por Minera Yanacocha S.R.L.; y, (iii) el Informe N° 0019-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 11 de enero de 2018, emitido por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, DEAR);



CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 29968 se creó el Senace como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de, entre otras funciones, revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados regulados en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus normas reglamentarias;

Que, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el cronograma de transferencia de funciones de las autoridades sectoriales al Senace, en el marco de la precitada Ley;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Ministerio del Ambiente aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o 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;

Que, el artículo 3 de la citada Resolución Ministerial, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968, establece que el

Senace continuará aplicando la normativa sectorial, en tanto se aprueben por este las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas;

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);

Que, 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;

Que, 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; sino, de la presentación de 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;

Que, el artículo 131 y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM que aprueba los “...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 por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles;

Que, el artículo 110 del citado Reglamento y la Resolución Ministerial N° 011-2014-MEM/DM que implementa el “Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL”, señalan que la presentación, evaluación y notificación de los estudios ambientales y sus modificaciones mediante un Informe Técnico Sustentatorio, se realiza a través de dicho Sistema;

Que, el numeral 51.4 del artículo 51 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 que el titular del proyecto de inversión debe presentar al Senace un Informe Técnico Sustentatorio en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo emitirse el pronunciamiento correspondiente en



un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el Informe Técnico Sustentatorio se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular;

Que, cumplidas las actuaciones procedimentales, se emitió el Informe N° 0019-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 11 de enero de 2018, por medio del cual se concluye, entre otros, otorgar la conformidad al Quinto ITS Yanacocha Oeste presentado por Minera Yanacocha S.R.L., de conformidad con lo establecido en el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM;

Que, el citado Informe forma parte integrante de la presente Resolución Directoral, en aplicación del numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29968, la Ley N° 27444, el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:



Artículo 1.- Otorgar **CONFORMIDAD** al 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.; conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0019-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 11 de enero de 2018, que forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2.- Minera Yanacocha S.R.L. se encuentra obligada a cumplir con los términos y compromisos asumidos en el citado Informe Técnico Sustentatorio; así como, con lo dispuesto en la presente Resolución Directoral, en el Informe N° 0019-2018-SENACE-JEF/DEAR y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.

Artículo 3.- Minera Yanacocha S.R.L. debe incluir los aspectos aprobados en el citado Informe Técnico Sustentatorio en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Yanacocha 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 mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.

Artículo 4.- La conformidad del citado Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que deberá contar el Titular para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

Artículo 5.- Notificar a Minera Yanacocha S.R.L. con la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL, para conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 6.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, 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.

Artículo 7.- Publicar la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta en el Portal de 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.

Regístrese y Comuníquese,



.....
Marco Antonio Tello Cochachez
Director (e) de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Senace



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para
Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del 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 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"

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.



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"

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:

- a) *Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.*
 - b) *Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.*
 - c) *Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.*
 - d) *Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-*
 - e) *Precisión de datos respecto de la georeferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo*
 - f) *Reemplazo de pozos de explotación de agua, en relación al mismo acuífero.*
 - g) *Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.*
 - h) *Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.*
- La autoridad ambiental competente, evalúa previamente las propuestas de excepción que los titulares mineros presenten, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM y demás normas modificatorias."*

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

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

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

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

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"

Av. E. Diez Canseco 351,
Miraflores – Lima.
Teléfono: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe



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"

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 presenta y a los que los hayan expedido.



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"

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.



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"

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.



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"

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".



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"

Nº	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



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"

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.



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"

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 Fraylones). 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



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"

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 ($KAl_3(SO_4)_2(OH)_6$), calcopirita ($CuFeS_2$), pirita (FeS_2), pirrotita $Fe(1-x)S$, galena (PbS), enargita (Cu_3AsS_4), 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 propilítica; 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.



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"

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 Quinua, Km 24 y Quishuar, aprobadas en la Tercera MEIA (2014), durante el periodo 2013 – y tercer trimestre 2017. Se han evaluado los siguientes parámetros: PM₁₀ y su contenido metálico de Pb y As (en el caso de As es de manera referencial), PM_{2,5}, CO, NO₂, SO₂, O₃, H₂S 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 PM₁₀ se encontraron por debajo de los ECA de aire para el periodo de 24 horas (100 µg/ m³), con excepción de dos (02) registros en la estación La Quinua (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 PM₁₀ el valor era de 150 µg/m³ de acuerdo al Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, año donde solo se presentó un registro por encima de 150 µg/m³ en noviembre del 2016 (185 µg/m³). 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 µg/ m³, 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 µg/ m³ para PM₁₀ 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 PM₁₀ se encontraron por debajo del ECA para el periodo anual (50 µg/m³), siendo 32,2 µg/m³ el mayor valor para la estación Quishuar en año 2016. Las concentraciones de Pb, se encontraron por debajo del estándar anual



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"

(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 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 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 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.



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"

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



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"

(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
Hualtipampa Alta	0	100	0	100	0	0	0	100	0	0
Hualtipampa 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 Porcon (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
Hualtipampa Alta	37,1
Hualtipampa 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	Microred La Encañada		Microred Huambocancha Baja				Total	
	Chanta alta	Yanacancha Grande	Granja Porcon	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%



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	
	Chant a 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.
Hualtipampa 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.
Hualtipampa 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.

Av. E. Diez Canseco 351,
Miraflores – Lima.
Teléfono: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe



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"

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.



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"

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

Etapa	Años														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Construcción															
Operación															
Cierre															
Post-Cierre															

Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste

Cuadro N° 5. Plan de minado aprobado

Tipo de material	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Óxidos (Mt)	7 852	15 986	35 371	14 644	7 867	81,720
Transicional (Mt)	-	-	-	-	-	-
Desmonte PAG (Mt)	-	-	-	-	-	-
Desmonte NPAG (Mt)	4 673	6 591	7 589	3 118	1 805	23,776
Relación de desmonte/mineral	0,60	0,41	0,21	0,21	0,23	0,29
Total (Mt)	12,525	22,577	42,960	17,762	9,672	105,496

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.



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"

- 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.



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"

- 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.



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"

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



Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste

2.3.9.2.2 Cronograma de ejecución del Tajo La Quinoa Sur.

Justificación

El minado del tajo de la Quinoa 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 Quinoa 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 Quinoa 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 Quinoa 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



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"

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.



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"

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 Ciénega
PD-2 YN67		774 893,77	9 228 953,35	Yanacocha Ciénega
PD-1 YN15	Pad Yanacocha Etapas 1 a 5	773 926,53	9 228 299,9	Yanacocha Ciénega
PD-2 YN15		772 933,37	9 228 887,62	Yanacocha Ciénega
PD-3 YN15		773 895,63	9 230 248,16	Quinuamayo
PD-4 YN15		775 055,73	9229024,99	Yanacocha Ciénega

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_f), 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:

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



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"

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 del Impacto (I)	
	(I _f)	(I _f)	(I _f)		
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
	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 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"

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



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"

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



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"

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.



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"

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

Programa	Detalle
Programa de información – Oficina de Información Permanente (OIP)	<p>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.</p> <p>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.</p>



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para
Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del diálogo y la reconciliación nacional"

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 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"

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 serían 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 serían 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.



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"

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."

Av. E. Diez Canseco 351,
Miraflores – Lima.
Teléfono: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe



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"

- 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

003636

"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. Lilian 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.



**Resolución Directoral
N° 007-2018-SENACE-JEF/DEAR**

Lima, 11 de enero de 2018

VISTOS: (i) el Trámite N° 06432-2017, de fecha 30 de noviembre de 2017, que contiene la solicitud de evaluación del Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del proyecto Carachugo- Suplementario Yanacocha Este (en adelante, Tercer ITS Yanacocha Este), presentada por Minera Yanacocha S.R.L., (ii) los Anexos N° 06432-2017-1 y 06432-2017-2 de fechas 26 de diciembre de 2017 y 09 de enero del 2018; respectivamente; que contienen las precisiones presentadas por Minera Yanacocha S.R.L.; y, (iii) el Informe N° 0014-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 11 de enero de 2018, emitido por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, DEAR);

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 29968 se creó el Senace como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de, entre otras funciones, revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados regulados en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus normas reglamentarias;

Que, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el cronograma de transferencia de funciones de las autoridades sectoriales al Senace, en el marco de la precitada Ley;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Ministerio del Ambiente aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o 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;

Que, el artículo 3 de la citada Resolución Ministerial, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968, establece que el



Senace continuará aplicando la normativa sectorial, en tanto se aprueben por este las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas;

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);

Que, 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;

Que, 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; sino, de la presentación de 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;

Que, el artículo 131 y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM que aprueba los “...nuevos Criterios Técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones o 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 por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles;

Que, el artículo 110 del citado Reglamento y la Resolución Ministerial N° 011-2014-MEM/DM que implementa el “Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL”, señalan que la presentación, evaluación y notificación de los estudios ambientales y sus modificaciones mediante un Informe Técnico Sustentatorio, se realiza a través de dicho Sistema;

Que, el numeral 51.4 del artículo 51 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 que el titular del proyecto de inversión debe presentar al Senace un Informe Técnico Sustentatorio en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo emitirse el pronunciamiento correspondiente en



un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el Informe Técnico Sustentatorio se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular;

Que, cumplidas las actuaciones procedimentales, se emitió el Informe N° 0014-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 11 de enero de 2018, por medio del cual se concluye, entre otros, otorgar la conformidad al Tercer ITS Yanacocha Este presentado por Minera Yanacocha S.R.L., de conformidad con lo establecido en el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM;

Que, el citado Informe forma parte integrante de la presente Resolución Directoral, en aplicación del numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29968, la Ley N° 27444, el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Otorgar **CONFORMIDAD** al Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del proyecto Carachugo- Suplementario Yanacocha Este, presentado por Minera Yanacocha S.R.L.; conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0014-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 11 de enero de 2018, que forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2.- Minera Yanacocha S.R.L. se encuentra obligada a cumplir con los términos y compromisos asumidos en el citado Informe Técnico Sustentatorio; así como, con lo dispuesto en la presente Resolución Directoral, en el Informe N° 0014-2018-SENACE-JEF/DEAR y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.

Artículo 3.- Minera Yanacocha S.R.L. debe incluir los aspectos aprobados en el citado Informe Técnico Sustentatorio en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Yanacocha 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 mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.

Artículo 4.- La conformidad del citado Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que deberá contar el Titular para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

Artículo 5.- Notificar a Minera Yanacocha S.R.L. con la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL, para conocimiento y fines correspondientes.



Artículo 6.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, 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.

Artículo 7.- Publicar la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta en el Portal de 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.

Regístrese y Comuníquese,



.....
Marco Antonio Tello Cochachez
Director (e) de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Senace



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos."Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"**INFORME N° 0014-2018-SENACE-JEF/DEAR**

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

ASUNTO : Evaluación del *Tercer Informe Técnico Sustentatorio, de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del proyecto Carachugo- Suplementario Yanacocha Este* presentado por Minera Yanacocha S.R.L.

REFERENCIA : Trámite N° 06432-2017 (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 Productivos¹ (en adelante, **DEAR**) y Minera Yanacocha S.R.L. (en adelante, **el Titular**), quien estuvo acompañado de la consultora ambiental Insideo (en adelante, **la Consultora**), para la presentación de la propuesta de un Informe Técnico Sustentatorio denominado *Tercer Informe Técnico Sustentatorio, de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del proyecto Carachugo- Suplementario Yanacocha Este* (en adelante, **Tercer ITS Yanacocha Este**), suscribiéndose el acta respectiva².
- 1.2. Mediante Trámite N° 06432-2017, de fecha 30 de noviembre de 2017, vía Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (en adelante, **SEAL**), el Titular presentó a la DEAR Senace el Tercer ITS Yanacocha Este.
- 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 respectivamente, como parte de la evaluación del Tercer ITS Yanacocha Este, las cuales debían ser completadas por el Titular, para la continuidad del presente trámite.
- 1.4. Mediante los Anexos N° 06432-2017-1 y 06432-2017-2³ 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

¹ Conforme 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**).

² 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.

³ Cabe precisar que el sistema informático con fecha 9 de enero de 2018, generó por error dos (02) anexos (Anexo N° 06432-2017-2 y 006432-2017-3), por lo que se deberá considerar solo el primero de los anexos en los antecedentes del presente informe.



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"

SEAL la información y documentación inicialmente presentada en el Tercer ITS Yanacocha Este.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

Realizar la evaluación final del Tercer ITS Yanacocha Este, 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 transferidas⁴.

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 Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)⁵; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-

⁴ 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.

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

"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:



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"

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 mismo⁶, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

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:

- a) *Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.*
 - b) *Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.*
 - c) *Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.*
 - d) *Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.*
 - e) *Precisión de datos respecto de la georeferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo*
 - f) *Reemplazo de pozos de explotación de agua, en relación al mismo acuífero.*
 - g) *Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.*
 - h) *Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.*
- La autoridad ambiental competente, evalúa previamente las propuestas de excepción que los titulares mineros presenten, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM y demás normas modificatorias."*

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

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

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

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

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."

⁶ **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

(...)

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."



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"

- 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 Jurada⁷.

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 quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular⁸.

⁷ 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.

⁸ 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."



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"

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	:	Tercer Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores a la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del Proyecto Carachugo - Suplementario Yanacocha Este.
Unidad Minera (U.M.)	:	Yanacocha Zona Este.
Concesiones mineras	:	El Titular indica que el número de concesiones mineras de la Unidad Minera Yanacocha Zona Este, corresponden al total de seis (06), comprendidas en la Unidad Económica Administrativa (UEA) Yanacocha Este.
Titular minero	:	Minera Yanacocha S.R.L.
Ubicación política	:	Distritos de Cajamarca, La Encañada y Baños del Inca, pertenecientes a la provincia de Cajamarca, región Cajamarca
Ubicación geográfica	:	En las subcuencas quebrada Honda, río Chonta y del río Mashcón, pertenecientes a la cuenca Crisnejas, y en la subcuenca del río Rejo, perteneciente a la cuenca Jequetepeque.
Áreas Naturales Protegidas	:	No se encuentra ubicada en Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento.

2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por Luis Miguel Pigati Serkovic, con Documento Nacional de Identidad - DNI N° 07886979, cuya inscripción consta en el Asiento C0070 de la Partida N° 11346147 del Libro de Sociedades Anónimas 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.

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 veintiséis (26) precisiones al mencionado ITS. Si bien el Titular presentó la información requerida por la DEAR Senace a través del Anexo N° 06432-2017-1 del 26 de diciembre de 2017, esta información no fue suficiente y quedaron subsistentes cinco (05) 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° 06432-2017-2.

Por lo tanto, en el período 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.



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"

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 Tercer ITS Yanacocha Este, 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 automática⁹.

En el Cuadro N° 1 se detallan los profesionales especializados que participaron en la elaboración del ITS Yanacocha Este, 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 mención¹⁰.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Lorena Vialé Mongrut	Ingeniera Ambiental	CIP N° 92716
Robert Hawkins Tacchino	Ingeniero Ambiental	CIP N° 144738
Hayra Cárdenas Chevarría	Ingeniera Civil	CIP N° 144655
Carlos Nieto Medina	Ingeniero Civil	CIP N° 192019
Oscar Valerio Queirolo Muro	Biólogo	CBP N° 8952
Lina Cuevas Soto	Ingeniera Geógrafa	CIP N° 92736

Fuente: Tercer ITS Yanacocha Este

2.3.4 Objetivos y número de ITS

El Tercer ITS Yanacocha Este, tiene el siguiente objetivo:

- Cambio en el Plan de Manejo Ambiental.
 - Implementación de geomembrana superficial (raincoats) sobre los pads de lixiviación.

El presente ITS Yanacocha Este, corresponde al Tercer ITS presentado para U.M. Yanacocha Zona Este, en el marco de las disposiciones aprobadas por el Reglamento Ambiental Minero y de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM¹¹, a partir de la aprobación de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación Proyecto Carachugo - Suplementario Yanacocha Zona Este., mediante la Resolución Directoral N° 361-2016-MEM-DGAAM de fecha 16 de diciembre de 2016.

El Titular menciona que no se ha considerado como objetivo del presente ITS, la reducción (compactación) de residuos sólidos peligrosos (cambio en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos), a pesar de haber sido incluido como parte de los objetivos en el Acta de Coordinación para presentación del ITS, el 23 de noviembre de 2017.

⁹ 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>.

¹⁰ 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.

¹¹ 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".



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"

2.3.5 Marco Legal

El Titular presentó el marco legal aplicable al Tercer ITS Yanacocha Este, 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 Tercer ITS Yanacocha Este 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 Tercer ITS Yanacocha Este

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	Implementación de geomembrana superficial (<i>raincoats</i>) sobre los pads de lixiviación	Resolución Directoral N° 361-2016-MEM-DGAAM	El manejo de aguas de escorrentía de no contacto y de contacto forma parte de los compromisos de mitigación de MYSRL. Como medida a incluir, se prevé reducir el volumen de agua de contacto.	Artículo 131, literal c) Decreto Supremo N° 040-2014-EM.

Fuente: Tercer ITS Yanacocha Este

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 Este., siendo los principales los que se indican a continuación:



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"

Cuadro N° 3. Principales Instrumentos de Gestión Ambiental Aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
EIA de la Ampliación del Proyecto Carachugo - Suplementario Yanacocha Este.	MEM	Resolución Directoral N° 272-2005-MEM/DGAAM	28 de junio de 2005
Modificación del EIA de la Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este.	MEM	Resolución Directoral N° 250-2009-MEM/AAM	17 de agosto de 2009
Segunda Modificación del EIA de la Ampliación del Proyecto Carachugo - Suplementario Yanacocha Este.	MEM	Resolución Directoral N° 240-2010-MEM/AAM	26 de julio de 2010
Tercera Modificación del EIA de la Ampliación del Proyecto Carachugo - Suplementario Yanacocha Este.	MEM	Resolución Directoral N° 049-2013-MEM/AAM	18 de febrero de 2013
Cuarta Modificación del EIA de la Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este.	MEM	Resolución Directoral N° 413-2014-MEM-DGAAM	12 de agosto de 2014
Quinta Modificación del EIA de la Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este.	MEM	Resolución Directoral N° 361-2016-MEM-DGAAM	16 de diciembre de 2016

Fuente: Tercer ITS Yanacocha Este

2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

Las modificaciones y actividades propuestas en el Tercer ITS Yanacocha Este, materia de la presente evaluación, se encuentran ubicadas dentro del área efectiva del proyecto y del área de influencia ambiental directa, aprobadas para la U.M. Yanacocha Zona Este.¹²

El área efectiva del proyecto está conformada por un (01) área de actividad minera (constituido por 102 vértices) y dos (02) áreas de uso minero denominadas Uso Minero N° 1 y Uso Minero N° 2 (constituidas de 49 y 105 vértices, respectivamente), las mismas que son presentadas en coordenadas UTM WGS-84.

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

El área de influencia social directa (AISD) del Tercer ITS Yanacocha Este, materia de la presente evaluación, fue definida en la Quinta Modificación del EIA de la Ampliación del Proyecto Carachugo - Suplementario Yanacocha Este.

Los caseríos que forman parte del AISD son los siguientes:

¹² Las áreas de influencia ambiental y el área efectiva del proyecto fueron definidos y aprobados en la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación Proyecto Carachugo - Suplementario Yanacocha Este, mediante R.D N° 361-2016-DGAAM, del 16 de diciembre de 2016.



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"

Cuadro N° 4. Caseríos del AISD

Caserío	Distrito
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tres Tingos ▪ Carhuaquero ▪ Barrojo ▪ Apalín ▪ San José ▪ Quishuar Corral 	Los Baños del Inca
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bellavista Baja ▪ Bellavista Alta ▪ El Triunfo de Combayo ▪ El Porvenir de Combayo ▪ Pabellón de Combayo ▪ Cushurubamba ▪ Río Colorado 	La Encañada

Fuente: Tercer ITS Yanacocha Este

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 Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación Proyecto Carachugo - Suplementario Yanacocha Este (aprobado mediante Resolución Directoral N° 361-2016-DGAAM); asimismo, los aspectos físicos y biológicos fueron complementados y actualizados con los resultados de los programas de monitoreo aprobados.

Ambiente Físico

Clima y Meteorología: Se analizaron los datos de las estaciones locales Maqui Maqui, Mirador-Carachugo y Yanacocha, dado que son las más cercanas hidrográficamente a la zona de estudio. Los parámetros principales analizados fueron: temperatura, evapotranspiración, evaporación, velocidad y dirección del viento, humedad relativa y precipitación.

Referente a la temperatura se presentan valores de temperatura promedio anual (T) de 6,1 °C en la estación Maqui Maqui; T = 4,8 °C en la estación Mirador-Carachugo y T = 7,4 °C en la estación Yanacocha.

La evapotranspiración potencial (ET) en la zona de estudio presentó valores de 81,3 mm y 976 mm de ET total mensual y anual promedio respectivamente en la estación Maqui Maqui; 64,9 mm y 779 mm de ET mensual y anual promedio respectivamente en la estación Mirador-Carachugo y valores de 69,2 mm y 831 mm de ET mensual y anual promedio respectivamente en la estación Yanacocha.

La evaporación potencial (Ev) muestra valores de 108,4 mm de Ev total mensual promedio y 1 300,8 mm. de Ev total anual promedio en la estación Maqui Maqui; 86,5 mm de Ev total mensual promedio y 1 038,1 mm de Ev total anual promedio en la estación Mirador-Carachugo y 92,3 mm de Ev total mensual promedio y 1 107,4 mm de Ev total anual promedio en la estación Yanacocha.

En referencia a la Velocidad y Dirección del Viento en la estación Maqui Maqui la dirección del viento predomina hacia el Este variando desde NNE hasta SSE con velocidades que varían desde 2 a 12,8 m/s. La estación Mirador-Carachugo la dirección del viento predomina de E y ESE con velocidades que varían desde 5 a 23 m/s.



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"

Finalmente, en la estación Yanacocha la dirección del viento predomina hacia el NE variando hasta ENE con una velocidad máxima de aproximadamente 19 m/s.

La humedad relativa promedio mensual registrada en la estación Maqui Maqui indica valores que varían de 72,7% en julio a 84,1% en marzo y 78,4% de humedad relativa promedio anual. La estación Mirador-Carachugo indica valores de humedad relativa promedio mensual que varían de 73,2% en julio a 88,2% en febrero y 82,8% de humedad relativa promedio anual. Finalmente, la estación Yanacocha indica valores de humedad relativa promedio mensual que varían de 70,2% en julio a 85,1% en marzo y 78% de humedad relativa promedio anual.

En cuanto a la precipitación (Pp), en la estación Maqui Maqui se registra una Pp total mensual promedio de 13,8 mm en julio, 199,9 mm en marzo y con una Pp total anual promedio de 1 151,8 mm; en la estación Mirador-Carachugo se registra una Pp total mensual promedio de 14,8 mm en agosto, 255,8 mm en marzo y con una Pp total anual promedio de 1 340,2 mm y en la estación Yanacocha se registra una Pp total mensual promedio de 14,8 mm en julio, 235,0 mm en marzo y con una Pp total anual promedio de 1 349,4 mm.

Geología: En el área de estudio a nivel local se han identificado las siguientes unidades geológicas presentes en el Complejo Yanacocha: Brecha freata - magmática - Diatrema (Bxd), Brecha freática (Bxf), Brecha hidrotermal (Bxh), Unidad Porfirítico Carachugo (Cp), Sedimentos laminados (Lam), Lava andesítica piroxeno - hornblenda (Lpha), Depósitos morrénicos (Qmgal), Unidad toba eutáxica transicional (Teut), Secuencia de domos (Ud), Ignimbrita Maqui Maqui (Umm), Unidad andesita superior (Upha), Unidad San José (Usj-Ult), Unidad Shacsha (Utx), Unidad porfirítica Yanacocha (Yp) y Unidad Yanacocha cuarzo porfirítica (Ypq).

Geomorfología: Geomorfológicamente el escenario donde se ubica el Proyecto está conformada por las siguientes unidades: Humedal altoandino (Hu-a), Valle fluvial (Fv-a), Colinas y lomadas (Co-a), Bosque de rocas (Bo-r), Vertiente montañosa accidentada (Vm-f), Afloramiento rocoso (Vm-r), Quebrada (Vm-q) y Área intervenida (A-mi).

Suelos: Para determinar la caracterización del suelo en el área de estudio, se tomó como referencia la Clasificación del Soil Taxonomy (USDA, 2014), y sobre ello, se han identificado 07 unidades de suelo: Consociación San José (Sj), Pampa Larga (PL), Humedal Altoandino (Hu), Maqui Maqui (MM), Chaquicocha (Cha), Miscelaneo Roca (MR) y Miscelaneo Mina (MMi). Asimismo, se precisa también que los componentes a modificar en el presente ITS se ubican sobre las unidades: Pampa Larga-Chaquicocha, Pampa Larga, Chaquicocha, Maqui Maqui y Miscelaneo Mina. En cuanto a la clasificación de la capacidad de uso mayor de las tierras (D.S. N° 017-2009-AG), en el área del proyecto se han identificado cuatro (04) unidades puras que son: P2sc (t), P3sec(t), Xswc y Xsec, y una asociación de tierras aptas para pastos y tierras de protección: P3sec(t)-Xsec, las cuales en su mayoría corresponden a suelos limitados por suelo, erosión, drenaje y clima, no aptas para pastos. Asimismo, en cuanto al uso actual de las tierras en el área de estudio se han identificado los siguientes usos: 1) Área ocupada por instalaciones privadas (ocupa el 50,3% del área de estudio); 2) Áreas de praderas naturales (38,3%); 3) Áreas de praderas mejoradas permanentes (3,9%); 4) Terrenos con bosques (<0,1%); 5) Terrenos hidromórficos (2%) y 6) Terrenos sin uso y/o improductivos (5,4%). Los componentes a modificar en el presente ITS se encuentran sobre las áreas 6, 2 y 1.



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"

Calidad de Suelo: Para la caracterización de la Calidad de Suelo, se ha tomado en cuenta la Línea Base de la Quinta MEIA del proyecto SYE, para lo cual se tomaron un total de 93 muestras de suelo y posteriormente se comparó con la normativa de suelos (ECA–Suelo, D.S. N° 002-2013-MINAM) con la que fue aprobado el IGA. Sobre ello se tiene que existen excedencias del ECA en cuanto a la concentración de arsénico en siete (07) estaciones (MIY-48, MIY-52, MIY-73, MIY-134, MIY-431, MY-02 y MY-17) y excedencias de plomo en dos (02) estaciones (MIY-48 y MY-02), respecto a las cuales el Titular indica de acuerdo a la evaluación desarrollada, que la presencia de arsénico y plomo se deben a características geológicas de la zona, dado que en las unidades identificadas están conformadas por ignimbritas de composición dacíticas, las cuales al presentar mineralización de Au, por afinidad geoquímica, también presentan valores de arsénico (As); y en cuanto al plomo los valores de excedencia se asocia a la presencia de galena y esfalerita.

Calidad de Aire: Para caracterizar la calidad de aire en el área del proyecto, se consideraron cinco (05) estaciones de monitoreo de calidad de aire de mediciones continuas: Maqui Maqui (CAMQMQ), La Quinoa (CALQ), Quishuar (CAQHSR), Maqui Maqui (antigua ubicación) y Carachugo 10, adicionalmente se consideran tres (03) estaciones de monitoreo de calidad de aire complementaria: Km24 (CAKm24), Colorado (CACOL) y EU1, todas ellas de la línea base de la Quinta MEIA del proyecto SYE (2016). Los parámetros monitoreados han sido comparados de acuerdo al ECA – Aire vigente en el momento de la elaboración del IGA que aprueba dichas estaciones (DS N° 003-2008-MINAM) y además de manera referencial con el ECA actual vigente aprobado por el D.S. N° 003-2017-MINAM. En cuanto a los resultados obtenidos, se tiene que todos los parámetros considerados para dicha evaluación no exceden lo establecido por el ECA – Aire vigente respecto a los valores promedios y criterios de evaluación que rige dicho estándar.

Calidad de Ruido: Para la caracterización de ruido ambiental, se ha tomado en cuenta cinco (05) estaciones de monitoreo de calidad de ruido ambiental de mediciones continuas (RCO, RCA, RZ, RPO y RSJ) para zona industrial y dos (02) estaciones de calidad de ruido ambiental complementarias (RKM24) y RCHL1) para zona industrial y recreativa respectivamente, todas ellas de la línea base de la Quinta MEIA del proyecto SYE (2016). Estas estaciones fueron monitoreadas en horario diurno y nocturno. Los resultados de los monitoreos realizados han sido comparados con la normativa actual vigente D.S. N° 085-2003-PCM, y sobre ello se tiene que no hubo excedencias de los niveles de ruido respecto al ECA de referencia en ninguno de los turnos evaluados (diurno y nocturno).

Hidrografía: Los cambios referidos a la implementación de geomembranas superficiales (raincoats), se localiza hidrográficamente sobre las microcuencas río Grande, río Azufre, y quebrada Honda. De acuerdo a la información de los caudales registrados en 30 puntos de medición hidrométricas operadas por el Titular del proyecto, se puede distinguir dos épocas hidrológicas claramente definidas: entre los meses de noviembre y abril se considera temporada húmeda (cuando se genera aproximadamente el 85% del volumen anual de agua superficial); mientras tanto, entre junio y setiembre se considera temporada seca (generándose el 3% del volumen anual de agua superficial aproximadamente); asimismo, se consideran los meses de mayo y octubre como época de transición.

Hidrogeología: Para la caracterización hidrogeológica del área del proyecto se han instalado en total 241 piezómetros, de los cuales 207 piezómetros son de tubo abierto y



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"

34 de cuerda vibrante. Hasta febrero del 2013 se ha monitoreado los niveles de agua en 54 piezómetros, concentrándose principalmente cerca de los tajos de Maqui Maqui Sur, Chaquicocha y San José. En el sector Maqui Maqui Central y Norte, los niveles piezométricos varían entre 3 967 y 3 975 m de altitud, siendo más profundos que los niveles de acuíferos en alteración argílica de la zona de Cinco Lagunas (entre 3 990 y 3 994 m de altitud). En cuanto a la zona Central del Tajo Maqui Maqui Sur, los niveles de agua se encuentran hasta 3 952 m de altitud. Por otro lado, en la Zona Carachugo – Chaquicocha, los niveles piezométricos se encuentran alrededor de 3 830 en rocas con alteración argílica, presentándose sin cambios entre los años 2010 y 2013. Con respecto a la recarga, la infiltración directa del agua de lluvia constituye una de las fuentes principales de recarga al sistema subterráneo. Como parte de la evaluación del agua subterránea se extrajeron muestras de los manantiales y filtraciones, para analizar la calidad del agua, los resultados indican que para los meses de abril y junio las fuentes engloban dos tipos de facies químicas. Un grupo representado por el tipo de agua sulfatada-cálcica y otro grupo representado por el tipo de agua bicarbonatada-cálcica.

Ambiente Biológico

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

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 Tundra pluvial - Alpino Tropical (tp-AT).

De acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), en el área del proyecto se registran ocho (08) unidades de vegetación: Agricultura andina, Bofedal, Matorral arbustivo, Pajonal andino, Plantación forestal, Lagunas, lagos y cochas y Centro minero.

Para la flora y vegetación, se identificaron 320 especies botánicas, distribuidas en 47 familias y 27 órdenes taxonómicos. Del total registrado, una (01) especie es considerada en Peligro Crítico (CR) y otra En Peligro (EN) por la legislación nacional (D.S. N°043-2006-AG). Ninguna especie está presente en el listado de la IUCN (2017); mientras que tres (03) especies forman parte del Apéndice II de CITES (2017). Se registraron 20 especies endémicas de flora.

Para la fauna, se registraron 67 especies (52 aves, 10 mamíferos, 3 anfibio y 2 reptiles). Del total registrado, para las aves, se registraron ocho (08) especies listadas en el Apéndice II de CITES (2017) y dos (02) especies endémicas. Con respecto a los mamíferos, una (01) especie se encuentra Casi Amenazada (NT) por la legislación nacional (D.S. N°004-201-MINAGRI). No se reportaron especies bajo alguna categoría de conservación según la IUCN (2017); mientras que dos (02) especies forman parte del Apéndice II de CITES (2017). Se registra solo una (01) especie endémica. Para los anfibios y reptiles, dos (02) especies se poseen alguna categoría de conservación según la legislación nacional, una (01) especie se considera En Peligro Crítico (CR) y otra especie como Dada Deficiente (DD). Para la IUCN (2017), una (01) especie presenta esta última categoría de conservación. Se registran dos (02) especies endémicas de fauna.



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"

Para la vida acuática, se registra 456 especies de perifiton, 130 especies de fitoplancton, 28 especies de zooplancton, 176 especies de macroinvertebrados y sólo una (01) especie de pez, la trucha arcoiris, *Oncorhynchus mykiss*. La calidad del hábitat acuático registrada es de buena condición.

Asimismo, en el área del proyecto se identifica la presencia de lagunas altoandinas, consideradas ecosistemas frágiles (laguna Maqui Maqui, laguna Titora). Estas se ubican aproximadamente a una distancia entre 0,49 km y 1,00 km de los componentes a modificar, por lo que las modificaciones propuestas en el presente ITS no implican la afectación de la vida acuática (flora y fauna) y de estos ecosistemas frágiles.

Ambiente Social

La Línea Base Social ha sido elaborada en base a la Quinta Modificación del EIA de la Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este (R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM).

La mayor parte de los caseríos del AISD del distrito de la Encañada realizan actividades vinculadas a la agricultura y ganadería. Estas actividades son predominantes en los caseríos de Bellavista Baja y el Porvenir de Combayo, donde las actividades agropecuarias representan el 92,1% y el 91,2%, respectivamente.

En relación a la infraestructura de salud, en el distrito de Los Baños del Inca, existen dos puestos de salud. Uno ubicado en el Centro Poblado de Huacataz, con nueve promotores de salud, un enfermero y una cama para los pacientes (no cuenta con médicos). Por otro lado, en el Distrito de Encañada, se ubica el puesto de salud de Chanta Alta, con un médico, un enfermero y seis promotores de salud. Sin embargo, este establecimiento no cuenta con camas para los pacientes.

En relación a la infraestructura de educación en el distrito de Los Baños del Inca existen ocho instituciones educativas, cinco públicas, de nivel primario. En el distrito de La Encañada se identificaron doce instituciones educativas, ocho del sector público.

En relación a las viviendas, los materiales predominantes de las paredes de las viviendas de los caseríos del AISD del distrito de Encañada son el adobe/sillar y la piedra con barro. El mayor porcentaje de viviendas que utiliza el adobe/sillar se encuentra en los caseríos Cushurubamba (85,0%) y Bellavista Baja (85,45%).

En relación a los programas sociales, en los caseríos del AISD del distrito de Encañada, el programa social que tiene más presencia es "Juntos", que representa en Bellavista Baja y Bellavista Alta el 64,45% y 43,48%, respectivamente. Por su parte, en los caseríos del distrito Los Baños del Inca, el programa social más importante es el "Desayuno escolar", que representa un 31,1% y 25% en San José y Apalín, respectivamente.

En relación a los grupos de interés, se identificó un total de 44 grupos de interés en las 13 localidades del AISD. Estos grupos de interés se refieren a rondas campesinas, juntas administradoras de servicios y saneamiento (JASS), comités de desarrollo, riego o electrificación y comités de canales de agua. También se encuentran grupos relacionados a educación (colegios y APAFAS), empresas comunales y asociaciones de productores.



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"

En relación a las percepciones, se encuentran referencias asociadas a eventos pasados como afectaciones que no fueron mitigadas en su debido momento o acuerdos incumplidos, entre otros. Sin embargo, varios entrevistados también consideran que el Titular tiene posibilidad de revertir esta situación mediante un cambio de actitud y con propuestas concretas respecto al manejo ambiental, así como acciones que busquen mejorar la situación socioeconómica de los pobladores del entorno del proyecto.

2.3.9 Proyecto de Modificación¹³

2.3.9.1 Descripción de los componentes aprobados

El presente ITS propone cambios en la Estrategia de Manejo ambiental del Proyecto SYE, a través de la mitigación y rehabilitación para cantidad de agua superficial y subterránea.

2.3.9.1.1 Componente 1: Manejo de agua superficial y subterránea de los Pad

Los planes de prevención, mitigación y rehabilitación para cantidad de agua superficial y subterránea fueron aprobados como parte de la Estrategia de Manejo Ambiental de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del Proyecto SYE, mediante Resolución Directoral N° 361-2016-MEM/DGAAM. En estos se incluyeron medidas de prevención y mitigación para evitar la ocurrencia de impactos significativos en la cantidad de agua superficial y subterránea.

Actualmente, la captación de agua de lluvia en exceso en la huella de los Pad de lixiviación es tratada en las plantas de agua de exceso (EWTP), y posteriormente descargada hacia las sub-cuencas asociadas.

Las estrategias implementadas para el manejo de agua superficial son las siguientes:

a. Gestión de flujos

La gestión de flujos se presenta como uno de los objetivos de reducción - mediante sistemas de coronación para captar los flujos de agua de no contacto y derivarlos a cuerpos naturales; logrando así, prevenir la reducción de flujo en los cursos de agua del entorno. Los sistemas de coronación serán implementados principalmente en los alrededores de los tajos, depósitos de desmonte, Pad de lixiviación, y algunas instalaciones auxiliares.

b. Uso de agua fresca

MYSRL emplea como agua fresca únicamente los flujos que forman parte del sistema integral de manejo de aguas del Complejo Yanacocha. Tales flujos provienen de la precipitación directa sobre los componentes de la mina, y se manifiestan en forma de agua superficial y subterránea.

c. Descarga de flujos de mitigación

MYSRL incrementará los flujos en las quebradas aledañas al Proyecto, cuyos niveles de recarga se verían afectados por el desarrollo de los componentes de la Quinta Modificación del Proyecto SYE.

¹³ 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.



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"

2.3.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar

2.3.9.2.1 Sistemas de geomembrana superficial (raincoats) sobre los Pad de lixiviación 1.

Justificación

En el presente ITS se propone implementar sistemas de geomembrana superficial (raincoats) sobre los Pad de lixiviación como medida de prevención de potenciales impactos a los recursos hídricos superficiales y subterráneos. Esta medida tiene por objeto la reducción del volumen de agua de contacto generado en los Pad de lixiviación.

Descripción

Implementación de geomembrana superficial (raincoats) sobre los Pad de lixiviación.

El presente cambio propone la modificación del plan de manejo ambiental asociado a la cantidad de agua superficial. En tal sentido, se propone agregar los siguientes dos párrafos a dicho plan.

"Asimismo, en caso fases o etapas de pilas 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. En algunos casos, debido a requerimientos del balance de aguas, las aguas se mantendrán dentro del sistema de contención de los Pad de lixiviación durante la operación y mantenimiento de los raincoats.

Esta medida será implementada inicialmente en la pila Yanacocha Verde, actualmente no operativa, pudiendo ser implementada posteriormente en otras pilas de lixiviación que tampoco se encuentren operativas al momento de la implementación de dicha medida en ellas."

La superficie a impermeabilizar correspondiente a los Pad Yanacocha Verde, Carachugo y Maqui Maqui se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 5: Superficie a impermeabilizar en cada Pad

Pad	Área (ha)	
	2D	3D
Yanacocha Verde	7,3	7,8
Carachugo Etapas 1-10 y 14	381,0	418,0
Maqui Maqui	64,0	70,0

Fuente: Tercer ITS Yanacocha Este

En tal sentido, MYSRL contempla poder implementar geomembranas superficiales (raincoats) sobre los Pad de lixiviación aprobados en el Sector SYE, los cuales incluyen el Pad Yanacocha Verde, el Pad Carachugo y el Pad Maqui Maqui. La instalación de la geomembrana será progresiva conforme se vayan cerrando los Pad de lixiviación indicados y conforme sea factible, desde un punto de vista de manejo de agua, implementar los raincoats en dichos Pad. El cronograma de implementación de estas geomembranas se presenta a continuación:



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"

Cuadro N° 6: Cronograma de actividades para impermeabilizar en cada Pad

Etapa/ Tarea	Duración (Días)	Inicio	Fin
ETAPA 1: PAD YANACOCCHA VERDE Y YANACOCCHA ETAPA 5	45	15/01/2018	16/03/2018
• Movimiento de tierras: perfilado, canales, pozas, zanja de anclaje	30	15/01/2018	23/02/2018
• Colocación de geomembrana raincoats, incluye soldadura	40	22-ene-18	16/03/2018
• revestimiento sistemas de drenaje canales y pozas	40	22/01/2018	16/03/2018
ETAPA 2: PAD YANACOCCHA 1-7 Y PAD MQMQ	130	02/04/2018	28/09/2018
• Movimiento de tierras: perfilado, canales, pozas, zanja de anclaje	90	02/04/2018	03/08/2018
• Colocación de geomembrana raincoats, incluye soldadura.	20	16/04/2018	28/09/2018
• revestimiento sistemas de drenaje canales y pozas	120	16/04/2018	28/09/2018
ETAPA 3: PAD CARACHUGO	130	01/04/2019	27/09/2019
• Movimiento de tierras: perfilado, canales, pozas, zanja de anclaje	9	01/04/2019	02/08/2019
• Colocación de geomembrana raincoats, incluye soldadura	20	14/04/2019	27/09/2019
• Revestimiento sistemas de drenaje canales y pozas	120	15/04/2019	27/09/2019

Fuente: Tercer ITS Yanacocha Este

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

- Trabajos de refine y desquinche de rocas de banquetas y taludes de los Pad de lixiviación.
- Sobre la superficie designada se extenderá una geomembrana HDPE lisa de 40 mil (1 mm de espesor). Además, se incorporarán los correspondientes sistemas de anclaje (zanjas y/o bermas) según sea necesario de acuerdo a 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

Cuadro N° 7: Caudales de descarga para el diseño de los canales de los Pad de lixiviación

Pad	Tipo de canal	Q máx. (m ³ /s)	Sección de canal			Longitud de canal (m)
			Solera (m)	Altura	Taludes	
Yanacocha Verde	Canal típico	1,60	1,2	0,5	1.5H:1V	1 985,00
	Canal de contacto	1,60	1,2	0,5	1.5H:1V	94
Maqui Maqui	Canal 1	1,78	1,2	0,5	1.5H:1V	731
	Canal 2	1,16	1,2	0,5	1.5H:1V	703
	Canal 3	4,01	1,2	0,5	1.5H:1V	1234
	Canal 4	6,72	2	0,5	1.5H:1V	1242
	Canal 5	1,38	1,2	0,5	1.5H:1V	1443
	Canal 6	10,96	2,5	0,5	1.5H:1V	173
	Canal 7 descarga	12,34	3	0,6	1.5H:1V	32
	Canal de contacto	12,34	3	0,6	1.5H:1V	75
Carachugo	Canal 1	13,12	2	0,6	2.5H:1V	2510
	Canal2	8,65	1,5	0,5	2.5H:1V	1860
	Canal 3	2,78	1,2	0,5	2.5H:1V	280
	Canal 4	9,74	2	0,5	2.5H:1V	970
	Canal 5	4,38	1,5	0,5	2.5H:1V	70
	Canal 6	10,73	2,5	0,5	2.5H:1V	1600
	Canal 7	14,78	2,5	0,6	2.5H:1V	1800



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"

Pad	Tipo de canal	Q máx. (m ³ /s)	Sección de canal			Longitud de canal (m)
			Solera (m)	Altura	Taludes	
	Canal 8	19,31	3	0,6	2.5H:1V	2200
	Canal 9 descarga (c1+c4)	22,86	4	0,6	2.5H:1V	30
	Canal de contacto	22,86	4	0,6	2.5H:1V	30
	Canal 10 descarga (c2+c3)	11,43	2,5	0,5	2.5H:1V	800
	Canal de contacto	11,43	2,5	0,5	2.5H:1V	200
	Canal 11 descarga(c5+c6)	15,11	2,5	0,6	2.5H:1V	700
	Canal de contacto	15,11	2,5	0,6	2.5H:1V	200
	Canal 12 descarga (c7+c8)	34,09	4	0,7	2.5H:1V	600
	Canal de contacto	34,09	4	0,7	2.5H:1V	200

Fuente: Tercer ITS Yanacocha Este

Las pendientes de los canales, oscilan entre 10 % y 35%. No obstante, en todos los tramos de los canales se mantendrá una pendiente mínima de 0,5% para asegurar la escorrentía de la lluvia captada. En el siguiente cuadro, se indica la ubicación de los puntos de descarga de agua de no contacto que se generará luego de la instalación de las geomembranas sobre los Pad de lixiviación.

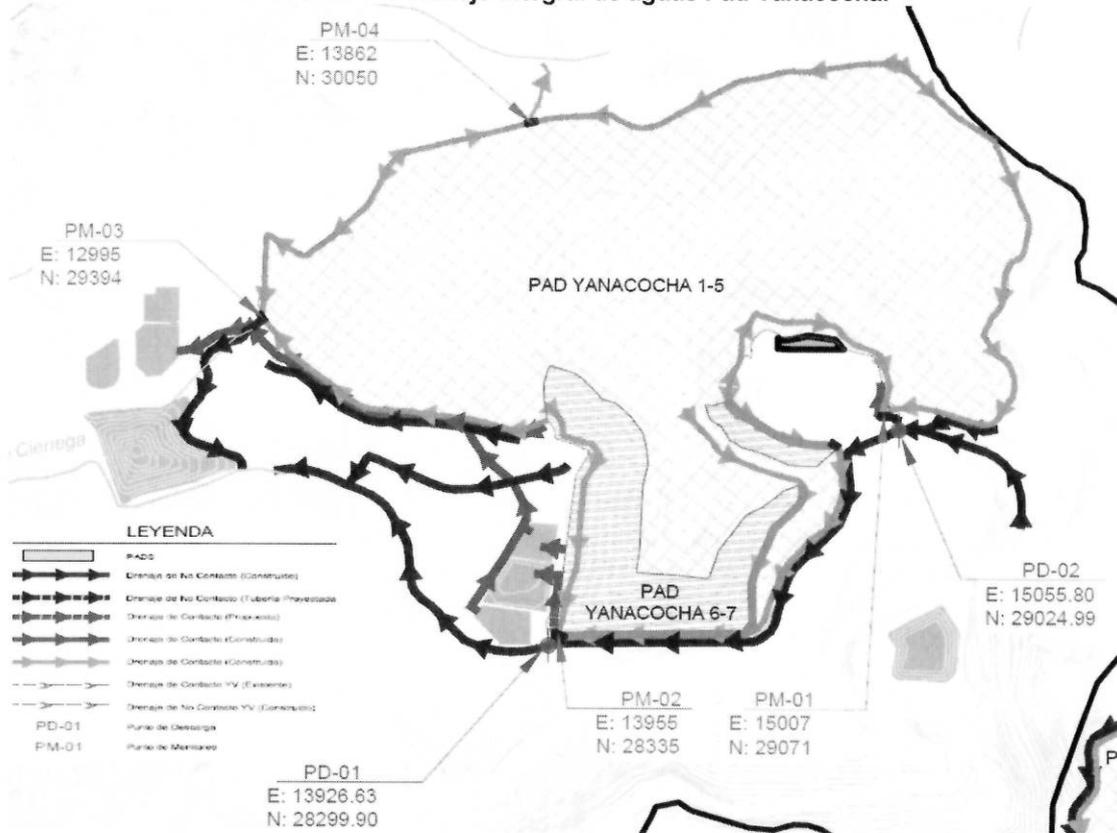
Cuadro N° 8: Puntos de descarga de agua de no contacto proveniente de los Pad.

Punto de descarga	Pad	Coordenadas UTM (Datum WGS84, zona 17S)		Quebrada
		Este (m)	Norte (m)	
PD-1 Yanacocha Verde	Yanacocha Verde	774 495,4	9 225 118,9	Encajón
PD-1 Carachugo	Pad Carachugo Etapas 1-10 y 14	774 495,4	9 225 118,9	Encajón
PD-2 Carachugo		779 179,4	9 227 262,8	Ocuchamachay
PD-3 Carachugo		776 615,4	9 229 020,8	Pampa Larga
PD-1 Maqui Maqui	Pad Maqui Maqui	779 525,4	9 228 764,8	Arnacocha

Fuente: Tercer ITS Yanacocha Este

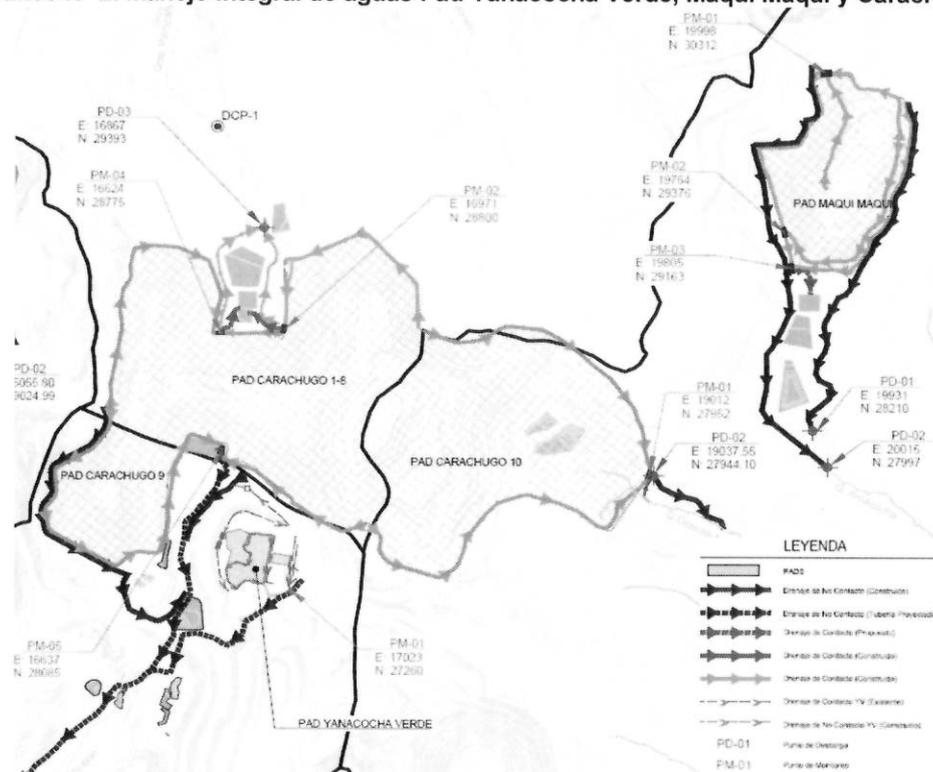
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Gráfico N° 01: Manejo integral de aguas Pad Yanacochoa.



Fuente: Tercer ITS Yanacochoa Este

Gráfico N° 2: Manejo integral de aguas Pad Yanacochoa Verde, Maqui Maqui y Carachugo.



Fuente: Tercer ITS Yanacochoa Este



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"

Medidas de mitigación y Contingencia

La trayectoria de la tubería y canales de conducción a instalar se alineará principalmente a accesos existentes, por lo que no se considera afectar la cobertura vegetal. Algunas medidas de contingencia, se resumen en:

- Para asegurar que el agua de lluvia no ha visto alteración, esta será monitoreada en puntos de control internos de MYSRL. Si el agua de lluvia recolectada es de la calidad esperada, esta será descargada en la sub-cuenca asociada. 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.
- Los puntos de control de vertimiento de agua residual tratada aprobados, i.e. los puntos denominados CP en el Programa de monitoreo ambiental, se encuentran aguas abajo de la descarga del agua de no contacto; por lo que permitirán verificar que tanto la calidad del agua de no contacto como de contacto tratada se encuentra en cumplimiento de los compromisos adquiridos.
- Se realizará una inspección anual general de los *raincoats* instalados, preferentemente, en época de estiaje. Esto permitirá detectar y corregir posibles fallas que se pudieran generar, para así, iniciar la temporada de lluvias con la cubierta en condiciones adecuadas. Además, se realizarán inspecciones visuales frecuentes para detectar y reparar alguna rotura que se haya dado.
- En caso se requiera, se podrán construir disipadores de energía, así como la estabilización de superficies deleznable para reducir la erosión hídrica aguas debajo de los puntos de vertimiento de los canales de agua de no contacto.

La implementación de geomembrana superficial (*raincoats*) sobre los Pad de lixiviación no afectará los instrumentos de monitoreo geotécnico de los Pad, de acuerdo con el siguiente detalle.

Requerimiento de maquinaria, equipos y personal

En función al plan de ejecución de obra y a los procedimientos constructivos, se presentan los detalles del equipamiento y personal:

a. Movimiento de tierras:

- 6 extrusoras
- 6 cuñas
- 1 excavadora sobre orugas 220 HP (320 o similar)
- 1 camión grúa (5 t o similar)
- 20 personas para el despliegue y la construcción de zanjas de anclaje

b. Instalación de geosintéticos:

- 1 excavadora 320
- 1 excavadora 330
- 1 retroexcavadora
- 1 rodillo
- 3 volquetes
- 1 tractor D6



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 presente ITS, es la establecida por Vicente Conesa (2010). Esta metodología considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (S), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Efecto (EF), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Periodicidad (PR); y cuya fórmula es la siguiente:

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

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

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

Cuadro N° 9. Índice de significancia

Importancia del Impacto (i)	Valor del Impacto Ambiental
Irrelevante / No Significativo	13 - < 25
Moderado	25 ≤ - < 50
Severo	50 ≤ - < 75
Crítico	75 ≤ - < 100

Fuente: Tercer ITS Yanacocha Este

Cuadro N° 10. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto	
	(S)	(S)	(S)		
Calidad de Aire					
Medio Físico	Afectación de la calidad de aire por material particulado y emisiones gaseosas	-22	(*)	(*)	No significativo
	Ruido				
	Afectación por incremento del nivel de ruido	-22	(*)	-23	No significativo
Suelo					
	Afectación de la calidad del suelo por desbroce y manejo de material orgánico	-23	(*)	(*)	No significativo
Fauna					
Medio Biológico	Afectación a la fauna por el nivel de ruido	-19	-19	-23	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: Tercer ITS Yanacocha Este.

Los impactos ambientales identificados son discutidos a continuación:

Ambiente físico

En la etapa de construcción, se ha considerado como impacto la afectación de la calidad de aire por material particulado y emisiones gaseosas, por las actividades de refino y



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"

desquinche de rocas de banquetas y taludes, anclaje de geomembrana e implementación de sistemas de drenaje, calificándose como un impacto negativo de significancia irrelevante (-22), por tener una intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia fugaz y es reversible a corto plazo. Además, no se han identificado sinergias con otras actividades y dado a las características de las modificaciones propuestas, no se consideran efectos acumulativos. Respecto a la afectación por incremento del nivel de ruido, las actividades que ocasionarían la afectación son el refine y desquinche de rocas de banquetas y taludes, anclaje de geomembrana e implementación de sistemas de drenaje, calificándose como un impacto negativo de significancia irrelevante (-23), intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia fugaz y es reversible a corto plazo. Además, no se han identificado sinergias con otras actividades y dado a las características de las modificaciones propuestas, no se consideran efectos acumulativos.

Respecto a la afectación de la calidad de suelo se considera potencial impacto negativo relacionado a la ocupación de áreas nuevas debido al emplazamiento de componentes sobre áreas no consideradas en IGA previos (estas áreas corresponden a sistemas de conducción de agua de no contacto, las cuales son elementos lineales, ubicándose principalmente sobre tierras de protección la cuales son muy pobres para desarrollo agrícola), calificándose como un impacto negativo de significancia irrelevante (-22), por tener una intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia temporal y es reversible a mediano plazo. Además, de la misma forma que los componentes anteriores, no se han identificado sinergias con otras actividades y dado a las características de las modificaciones propuestas, no se consideran efectos acumulativos.

En la etapa de operación, se ha encontrado que todas presentan un impacto neutro desde la perspectiva de impacto diferencial, ya que las condiciones ambientales del proyecto sin los cambios propuestos, no tendrían una variación apreciable respecto a los IGA aprobados.

En la etapa de cierre, se considera la afectación por incremento del nivel de ruido debido a las actividades de desmantelamiento de las geomembranas superficiales, calificándose como un impacto negativo de significancia irrelevante (-23), intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia temporal, es reversible a corto plazo, la recuperabilidad es total. Asimismo, no se han identificado sinergias con otras actividades y dado a las características del proyecto, no se consideran efectos acumulativos.

Ambiente Biológico

Para las etapas de construcción, operación y cierre, el Titular no prevé la afectación de la flora y vegetación, así como de la fauna silvestre a consecuencia de las modificaciones propuestas en el presente ITS. Asimismo, no se identifican impactos sobre los hábitats acuáticos. 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 transacciones comerciales:



PERÚ

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

Etapas de construcción, operación y cierre: No se esperan cambios de la dinámica del mercado debido a los cambios propuestos ya que estos no generan una demanda u oferta de bienes y servicios adicionales.

Subcomponente de mercado laboral

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

Subcomponente de transferencias:

Etapas de construcción, operación y cierre: No se espera una variación al financiamiento al desarrollo social dado que los cambios propuestos en el presente ITS no implicarán un cambio a las transferencias realizadas al Estado (canon, sobrecanon, entre otros).

Subcomponente de percepciones negativas:

Etapas de construcción, operación y cierre: No se esperan cambios en las percepciones negativas en el entorno del Sector SYE dado que lo propuesto son cambios muy menores principalmente sobre áreas ya ocupadas por componentes contemplados en IGAs previos.

Subcomponente de percepciones positivas:

Etapas de construcción, operación y cierre: No se esperan cambios en las percepciones positivas en el entorno del Sector SYE dado que lo propuesto son cambios muy menores en el Sector SYE.

2.3.11 Plan de Manejo Ambiental

Como parte del Plan de Manejo Ambiental, Plan de Prevención, Control y Mitigación, considerando que no se generarán impactos ambientales negativos significativos, el Titular mantendrá las medidas de manejo ambiental que viene aplicando, las cuales fueron aprobadas en la Quinta MEIA de la Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este – SYE (aprobado mediante Resolución Directoral N° 361-2016-MEM-DGAAM). Sin embargo, debido a la modificación planteada el Titular modificará la medida específica con relación a la gestión de flujos que ingresan al sistema integral de manejo de aguas.

Respecto a lo anterior, el titular considera como medida adicional a lo aprobado en la MEIA de referencia, lo siguiente: En caso las fases o etapas de pilas de lixiviación ya no se encuentren operativas, estas serán cubiertas con geomembranas superficiales (raincoats) de tal manera que se prevenga que el agua proveniente de las 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 Azufre, río Grande y quebrada Honda). 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.

Es importante resaltar que esta medida será implementada inicialmente en la pila Yanacocha Verde, actualmente no operativa, pudiendo ser implementada posteriormente en otras pilas de lixiviación que tampoco se encuentren operativas.



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"

Para disminuir la afectación del suelo por el vertimiento de aguas de no contacto se propone reforzar el ingreso y salida de los canales de conducción del agua de no contacto (enrocado y colocar barreras disipadoras de energía o check dams dentro de los canales de conducción), para evitar la erosión provocada por la fuerza del agua.

Plan de Monitoreo Ambiental

La U.M. Yanacocha Zona Este, cuenta con un programa de monitoreo ambiental vigente aprobado en la Quinta MEIA de la Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este – SYE (aprobado mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM). En ese sentido, se seguirá con el cumplimiento del programa de monitoreo ambiental mencionado, dado que los cambios propuestos no derivarán en impactos ambientales negativos significativos y que la red de monitoreo ambiental aprobada actual engloba los cambios propuestos en este ITS y los potenciales efectos de los mismos. Asimismo, el Titular resalta que los puntos de control interno de la calidad de agua de no contacto que será vertida a las quebradas respectivas no formarán parte del Programa de Monitoreo Ambiental aprobado de referencia.

Plan de Gestión Social

El Titular ha precisado que se mantendrán los planes y programas aprobados como medidas de manejo socioeconómico en la Quinta Modificación del EIA del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este. Estos planes y programas son los siguientes:

Cuadro N° 11 Planes y Programas de Gestión Social SYE

Planes	Programas
Plan de Relaciones Comunitarias	Programa de comunicaciones Protocolo de Relacionamento Social Código de conducto de trabajadores
Plan de Concertación Social	Programa de mitigación de impactos sociales Programa de contingencias sociales
Plan de Desarrollo Comunitario	Programa de Empleo Local Programa de Desarrollo Económico Local PDEL Programa de Fortalecimiento de Capacidades Locales

Fuente: Tercer ITS Yanacocha Este.

2.3.12 Plan de Contingencia

Dado que la implementación de los cambios planteados en el presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS) no implica variaciones sustanciales en la operación del Proyecto Suplementario Yanacocha Este. En tal sentido, no se prevé la implementación de medidas de contingencia adicionales a las planteadas en la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Por lo tanto, las medidas consideradas en dicho documento, se hacen extensibles a los cambios planteados en el presente ITS.

El Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias implementado por Minera Yanacocha S.R.L. (MYSRL) contiene procedimientos y asignación de responsabilidades que permitirán una acción inmediata en respuesta a cualquier emergencia que se pudieran presentar dentro y fuera del área de operaciones.



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"

2.3.13 Plan de Cierre Conceptual

A continuación, se presentan las medidas de cierre aplicables al cambio propuesto en el presente ITS: *Sistema de reducción de cantidad de agua de contacto al implementar "Raincoats" (Geomembrana superficial) en pads de lixiviación.*

a) Cierre final

- **Desmantelamiento:** Se realizará el 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 es que se dará el retiro y transporte de la geomembrana junto con otros materiales provenientes del desmantelamiento de las estructuras de anclaje. Estas serían transportadas hacia la estación central de residuos (ECR) para su adecuado manejo y disposición según el plan de residuos sólidos ya aprobado.

En caso se contemple emplear los sistemas de raincoats como parte del cierre final de los pads de lixiviación, esto será propuesto en el Plan de Cierre de Minas correspondiente.

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹⁴, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo 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)¹⁵.

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

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación"

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular"

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



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"

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹⁶, 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)¹⁷.

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 *Tercer Informe Técnico Sustentatorio, de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del proyecto Carachugo- Suplementario Yanacocha Este* U.M. Yanacocha Zona Este, 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 otorgue la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio denominado *Tercer Informe Técnico Sustentatorio, de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del proyecto Carachugo- Suplementario Yanacocha Este*, Yanacocha Zona Este., presentado por Minera Yanacocha S.R.L., de conformidad con el artículo 132 del Reglamento

¹⁶ 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."

¹⁷ Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:

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

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

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

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

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

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

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

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

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

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



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"

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 Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Yanacocha Zona Este., 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 *Tercer Informe Técnico Sustentatorio, de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del Proyecto Carachugo- Suplementario Yanacocha Este* en la próxima modificación o actualización del Plan de Cierre de Minas de la U.M. Yanacocha a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.6 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 General¹⁸, 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

¹⁸ 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 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"

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 Tercer Informe Técnico Sustentatorio, de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este.

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 Gorá
CIP N° 107381
Especialista Ambiental en Sistema
de Información Geográfica

Ing. Carlos Moya Sulca
CIP N° 79930
Especialista Ambiental

Biol. Celia Cáceres Bueno
CBP:10631
Especialista Ambiental

Lic. Javier Ávila Molero
CPAP 450
Especialista Social



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos.

003668

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

Nómina de Especialistas¹⁹

Ing. Loren Paredes Garay

CIP N° 61042

Nómina de Especialistas – Ambiental
en Minería

Ing. Javier Orcosupa Rivera

CIP N° 59561

Nómina de Especialistas – Civil en
Minería

Ing. Luis Alfaro Portocarrero

CIP N° 170699

Nómina de Especialistas - Ambiental

¹⁹ 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.



**Resolución Directoral
N° 205-2017-SENACE/DCA**

Lima, 02 de agosto de 2017



VISTOS: (i) el trámite N° 03218-2017 de fecha 04 de julio de 2017, que contiene la solicitud de evaluación del segundo Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores a la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Suplementario Yanacocha Este (en adelante, 2do ITS Yanacocha Este), presentada por Minera Yanacocha S.R.L., (ii) los Anexos N° 03218-2017-1 y 03218-2017-2 de fechas 24 de julio y 01 de agosto del 2017, respectivamente; que contienen las precisiones presentadas por Minera Yanacocha S.R.L.; y, (iii) el Informe N° 179-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS de fecha 02 de agosto de 2017, emitido por la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales; y, la Unidad de Gestión Social de la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, Senace);

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 29968 se creó el Senace como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de, entre otras funciones, revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados regulados en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus normas reglamentarias;

Que, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el cronograma de transferencia de funciones de las autoridades sectoriales al Senace, en el marco de la precitada Ley;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Ministerio del Ambiente aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o 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;

Que, el artículo 3 de la citada Resolución Ministerial, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968, establece que el Senace continuará aplicando la normativa sectorial, en tanto se aprueben por este las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas;

Que, 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; sino, de la presentación de 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;

Que, el artículo 131 y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM que aprueba los *"...nuevos Criterios Técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones o 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 por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles;

Que, el artículo 110 del citado Reglamento y la Resolución Ministerial N° 011-2014-MEM/DM que implementa el *"Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL"*, señalan que la presentación, evaluación y notificación de los estudios ambientales y sus modificaciones mediante un Informe Técnico Sustentatorio, se realiza a través de dicho Sistema;

Que, el numeral 51.4 del artículo 51 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 que el titular del proyecto de inversión debe presentar al Senace un Informe Técnico Sustentatorio en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo emitirse el pronunciamiento correspondiente en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el Informe Técnico Sustentatorio se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular;

Que, cumplidas las actuaciones procedimentales, se emitió el Informe N° 179-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS de fecha 02 de agosto de 2017, por medio del cual se concluye, entre otros, otorgar la conformidad al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores a la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Suplementario Yanacocha Este, presentado por Minera Yanacocha



S.R.L., de conformidad con lo establecido en el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM;

Que, el citado Informe forma parte integrante de la presente Resolución Directoral, en aplicación del numeral 6.2 del artículo 6 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General;



De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29968, el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:



Artículo 1.- Otorgar **CONFORMIDAD** al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores a la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Suplementario Yanacocha Este, presentado por Minera Yanacocha S.R.L.; conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 179-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS de fecha 02 de agosto de 2017, que forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2.- Minera Yanacocha S.R.L. se encuentra obligada a cumplir con los términos y compromisos asumidos en el citado Informe Técnico Sustentatorio; así como, con lo dispuesto en la presente Resolución Directoral, en el Informe N° 179-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.



Artículo 3.- Minera Yanacocha S.R.L. debe incluir los aspectos aprobados en el citado Informe Técnico Sustentatorio en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Yanacocha 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 mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.

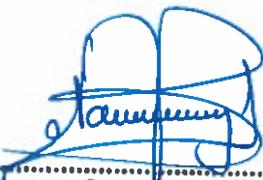
Artículo 4.- La conformidad del citado Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que deberá contar el Titular para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

Artículo 5.- Notificar a Minera Yanacocha S.R.L. con la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL, para conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 6.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, 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.

Artículo 7.- Publicar la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta en el Portal de 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.

Regístrese y Comuníquese,



.....
Nancy Chauta Vásquez
Directora de Certificación Ambiental
Senace





**Resolución Directoral
N° 171-2017-SENACE/DCA**

Lima, 07 de julio de 2017

VISTOS: (i) el Trámite N° 02390-2017 de fecha 26 de mayo de 2017, que contiene la solicitud de evaluación del Segundo Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores a la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cerro Negro (en adelante, Segundo ITS Cerro Negro), presentada por Minera Yanacocha S.R.L., (ii) los Anexos N° 02390-2017-1, 02390-2017-2, de fechas 20 y 28 de junio de 2017, respectivamente y los Anexos 02390-2017-3 y 02390-2017-4 de fechas 6 y 7 de julio respectivamente, que contienen las precisiones presentadas por Minera Yanacocha S.R.L.; y, (iii) el Informe N° 156-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS de fecha 07 de julio de 2017, emitido por la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales; y, la Unidad de Gestión Social de la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, Senace);

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 29968 se creó el Senace como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de, entre otras funciones, revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados regulados en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus normas reglamentarias;

Que, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el cronograma de transferencia de funciones de las autoridades sectoriales al Senace, en el marco de la precitada Ley;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Ministerio del Ambiente aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o 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;

Que, el artículo 3 de la citada Resolución Ministerial, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968, establece que el Senace continuará aplicando la normativa sectorial, en tanto se aprueben por este las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas;



Que, 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; sino, de la presentación de 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;



Que, el artículo 131 y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM que aprueba los "...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 por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles;



Que, el artículo 110 del citado Reglamento y la Resolución Ministerial N° 011-2014-MEM/DM que implementa el "Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL", señalan que la presentación, evaluación y notificación de los estudios ambientales y sus modificaciones mediante un Informe Técnico Sustentatorio, se realiza a través de dicho Sistema;

Que, el numeral 51.4 del artículo 51 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 que el titular del proyecto de inversión debe presentar al Senace un Informe Técnico Sustentatorio en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo emitirse el pronunciamiento correspondiente en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el Informe Técnico Sustentatorio se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular;

Que, cumplidas las actuaciones procedimentales, se emitió el Informe N° xxx-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS de fecha xxx de julio de 2017, por medio del cual se concluye, entre otros, otorgar la conformidad al Segundo ITS Cerro Negro presentado por Minera Yanacocha S.R.L., de conformidad con lo establecido en el artículo 132 del

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

Que, el citado Informe forma parte integrante de la presente Resolución Directoral, en aplicación del numeral 6.2 del artículo 6 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29968, la Ley N° 27444, el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM y demás normas reglamentarias y complementarias;



SE RESUELVE:

Artículo 1.- Otorgar **CONFORMIDAD** al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores a la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cerro Negro, presentado por Minera Yanacocha S.R.L.; conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 156-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS de fecha 07 de julio de 2017, que forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2.- Minera Yanacocha S.R.L. se encuentra obligada a cumplir con los términos y compromisos asumidos en el citado Informe Técnico Sustentatorio; así como, con lo dispuesto en la presente Resolución Directoral, en el Informe N° 156-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.

Artículo 3.- Minera Yanacocha S.R.L. debe incluir los aspectos aprobados en el citado Informe Técnico Sustentatorio en la próxima actualización y/o modificación del respectivo Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.

Artículo 4.- La conformidad del citado Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que deberá contar el Titular para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

Artículo 5.- Notificar a Minera Yanacocha S.R.L. con la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL, para conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 6.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA; y, a la Dirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 7.- Publicar la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta en el Portal de 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.

Regístrese y Comuníquese,



.....
Nancy Chautca Vasquez
Directora de Certificación Ambiental
Senace



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**INFORME N° 156 -2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS**

A : **MARCO TELLO COCHACHEZ**
Jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales - UPAS



FABIÁN PÉREZ NÚÑEZ
Jefe de la Unidad de Gestión Social - UGS

ASUNTO : Evaluación del segundo Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores a la segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cerro Negro presentado por Minera Yanacocha S.R.L.



REFERENCIA : Trámite N° 02390-2017 (26.05.2017)

FECHA : Miraflores, 07 de julio de 2017

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, a fin de informarles lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Con fechas 15 de mayo de 2017, se sostuvo una reunión de coordinación entre los profesionales de la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DCA Senace**), los representantes de Minera Yanacocha S.R.L. (en adelante, el **Titular**), y de la consultora ambiental INSIDEO S.A.C., para la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de un centro de investigación y producción, suscribiéndose en la fecha indicada, el acta respectiva¹.
- 1.2. Mediante tramite N° 02390-2017 de fecha 26 de mayo de 2017, el Titular presentó a la DCA Senace, vía Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (en adelante, **SEAL**), el "*Segundo Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores a la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cerro Negro*" (en adelante, **Segundo ITS Cerro Negro**).
- 1.3. Mediante los anexos N° 02390-2017-1, 02390-2017-2, de fechas 20 y 28 de junio de 2017, respectivamente y los anexos 02390-2017-3 y 02390-2017-4 de fechas 6 y 7 de julio respectivamente, el Titular emitió a la DCA Senace información complementaria para brindar atención a las precisiones solicitadas, actualizando en el SEAL la información y documentación inicialmente presentada en segundo ITS Cerro Negro.

¹ Dicha acta solo hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el literal C 1 "Proyectos de modificaciones de proyectos o unidades mineras en explotación" de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio a presentar



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



II. ANÁLISIS

2.1. Objeto

El presente informe tiene por objeto realizar la evaluación del segundo ITS Cerro Negro, presentado por el Titular, para el pronunciamiento de la DCA Senace, de acuerdo a la normativa sectorial.



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.

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 Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)³; y, la Resolución

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

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

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

Sin perjuicio de la responsabilidad ambiental del titular de la actividad minera por los impactos que pudiera 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:



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



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.

- a) *Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.*
- b) *Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.*
- c) *Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.*
- d) *Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-*
- e) *Precisión de datos respecto de la georreferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo*
- f) *Reemplazo de pozos de explotación de agua, en relación al mismo acuífero.*
- g) *Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.*
- h) *Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.*
- La autoridad ambiental competente, evalúa previamente las propuestas de excepción que los titulares mineros presenten, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM y demás normas modificatorias."*

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

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

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

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

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

(...)

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."



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



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

⁵ En concordancia con el principio de presunción de veracidad establecido en el artículo IV del Título Preliminar de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y artículo 42 de citada Ley. El citado artículo 42 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.

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
(...)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



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 : Segundo Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores a la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cerro Negro.

Unidad Minera (U.M.) : Yanacocha

Concesiones mineras y de beneficio : Chaupiloma Trece, Chaupiloma Catorce, Chaupiloma Diecisiete, Chaupiloma Dieciocho, Chaupiloma 45, Chaupiloma 46, Chaupiloma 47, Chaupiloma 50 y La Providencia.

Titular minero : Minera Yanacocha S.R.L.

Ubicación política : Distrito de Cajamarca, provincia y departamento de Cajamarca

Áreas Naturales Protegidas : No se encuentra ubicada en Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento

2.3.2 Representación Legal

El Titular está representado legalmente por Sr. Luis Miguel Pigati Serkovic con Documento Nacional de Identidad (DNI) N° 07886979 inscripción en el Asiento C00070 de la Partida N° 11346147, del Libro de Sociedades Mercantiles del Registro de Personas Jurídicas de los Registros Públicos - Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

2.3.3 Profesionales especialistas colegiados y habilitados

INSIDEO S.A.C. es la empresa consultora ambiental que elaboró el Segundo ITS Cerro Negro, la cual se encuentra con inscripción vigente para elaborar estudios

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 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, LPAG), corresponde la aplicación supletoria de la LPAG. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 132 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 29 de mayo de 2017, de conformidad con el numeral 140.1 del artículo 140 de la Ley N° 27444, contabilizándose desde esa fecha el plazo de 15 días hábiles. En la reunión realizada el 06 de junio, la DCA Senace comunicó a Minera Yanacocha S.R.L., que debía realizar diecisiete (17) precisiones al mencionado ITS. Si bien el titular presentó la información requerida el 20 de junio, con el Anexo N° 02390-2017-1, esta información no fue suficiente y quedaron pendiente dos (02) precisiones, por lo que el titular presenta información de estas últimas el 28 de junio, con el Anexo N° 02390-2017-2; sin embargo, se advierte que aún persiste una precisión. Finalmente, con la información ingresada los días 06 y 07 de julio, con los Anexos 02390-2017-3 y 02390-2017-4, el titular cumple con presentar, de manera definitiva, la información requerida. Por lo tanto, en los periodos 07 al 20 de junio, 27 al 28 de junio y 05 al 07 de julio, se suspendió la evaluación del presente ITS, de conformidad con el numeral 51.4 del artículo 51 del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



ambientales en la actividad de minería, según la Resolución Directoral N° 405-2015-MEM/DGAAM del 23 de octubre del 2015, a través de la cual se aprobó su renovación de inscripción⁷.

En el cuadro siguiente se detallan los profesionales especializados que participaron en la elaboración del Segundo ITS Cerro Negro, 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 01. 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 144655
Oscar Valerio Queirolo Muro	Biólogo	CBP N° 8952

Fuente: Segundo ITS Cerro Negro

2.3.4 Objetivo y número de ITS

El objetivo del Segundo ITS Cerro Negro es habilitar de centro de investigación y producción Cerro Negro.

El segundo ITS Cerro Negro corresponde al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Cerro Negro aprobado mediante Resolución Directoral N° 074-2012-MEM/AAM, en el marco de las disposiciones aprobadas mediante la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM⁹.

2.3.5 Marco Legal

El Titular hace referencia al siguiente marco legal, relacionado a la solicitud de evaluación del Segundo ITS Cerro Negro:

A. Normas nacionales generales

A continuación, se indican las normas nacionales generales consideradas:

- Constitución Política del Perú (1993).
- Código Penal, D.L. N° 635 (1991).

⁷ Dicha Resolución Directoral vence el 23 de octubre de 2017, según la información indicada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales que se encuentra en el Portal Institucional del Senace: <http://www.senace.gob.pe/download/dra/mca/Consultoras-Registro-Mineria.pdf>.

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.

⁹ De acuerdo al literal C. de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, establece 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.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 (2005) y sus modificatorias, Decreto Legislativo N° 1055 (2008) y Ley N° 29895 (2012).
- Política Nacional del Ambiente, D.S. N° 012-2009-MINAM.
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245 y su Reglamento, D.S. N° 008-2005-PCM.
- Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), Ley N° 27446 (2001) y su Reglamento, D.S. N° 019-2009-MINAM.
- Ley Marco para el crecimiento de la Inversión Privada, D.L. N° 757 (1991) y sus modificatorias.
- Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834 y su Reglamento, D.S. N° 038-2001-AG.
- Disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos, D.S. N° 054-2013-PCM.
- Disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos y otras medidas para impulsar proyectos de inversión pública y privada, D.S. N° 060-2013-PCM.
- Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338 (2009); su Reglamento, D.S. N° 001-2010-AG, y la modificatoria del Reglamento, D.S. N° 005-2013-AG.
- Disposiciones para la implementación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, D.S. N° 023-2009-MINAM.
- Modifican los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación, D.S. N° 015-2015-MINAM.
- Reglamento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, D.S. N° 074-2001-PCM.
- Valor Anual de Concentración de Plomo, D.S. N° 069-2003-PCM.
- Estándares de Calidad Ambiental para Aire, D.S. N° 003-2008-MINAM.
- Disposiciones complementarias para la Aplicación del Estándar de Calidad Ambiental de Aire, D.S. N° 006-2013-MINAM.
- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, D.S. N° 085-2003-PCM.
- Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, D.S. N° 002-2013-MINAM.
- Disposiciones complementarias para la aplicación de los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, D.S. N° 002-2014-MINAM.
- Medidas de control en los insumos químicos y productos fiscalizados, maquinarias y equipos utilizados para la elaboración de drogas ilícitas, D.L. N° 1126 (2012), su modificatoria, D.L. N° 1127 (2013); y su Reglamento, D.S. N° 044-2013-EF, y su modificatoria, D.S. N° 107-2013-EF.
- Especificación de insumos químicos, productos y sus subproductos o derivados, objeto de control a que se refiere el Artículo 5° del Decreto Legislativo N° 1126, que establece medidas de control en los insumos químicos y productos fiscalizados, maquinarias y equipos utilizados para la elaboración de drogas ilícitas, D.S. N° 024-2013-EF.
- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296 (2004) y su Reglamento, D.S. N° 011-2006-ED.
- Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, D.S. N° 003-2014-MC.
- Normas y Procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en el marco de los Decretos Supremos N° 054 y N° 060-2013-PCM, R.VM. N° 037-2013-VMPCIC-MC.

C
P
F
P
P



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Aprueban el Convenio sobre Diversidad Biológica adoptado en Río de Janeiro, R.L. N° 26181.
- Guía de Inventario de la Flora y Vegetación (R.M. N° 059-2015-MINAM).
- Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas, D.S. N° 004-2014-MINAGRI.
- Categorización de las especies amenazadas de flora silvestre, D.S. N° 043-2006-AG.
- Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, D.S. N° 017-2009-AG.
- Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, D.S. N° 002-2009-MINAM.
- Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314 (2000), su modificatoria, D.L. N° 1065 (2008), y su Reglamento, D.S. N° 057-2004-PCM.

B. Normas sectoriales específicas

A continuación, se indican las normas sectoriales específicas consideradas:

- Ley de creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), Ley N° 29968.
- Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, D.S. N° 003-2015-MINAM.
- Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, D.S. N° 014-92-EM.
- 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, R.M. N° 120-2014-MEM/DM.
- Aprueban el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL para la presentación, evaluación y otorgamiento de certificación ambiental para la mediana y gran minería, R.M. N° 270-2011-MEM/DM.
- Niveles máximos permisibles de emisiones de gases y partículas para las actividades minero – metalúrgicas, R.M. N° 315-96-EM/VMM.
- Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero-Metalúrgicas, D.S. N° 010-2010-MINAM.
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, D.S. N° 024-2016-EM.

Asimismo, el Titular declara en el Segundo ITS Cerro Negro 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:

C
P
K
Cerco
F
J



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**Cuadro 02.** Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas en el Segundo ITS Cerro Negro

N°	Cambio o modificación propuesta	Supuesto normativo (R.M. 120-2014-MEM/DM)
1	Centro de Investigación y Producción Cerro Negro Componente nuevo	C.1

Fuente: Segundo ITS Cerro Negro

**2.3.6 Antecedentes**

El Titular cuenta con diversos instrumentos de gestión ambiental (en adelante, **IGA**) aprobados para el proyecto Cerro Negro, siendo los principales los que se indican a continuación:

Cuadro 03. Principales IGA aprobados

Estudio Ambiental	Institución	Resolución Directoral	Fecha
Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Cerro Negro	Ministerio de Energía y Minas	Resolución Directoral N° 408-2003-EM/DGAA	9 de octubre del 2003
Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro	Ministerio de Energía y Minas	Resolución Directoral N° 408-2003-EM/DGAA	14 de enero del 2011
Segunda Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro	Ministerio de Energía y Minas	Resolución Directoral N° 074-2012-MEM/AAM	12 de marzo del 2012
Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores al Proyecto Cerro Negro	Ministerio de Energía y Minas	Resolución Directoral N° 071-2016-MEM-DGAAM	7 de marzo de 2016

Fuente: Segundo ITS Cerro Negro

2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

Las modificaciones y actividades propuestas en el ITS Cerro Negro, materia de la presente evaluación, se encuentran ubicadas dentro del área efectiva del proyecto y del área de influencia ambiental directa, aprobadas para la Unidad Minera Cerro Negro¹⁰.

El área efectiva del proyecto está conformada por tres (03) áreas de actividad minera y tres (03) áreas de uso minero, las mismas que son presentadas en coordenadas UTM, Datum WGS84.

De la revisión efectuada, se advierte que los componentes y modificaciones planteadas en el ITS Cerro Negro, 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. Cerro Negro, la cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

¹⁰ El área de influencia ambiental y el área efectiva del proyecto fueron definidos y aprobados en la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Cerro Negro (R D. N° 074-2012-MEM/AAM, del 12 de marzo de 2012). Posteriormente, el Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores al Proyecto Cerro Negro (R D. N° 071-2016-MEM-DGAAM, del 07 de marzo de 2016) modificó el área efectiva del proyecto.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



2.3.8 Línea Base actualizada relacionada con la modificación o ampliación

Ambiente Físico

Geomorfología

El relieve del área del proyecto está caracterizado por el Cerro Negro y la Pampa Cerro Negro que constituyen una montaña prominente y un valle glaciar respectivamente. Las principales unidades geomorfológicas identificadas son: Colinas - lomadas - laderas, planicies, valles, cumbres semi-redondeadas y áreas intervenidas. Con respecto al Centro de Investigación y Producción Cerro Negro, este se ubica en las unidades laderas disectadas muy empinadas y laderas moderadamente empinadas.

Geodinámica externa

En el área del proyecto, se presentan los siguientes riesgos geodinámicas: Erosión hídrica - escurrimientos superficiales, erosión eólica - afloramiento rocoso y erosión por cárcavas.

Geología

Respecto a la geología regional, el área comprende rocas volcánicas de la era terciaria que recubren un basamento cretáceo. Las rocas volcánicas terciarias incluyen piroclásticos, tobas volcánicas e intrusiones andesíticas.

Respecto a la geología local, el depósito Cerro Negro Este se aloja en unidades de tobas, entre escasas y moderadamente fundidas, depositadas sobre un flujo porfirítico. Estas rocas han pasado por alteraciones intensas, las características y las texturas de la masa rocosa original han sido destruidas a gran medida. Cabe resaltar que el Centro de Investigación y Producción Cerro Negro se ubicará sobre las unidades ignimbrita San José y flujos andesíticos con hornablenda.

Sismicidad

El área del proyecto es afectada por la actividad tectónica que tiene su origen en sismos con hipocentros superficiales y profundos. Los más profundos están asociados al proceso de subducción de la Placa de Nazca (oceánica) bajo la Placa Sudamericana (continental), generando frecuentemente terremotos de gran magnitud

Suelo

De acuerdo a lo presentado en la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro, la clasificación taxonómica de suelos fue realizada de acuerdo con el Soil Taxonomy del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, a partir de dicho trabajo se identificaron nueve (09) consociaciones (Chachacoma, Cavia, Capa Rosa, Venado, Pinos, Quemado, Cerro Negro, Canta, Ramada) y seis (06) asociaciones (Capa Rosa - Misceláneo Roca, Cerro Negro - Misceláneo Roca, Quemado - Misceláneo Roca, Canta - Misceláneo Roca, Pinos - Venado - Misceláneo Roca).

De acuerdo a lo presentado en la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro, la clasificación de tierras por capacidad de uso mayor en la zona de estudio se han determinado cuatro (04) clases (P2, P3, F3 y X) y diez subclases (P2sc, P2sec, P3swc, P3swec, P3sc, P3sec, F3sc, Xs, Xse y X*). Respecto al uso actual de suelo se identificó cinco (05) unidades de uso actual: instalaciones, praderas



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



naturales, terrenos con bosques, terrenos hidromórficos y terrenos sin uso y/o improductivas.

Respecto a los elementos potencialmente tóxicos en el suelo, durante el año 2014 se realizó una campaña de muestreo de suelo en el área del Complejo Yanacocha, en el marco del Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Unidad Minera Yanacocha. Con respecto a la concentración de cianuro, ninguno de los puntos de muestreo presentó valores por encima del ECA para suelo industrial. De forma similar, las concentraciones de cromo hexavalente se encontraron por debajo del ECA en todos los puntos de muestreo. Finalmente, con respecto a las concentraciones de metales en suelos, se encontró que la mayoría de muestras presentaron valores de arsénico, bario, cadmio, mercurio y plomo por debajo de los ECA correspondientes, con excepción de la muestra del punto MFY - 74, la cual presenta una concentración de arsénico por encima del ECA. Esta concentración de arsénico correspondería a las condiciones naturales del suelo, dado que la estación MFY-74 se ubica en un área que no está influenciada por las actividades del Proyecto Cerro Negro y por ende fue considerado como un muestreo de niveles de fondo.

Clima y Meteorología

Para la evaluación meteorológica y climática del área de estudio, se han considerado los registros de las estaciones meteorológicas Huandoy (La Quinua) y Km 24, pertenecientes a MYSRL.

- Respecto a la temperatura, la estación meteorológica Huandoy (La Quinua) (1999-2017) presenta una temperatura promedio anual de 9,1°C y en la estación Km 24 (2003-2017), una temperatura promedio anual de 8,1°C.
- Respecto a la precipitación, estación meteorológica Huandoy (La Quinua) (1999-2017) presenta una precipitación promedio anual de 1 358 mm y en la estación Km 24 (2004-2017), una precipitación promedio anual de 1 405 mm.
- Respecto a la evaporación potencial, la estación Huandoy (La Quinua) (2004-2017) registró una evaporación potencial anual de 1 032 mm, registrándose el mayor valor promedio mensual en abril (103,5 mm) y el menor valor en marzo (74,4 mm). La estación Km 24 presenta una evaporación potencial anual de 938 mm, registrándose el mayor valor promedio mensual en noviembre (94,7 mm) y el menor valor en marzo (67,8 mm).
- Respecto a la humedad relativa, la estación Huandoy (La Quinua) (2003-2017) presenta una humedad relativa promedio anual de 79,5%, con valores máximos y mínimos (en promedio mensual) de 86,4 % (marzo) y 68,6 % (agosto), respectivamente. Para la estación Km 24 (2012-2017, la humedad relativa promedio anual es de 81,3 %, con un valor máximo promedio mensual (marzo) de 91,2 % y un valor mínimo promedio mensual (noviembre) de 70,0 %.
- Respecto a la velocidad y dirección del viento, en la estación Huandoy (La Quinua) (2004-2017), se tiene una velocidad de viento promedio mensual de 2,4 m/s. Asimismo, presentó una dirección predominante del viento del oeste noroeste. Para la estación Km 24 (2004-2017), se tiene una velocidad de viento promedio mensual de 3,6 m/s. Asimismo, presentó una dirección predominante del viento del sureste.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Hidrología

El sistema de montañas y laderas que constituyen el área del Proyecto Cerro Negro forma parte de la parte alta de la cuenca del río Rejo, cuyas aguas fluyen a través de los ríos Shoclla, Tinte y Rejo, y desembocan en el río Jequetepeque que fluye hacia el Océano Pacífico. Junto con las cuencas del río Porcón y de la quebrada Honda, la cuenca del río Rejo forma la divisoria continental entre la vertiente hidrográfica del Pacífico y Atlántico.

El área del Proyecto Cerro Negro, se ubica específicamente en la subcuenca del río Tinte. La parte más alta de esta subcuenca lo constituye la Pampa de Cerro Negro y la parte alta comprendida entre Cerro Negro y Cerro Hualgayoc. La quebrada Pampa de Cerro Negro escurre hacia el reservorio del dique Río Rejo. Aguas debajo de este dique los cursos de agua como las quebradas Chachacoma y Tranca, y otros afluentes pequeños, fluyen directamente al río Tinte.

MYSRL se encuentra en un proceso de adecuación a los ECA aprobados mediante Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM hasta el año 2018. Sin embargo, los resultados sobre calidad de agua presentados en el presente instrumento han sido comparados referencialmente con los ECA de Agua - Categoría III del Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM.

Hidrogeología

Según el modelo hidrogeológico del área de operación de MYSRL, descrito en la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro (SVS, 2011), las unidades de mayor permeabilidad y presencia de caudales significativos potenciales de agua subterránea están asociados a las unidades con alteración silicea, que conforman el yacimiento de Cerro Negro Oeste. Las unidades de menor permeabilidad y caudal de agua subterránea reducido están asociados a las unidades con alteración arcillosa y al basamento rocoso fresco presente en la zona circundante.

La recarga de agua subterránea por medio de la infiltración directa en el área del yacimiento Cerro Negro Oeste es baja, debido a que la abrupta topografía genera un alto potencial de escorrentía.

Con referencia a la descarga cabe mencionar que el nivel de agua en el área del yacimiento Cerro Negro Oeste se encuentra bajo la unidad de sílice y por eso la descarga probablemente no está controlada por manantiales definidos, sino más bien por áreas de descarga dispersas.

Calidad de Aire

Para el análisis de la calidad del aire, se han utilizado los resultados del monitoreo trimestral de calidad de aire correspondiente al periodo 2013 - 2016. Se evaluaron dos (02) estaciones de monitoreo de calidad de aire (La Quinua y Km 24), para los siguientes parámetros: PM₁₀, PM_{2.5}, As y Pb en PM₁₀, CO, NO₂, SO₂, O₃, H₂S y benceno. Asimismo, los monitoreos realizados entre el cuarto trimestre del 2013 y el cuarto trimestre del 2014 evaluaron adicionalmente las concentraciones de H₂S, Hidrocarburos totales y benceno. Los resultados se compararon con los estándares del D.S. N° 074-2001-PCM, D.S. N° 003-2008-MINAM y con los Niveles Máximos Permisibles (NMP) aprobados mediante Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM. El análisis de los resultados demuestra que los parámetros evaluados se encuentran dentro de los estándares de calidad establecidos en las normas señaladas a excepción de un registro puntual de PM₁₀ de la estación La Quinua



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



ocurrido en noviembre de 2016; un registro puntual de $PM_{2.5}$ en 24 horas en la estación Km24 en el cuarto trimestre de 2016; un registro puntual de NO_2 , en la estación La Quinoa en el tercer trimestre de 2013 y un registro puntual de hidrocarburos totales, para la estación La Quinoa en el cuarto trimestre de 2016.

Ruido Ambiental

Para el análisis del nivel de ruido, se contó con los resultados del monitoreo trimestral de ruido (2013 y 2016). Se emplearon tres (03) estaciones (RSHAP, RGRA y Rkm24), evaluando el parámetro nivel de presión sonora continuo equivalente (NPSeq) durante los periodos diurno (con voladura y sin voladura) y nocturno, donde se encontraron valores por debajo de lo establecido por el D.S. N° 085-2003-PCM para zona industrial, siendo el máximo valor registrado para el periodo diurno (sin voladura) 67,2 db(A) en la estación Rkm24 (tercer trimestre 2015) y para el periodo diurno (con voladura) de 59 db(A) en la estación RSHAP (tercer trimestre 2013), y el máximo valor registrado en el periodo nocturno 52,7 db(A) en la estación Rkm24 (segundo trimestre 2013).

Vibraciones

Para el análisis de los niveles de vibraciones, se utilizaron los resultados del monitoreo trimestral (2013 y 2016). Se analizaron los registros de las estaciones V-2 y VLQ, y fueron comparadas con el estándar ISO 2631. La mayoría de los valores registrados se encontraron muy cerca al nivel de aceleración perceptible ($0,0132 \text{ m/s}^2$), es decir que muchos de estos fueron imperceptibles al ser humano. Sin embargo, ningún resultado superó los $0,315 \text{ m/s}^2$, límite de las vibraciones incómodas.

Calidad de Suelos

Durante el año 2014, se realizó una campaña de muestreo de suelo en el área del Complejo Yanacocha, en el marco del Informe de Identificación de Sitios Contaminado de la Unidad Minera Yanacocha, elaborado por Walsh Perú S.A. (Walsh) en el año 2015. Respecto a la calidad de suelo, se utilizaron los resultados de ocho (08) puntos de muestreo (MIY-02, MIY-03, MIY-04, MIY-05, MIY-06, MIY-07, MIY-08 y MFY-74), de los cuales siete corresponden a puntos de identificación en áreas que pueden verse influenciadas por las actividades del proyecto, y un punto de nivel de fondo ubicado en un área que no se encuentra influenciada por las actividades del proyecto.

De los parámetros muestreados (CN libre, Cr^{+6} , Hg, As, Ba, Cd y Pb), los cuales fueron comparados con el ECA suelo D.S. N° 003-2013-MINAM, se indica que todas las muestras presentaron valores por debajo de los ECA correspondientes, con excepción de la muestra del punto MFY - 74, la cual presenta una concentración de arsénico por encima del ECA. Esta concentración de arsénico correspondería a las condiciones naturales del suelo, dado que la estación MFY-74 se ubica en un área que no está influenciada por las actividades del proyecto Cerro Negro y por ende fue considerado como un muestreo de niveles de fondo.

Calidad de agua Superficial

Respecto a la calidad de agua superficial, se utilizaron los resultados de los monitoreos trimestrales para un periodo 2013 a 2016, considerando cinco (05) estaciones de evaluación (QARC, RT2, QCHA, QCHA2 Y RT6).



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



De los parámetros muestreados, los cuales fueron comparados referencialmente con el ECA agua aprobado mediante D.S. N° 005-2015-MINAM - Categoría 3 Riego de Vegetales y Bebidas de Animales, debido a que el Titular se encuentra en un proceso de adecuación a los ECA aprobados mediante D.S. N° 002-2008-MINAM, se indica que en su mayoría fueron inferiores al ECA categoría 3 Riego de Vegetales y Bebidas de Animales (D.S. N° 005-2015-MINAM); a excepción del pH, OD (valor puntual), Fe, Mn, Ni y Pb. Las concentraciones de metales que se encontraron por encima del ECA se debieron a las condiciones naturales y propias de la mineralogía de la zona.

Calidad de agua Subterránea

Respecto a la calidad de agua superficial, se utilizaron los resultados de los monitoreos trimestrales para un periodo 2013 a 2016, considerando tres (03) estaciones de evaluación (PZ-2, PZ-6 y PZ-7).

De los parámetros muestreados, los cuales fueron comparados referencialmente con el ECA agua aprobado mediante D.S. N° 005-2015-MINAM - Categoría 3 Riego de Vegetales y Bebidas de Animales, debido a que el Titular se encuentra en un proceso de adecuación a los ECA aprobados mediante D.S. N° 002-2008-MINAM, se indica que en su mayoría fueron inferiores al ECA categoría 3 Riego de Vegetales y Bebidas de Animales (D.S. N° 005-2015-MINAM); a excepción del pH, Al, As, Cd, Co, Cu, Fe, Mn, Hg y Pb. Las concentraciones de metales que se encontraron por encima del ECA se debieron a las características geoquímicas y geológicas de la zona, y con la cantidad de sólidos totales suspendidos colectados en las muestras.

Línea Base Biológica

Para la descripción de la flora y vegetación, fauna terrestre y vida acuática, el Titular consideró los resultados obtenidos de las campañas de monitoreo biológico realizadas en los años 2013 y 2014 (Consultoría Carranza, 2013 y JJR Servicios Generales, 2014). La caracterización de línea base contempló aquellas estaciones de monitoreo cercanas al componente a modificar en el presente ITS.

El área de estudio abarca dos (02) zonas de vida; Páramo muy Húmedo – Subalpino Tropical (pmh-SaT) y Bosque muy Húmedo – Montano Tropical (bmh-MT), de acuerdo al Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976).

En el área de estudio se identificaron dos (02) formaciones vegetales; Matorral arbustivo y Pajonal andino, de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

Para la flora y vegetación, se registraron 101 especies distribuidas en 36 familias. Las familias representativas fueron Asteraceae y Poaceae con 26 y 14 especies respectivamente. Del total de especies registradas, seis (06) especies son endémicas del Perú. Una (01) especie está catalogada en Peligro Crítico (CR) según la legislación nacional (D.S. N° 043-2006-AG). Con respecto a los listados internacionales de conservación, no se reportaron especies según la IUCN (2017) y solo una (01) especie formar parte del Apéndice II de CITES (2017).

Para la fauna terrestre, se registraron 21 especies (15 aves, 3 mamíferos, 1 anfibio y 2 reptiles). Del total registrado, dos (02) especies se presentan En Peligro Crítico (CR) y con Datos Insuficientes (DD) de acuerdo a la legislación nacional



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



(D.S. N° 004-2014-MINAGRI). Para la IUCN (2017), se reporta una (01) especie de anfibio En Peligro Crítico (CR). Con respecto a las aves, una (01) especie forma parte del Apéndice II de CITES (2017) y una (01) especie se lista en el Anexo II de CMS (2015). Un total de tres (03) especies de fauna son endémicas del Perú.

El área del proyecto no se superpone con ningún área natural protegidas o zona de amortiguamiento y no se han identificado ecosistemas frágiles.



Ambiente Social

El área de influencia social directa comprende al centro poblado Granja Porcón y el área de influencia social indirecta comprende al caserío Porcón Alto.



Área de influencia social directa

El área de influencia social directa está formada por el centro poblado Granja Porcón, cuyos pobladores son socios de la Cooperativa Agraria Atahualpa – Jerusalén.

Según el censo del 2009 la población del área de estudio está constituida aproximadamente por 456 habitantes, observándose una predominancia de la población femenina (52,4%) frente a la masculina (47,6%). El mayor porcentaje de la población total del área de estudio se halla en el grupo etario de 14 a 64 años (62,3%). El otro porcentaje importante (33,8%) de la población total se halla entre los 0 y 13 años. Sólo el 3,9% está comprendido dentro del grupo de edad de adultos mayores.

El 93,7% de las viviendas están construidas de tapial o con adobe. El techo está cubierto con tejas en el 82,1% de las viviendas, mientras que el piso es de tierra en el 82,1% de los casos.

El 92,6% de las viviendas se abastece de agua entubada, sin mayor tratamiento. En cuanto a los servicios higiénicos, la mayoría de las viviendas (85,3%) cuenta con un pozo ciego.

El 83,2% de las viviendas cuentan con energía eléctrica. Sin embargo, utilizan principalmente leña (95,8%) para cocinar.

El 73,5% de los pobladores del centro poblado Granja Porcón son considerados como "No Pobres", el 22,8% como "Pobre No Extremo" y el 3,7% como "Pobre Extremo". El Índice de Desarrollo Humano (IDH) de Porcon es 0,5856, que corresponde a un nivel medio de desarrollo humano.

Área de influencia social indirecta

El área de influencia social indirecta está conformada por el caserío de Porcón Alto.

La población del caserío Porcón Alto es de aproximadamente 450 habitantes. Con respecto a la distribución por sexo, tanto la población femenina como la masculina representan el 50% de la población. El grupo de edad comprendido entre 15 y 64 años cuenta con la mayor población en Porcón Alto, con un 62% de la población total.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



El nivel educativo más alto logrado en el caserío de Porcón Alto es el nivel primario, con un 41,9% de la población que ha alcanzado dicho nivel. En Porcón Alto la tasa de analfabetismo es elevada, correspondiendo al grupo de mujeres el 33,2%, mientras que los hombres representan sólo el 12,95% de población analfabeta.



La población económicamente activa en Porcón Alto representa el 23,3% de la población total. Por otro lado, en el caserío de Porcón Alto, la principal actividad económica está representada por la agricultura y ganadería con un 43,9%, seguido de los servicios de educación y salud (16,5%), industria manufacturera (9,9%) y la explotación de minas y canteras (8,8%).

2.3.9 Proyecto de Modificación¹¹

2.3.9.1 Descripción de los componentes aprobados



El desarrollo del ITS Cerro Negro considera exclusivamente la habilitación de un centro de investigación y producción Cerro Negro, por lo que no se modificarán otros componentes aprobados; sin embargo, debido a la ubicación del centro de investigación propuesto, sobre un área rehabilitada del depósito de desmontes Cerro Negro, se describen a continuación las características aprobadas de dicho depósito.

2.3.9.1.1 Depósito de desmonte Cerro Negro

El depósito de desmonte Cerro Negro se propuso inicialmente en la Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro aprobado mediante R.D. N° 019-2011-MEM/AAM. De acuerdo a ello, el depósito albergaría 6,15 Mt de material de desmonte No PAG, alcanzando una altura de 118 m, entre las cotas 3621 m y 3739 m.

Dado que el material a depositar en este depósito es No PAG, no tendría potencial de generación de drenaje ácido de roca. Asimismo, este depósito contaría con estructuras de manejo de escorrentía, de tal manera que se implementaron canales de derivación (no contacto) con el fin de dirigir la escorrentía, evitando que entre en contacto con esta instalación, hacia un sedimentador y luego a la poza de almacenamiento del depósito de desmonte.

En la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro aprobado mediante R.D. N° 074-2012-MEM/AAM, el Titular propuso cambios al depósito de desmonte Cerro Negro. Estos cambios estuvieron orientados a la reestructuración de este, manteniendo la capacidad de almacenamiento de 11,6 Mm³. La reestructuración estuvo referida a la implementación de una trinchera de estabilización de mayores dimensiones, rediseño de taludes, ampliación y reubicación de la poza de almacenamiento; esta reestructuración generó un incremento de extensión del depósito de desmonte Cerro Negro (considerando canales y poza) de 42,12 ha a 52,27 ha.

A continuación se presenta en el siguiente cuadro las características aprobadas del depósito de desmonte Cerro Negro.

¹¹ 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.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Cuadro N° 4: Características principales del depósito de desmonte Cerro Negro

Parámetro	Unidad	Descripción
Inicio	año	2011
Cese	año	2017
Cota superior	msnm	3 739
Cota inferior	msnm	3 621
Diferencia entre cotas	m	118
Altura de bancos	m	20
Ancho de bancos	m	22
Ángulo general de los taludes	H:V	2,5:1
Capacidad	Mm3	11,6
Área total a ocupar	ha	52,27

Fuente: Segundo ITS Cerro Negro

Respecto a sus condiciones de estabilidad física, el depósito de desmonte Cerro Negro presenta condiciones estables en el corto y largo plazo, las mismas que fueron analizadas en la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro (2011), cuyos resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 5: Resultados de análisis de estabilidad – Depósito de desmonte Cerro Negro

Sección	FS estático con trinchera	FS pseudo-estático con trinchera	Detalle de la trinchera estabilizadora
A	1,30	1,10	En este sector, la trinchera tendrá un ancho de 42 m y longitud de 80 m, con un talud de corte de 2H:1V y a una profundidad promedio de 10 m
B	1,31	1,10	En este sector, la trinchera tendrá un ancho de 78 m y una longitud de 255 m, con un talud de corte de 2H:1V y a una profundidad de 10 m
C	1,30	1,09	En este sector, la trinchera tendrá un ancho de 28 m, y una longitud de 355 m, con un talud de corte de 2H:1V y a una profundidad promedio de 5 m

Fuente: Segundo ITS Cerro Negro

2.3.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar

2.3.9.2.1 Habilitación del centro de investigación y producción Cerro Negro

Justificación

El Titular actualmente cuenta con dos centros que realizan las tareas de investigación de propagación de especies de flora nativas con miras al cierre del Complejo Yanacocha, uno de estos en el Sector SYE y el otro en el Sector SYO. El Titular busca llevar a cabo dichas actividades en una instalación adicional con el fin de continuar con las tareas de investigación. Al contar con el Centro de Investigación y Producción Cerro Negro, el Titular podrá facilitar la visita de instituciones públicas, privadas y público en general dada la ubicación de esta instalación (en Cerro Negro); asimismo, también se facilitará la implementación de



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



las medidas de cierre ensayadas en el centro de investigación ya que distintas instalaciones del proyecto Cerro Negro se encuentran en cierre progresivo, mientras los sectores SYO y SYE siguen en operación.

Descripción

El Centro de Investigación y Producción Cerro Negro será implementado sobre un área rehabilitada del depósito de desmonte Cerro Negro; de tal manera, que se tengan disponibles ambientes para recibir a visitantes de diferentes instituciones públicas, privadas o público en general de alcance local, regional e internacional y difundir los trabajos de cierre que viene desarrollando el Titular. Dentro de las tareas a realizar en el Centro de Investigación y Producción Cerro Negro se tienen: trabajos de investigación sobre el desarrollo de cultivos y la propagación de plantas nativas (pastos, plantas medicinales, arbustos y forestales), tanto en ambiente natural como en invernadero, producción pecuaria (camélidos sudamericanos y animales menores), producción de abonos orgánicos (compost y humus de lombriz), entre otros.

El Centro de Investigación y Producción Cerro Negro contará con las siguientes instalaciones, cuya construcción durará aproximadamente 30 días. Asimismo, su vista de planta se muestra en el Gráfico 1.

- Centro de información
- Galpón de alpacas
- Invernadero (200 m²)
- Tubería de transporte de agua hacia áreas de cultivo (750 m)
- Suministro eléctrico para iluminación de ambientes
- Parcelas de producción de semilla nativa botánica y vegetativa
- Composteras de madera
- Vivero agroforestal
- Galpón de animales menores
- Accesos peatonales



PERÚ

Ministerio del Ambiente

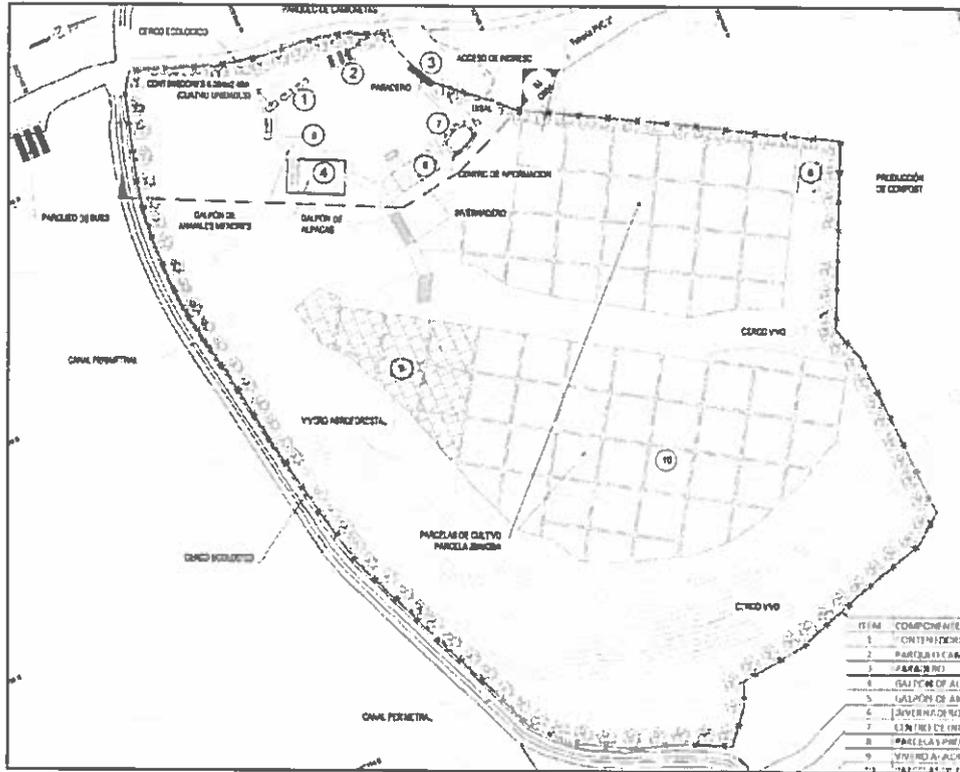
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

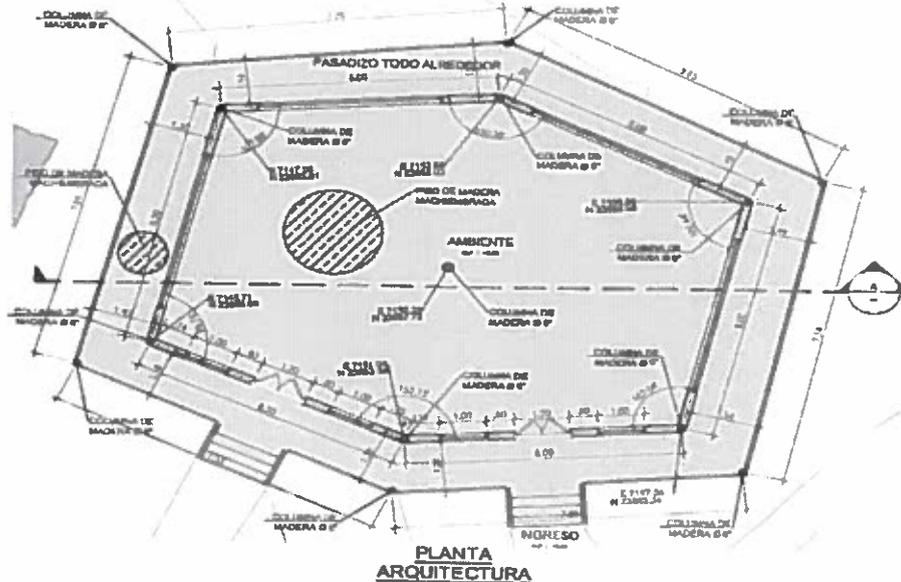


Gráfico N° 1: Vista de planta del centro de Investigación y Producción Cerro Negro



Fuente: Segundo ITS Cerro Negro

Gráfico N° 2: Vista de planta, secciones y detalles, Centro de Investigación y Producción Cerro Negro



Fuente: Segundo ITS Cerro Negro

C
F
celso
P
o



PERÚ

Ministerio del Ambiente

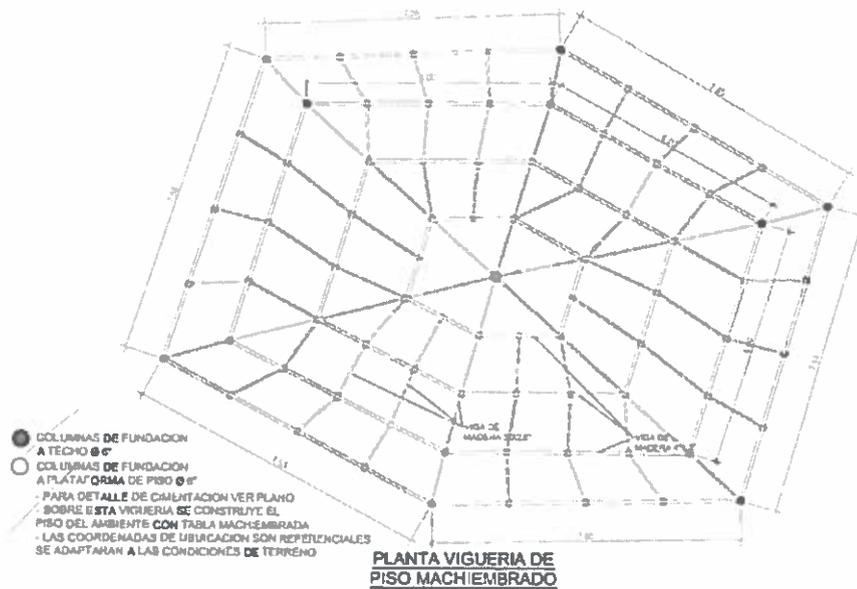
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

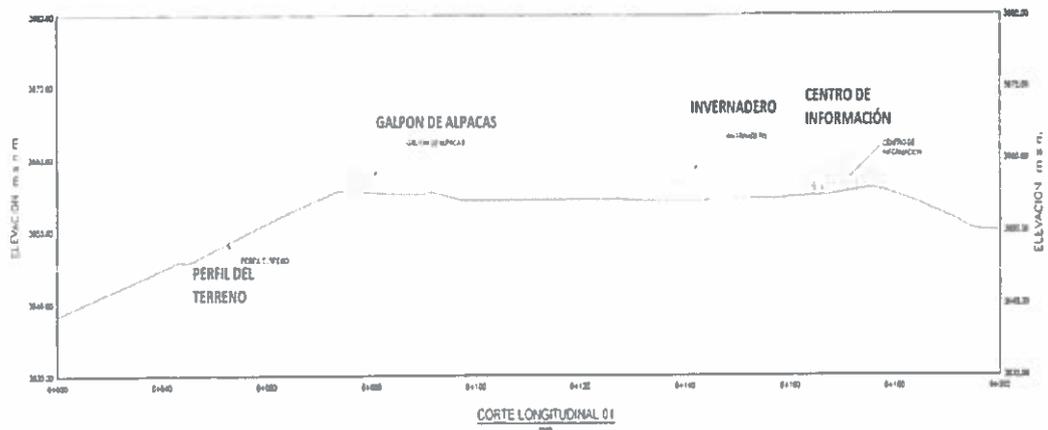


Gráfico N° 3: Vista de planta, secciones y detalles, Centro de Investigación y Producción Cerro Negro



Fuente: Segundo ITS Cerro Negro

Gráfico N° 4: Corte Longitudinal, Centro de Investigación y Producción Cerro Negro



Fuente: Segundo ITS Cerro Negro

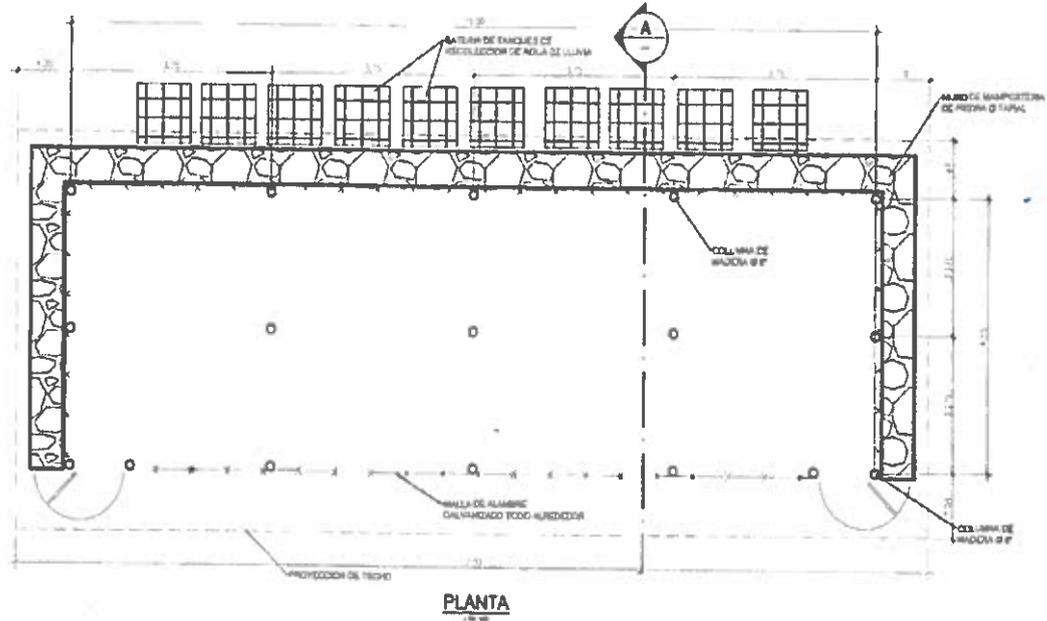
C
P
cesac
P
J



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

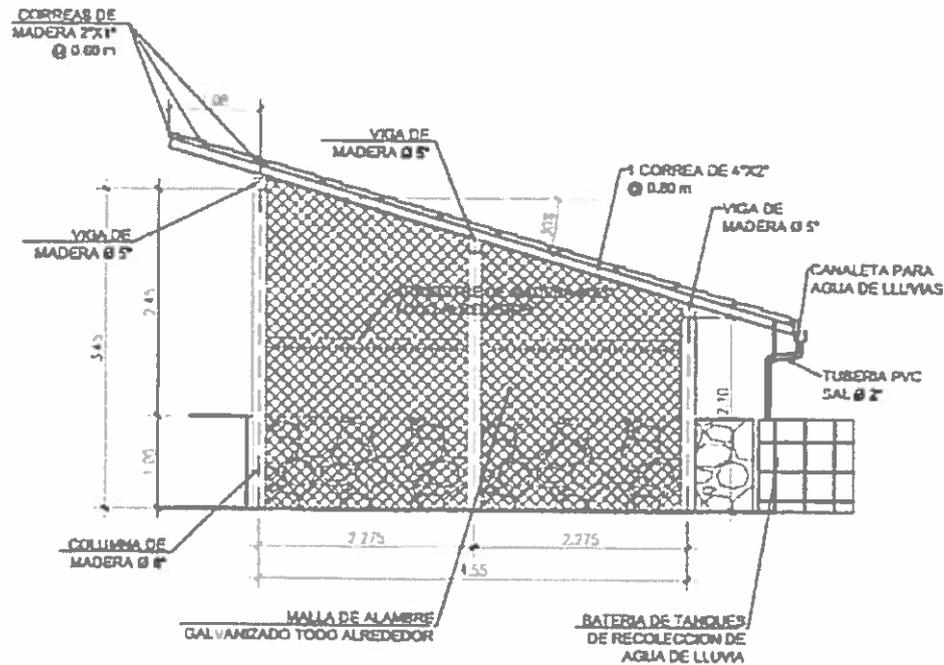


Gráfico N° 5: Vista de planta y detalles, Galpón para Alpacas, Centro de Investigación y Producción Cerro Negro



Fuente: Segundo ITS Cerro Negro

Gráfico N° 6: Vista de sección y detalles, Galpón para Alpacas, Centro de Investigación y Producción Cerro Negro



Fuente: Segundo ITS Cerro Negro

Handwritten notes in blue ink:
 C
 A
 C
 C
 C
 C
 C



En cuanto a las actividades de operación del Centro de Investigación y Producción Cerro Negro se tienen las siguientes:

- Manejo y custodia de un rebaño de aproximadamente 70 alpacas. Esta actividad contempla la limpieza y mantenimiento de galpón de alpacas, alimentación de alpacas, y cuidado durante el pastoreo.
- Producción de compost y humus: se contempla el procesamiento de menos de 1 t/día de residuos orgánicos provenientes de los comedores del Complejo Yanacocha.
- Manejo del vivero agroforestal e invernadero: este manejo involucra la siembra, fertilización, aporque, deshierbo, riego y cosecha.
- Manejo y mantenimiento de las parcelas de investigación: involucra el manejo de las parcelas de fertilización, parcelas de asociaciones vegetales, módulos de infiltración, entre otras.
- Tareas auxiliares: asimismo, también se contempla realizar tareas de soporte como el corte de pasto, transporte y almacenamiento en pilas para producción de heno, producción de forraje hidropónico en invernadero.
- Visitas guiadas: se contempla también realizar visitas guiadas de personas de instituciones públicas, privadas o público en general que solicite visitar el Centro de Investigación y Producción Cerro Negro.

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 Cerro Negro, es la establecida por Vicente Conesa (2010). Esta metodología considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (I_r), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Efecto (Ef), Intensidad (In), Extensión (Ex), Momento (Mo), Persistencia (Pe), Reversibilidad (Rv), Recuperabilidad (Mc), Sinergia (Si), Acumulación (Ac), Periodicidad (Pr); y cuya fórmula es la siguiente:

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

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 Cuadro 6:

Cuadro 6. Índice de significancia

Importancia del impacto (I)	Valor absoluto total
Irrelevante	< 25
Moderado	25 - 50
Severo	50 - 75
Critico	>75

Fuente: ITS Cerro Negro

C
A
F
C
P
D



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Cuadro 7. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS Yanacocha Este

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto (I)	
	(h)	(h)	(h)		
Aire y ruido					
Medio Físico	Alteración de la Calidad del aire (Material particulado y gases)	-22	-23	-23	Irrelevante / No significativo
	Calidad de Ruido ambiental				
	Incremento del nivel de Ruido	-22	-23	-23	Irrelevante / No significativo
	Vibraciones				
	Nivel de Vibraciones	-22	-23	(*)	Irrelevante / No significativo
Fauna Terrestre					
Medio Biológico	Ahuyentamiento de especies	-20	-20	-20	Irrelevante / No significativo
Calidad del Paisaje					
Medio de interés humano	Afectación a la Calidad del paisaje	(*)	24	(*)	Irrelevante / No significativo
	Tráfico Vial				
	Tráfico Vial	-24	-24	(*)	Irrelevante / No significativo
Percepciones					
Medio Social	Percepciones Positivas	(*)	20	(*)	Irrelevante / No significativo

Fuente: ITS Cerro Negro

Los impactos ambientales identificados son discutidos a continuación:

Ambiente Físico

Etapa de construcción

Debido a las actividades de movimiento de tierras, obras civiles y transporte de personal e insumos durante la etapa de construcción de los componentes propuestos en el presente ITS se prevee un potencial impacto negativo no significativo sobre la calidad del aire. Estas actividades de movimiento de tierras serán bastante restringidas, siendo necesario solamente el movimiento para habilitar las cercas y postes de alumbrado necesarios. Asimismo, el transporte de personal e insumos será, de forma análoga, también muy limitado dada las limitadas actividades a realizar con el fin de implementar el centro de investigación y producción. En tal sentido, se considera un volumen de material muy menor y por ende también se estima que las emisiones de material particulado y gases debido a las actividades de construcción serían extremadamente limitadas. Considerando las muy bajas emisiones esperadas como parte del desarrollo del centro de investigación y producción, el carácter del impacto es negativo, y de intensidad baja. 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.

El potencial impacto negativo sobre los niveles de ruido producto de las actividades de movimiento de tierras, obras civiles, SMPE&I y transporte de personal e insumos. El impacto es de carácter negativo y de acuerdo a la valuación de la metodología



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



empleada, se ha identificado un impacto negativo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto negativo no significativo.



Con respecto al potencial impacto negativo en el subcomponente de nivel de vibraciones producto del transporte de personal e insumos necesarios para la construcción del centro de investigación y producción Cerro Negro. Dada la adición de actividades, bajo un criterio conservador, se considera que se tendrían niveles de vibraciones adicionales –aunque marginales– a los esperados por el proyecto; por esta razón el carácter del impacto es negativo. 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.

Etapa de operación



De acuerdo a la identificación de impactos, existe un potencial impacto negativo sobre la calidad del aire debido a las actividades de transporte de personas producto de la operación del centro de investigación y producción Cerro Negro, considerando que el principal efecto se da por el tránsito de personas visitantes al centro de investigación y producción Cerro Negro, este es un impacto que genera un impacto de intensidad baja y de extensión puntual considerando las emisiones potenciales de una actividad que en comparación a otras actividades que se dan en el Complejo Yanacocha son mucho menores. 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.

Respecto al potencial impacto negativo sobre los niveles de ruido durante la etapa de operación debido a las actividades de transporte personas y consumo de energía. Se considera que la intensidad es baja dado que las actividades analizadas generan intensidades de ruido de menor magnitud en el contexto del desarrollo del Complejo Yanacocha. 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.

El potencial impacto negativo en el subcomponente de nivel de vibraciones producto del tránsito de vehículos encargadas del transporte de personas visitantes al centro de investigación y producción Cerro Verde. Dada la adición de actividades, bajo un criterio conservador, se considera que se tendrían niveles de vibraciones adicionales –aunque marginales– a las esperadas por el proyecto; por esta razón el carácter del impacto es negativo. 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.

Existe un potencial impacto positivo sobre el paisaje dado el desarrollo de las tareas de investigación en el centro de investigación y producción Cerro Negro. Se verificó que el área del depósito de desmonte Cerro Negro, componente sobre el cual se desarrollará el centro de investigación y producción Cerro Negro, es visualmente accesible desde la carretera pública que se traza al norte de la ciudad de Cajamarca. En tal sentido, desarrollar una instalación dedicada a la investigación, con instalaciones dedicadas al cultivo de especies nativas, con galpones de camélidos sudamericanos, generaría una vista de una calidad paisajística mayor que la de un componente minero. En tal sentido, el desarrollar el centro de



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



investigación y producción Cerro Negro se considera como un impacto de carácter positivo no significativo.

Etapa de cierre

Existe un potencial impacto negativo sobre la calidad del aire durante la etapa de cierre debido al desarrollo de tareas de desmantelamiento, rehabilitación y revegetación. Las actividades de cierre son muy menores en comparación con el cierre del resto de componentes del Complejo Yanacocha, y el cierre en sí es una etapa en la cual la magnitud de actividades es menor a la de operación y construcción, se considera que la intensidad es baja. Asimismo, la extensión es puntual, pues no se espera un alcance de los efectos más allá de la localidad de las áreas donde se desarrollarán las actividades antes señaladas. 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.

Respecto al potencial impacto negativo producto de las actividades de cierre debido al desarrollo de las tareas de desmantelamiento, limpieza, rehabilitación y revegetación. está relacionado a la generación directa de ruido por las actividades a desarrollar. Asimismo, dado que los componentes de cambio del presente ITS son menores en relación al resto de instalaciones del Complejo Yanacocha, y por ende los esfuerzos de cierre de estos también serán comparativamente menores, se considera que la intensidad es baja. 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, operación y cierre, el Titular precisa que la flora y vegetación no serán afectadas por las actividades del proyecto. Respecto a la fauna terrestre, se precisa que durante las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto habrá una interacción negativa con especímenes de fauna en general, debido a la generación de ruido y presencia humana. Este impacto principalmente se califica como negativo, de efecto secundario, intensidad baja, extensión puntual, de momento inmediato y de persistencia temporal. Este impacto es reversible a corto plazo y recuperable de total a inmediata. No se han identificado sinergias, sin embargo, existen efectos acumulativos con otras actividades generadoras de ruido y mayor presencia humana por parte del Complejo Yanacocha.

Con respecto a la vida acuática, el Titular precisa que no será afectada durante las etapas del proyecto por las actividades propuestas en el presente ITS.

Medio social

Subcomponente de transacciones comerciales:

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



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**Subcomponente de mercado laboral**

Etapas de construcción, operación y cierre: No se esperan cambios en el mercado laboral debido a los cambios propuestos ya que estos no generan una demanda adicional de significancia de mano de obra. Se consideran solamente siete puestos durante la etapa de construcción y trece durante la etapa de operación. Si bien podría considerarse esto como un impacto positivo, bajo un enfoque conservador se considera a este impacto como inexistente.

**Subcomponente de transferencias:**

Etapas de construcción, operación y cierre: No se espera una variación al financiamiento al desarrollo social dado que los cambios propuestos en el presente ITS no implicarán un cambio a las transferencias al Estado (canon, sobre canon, entre otros).

**Subcomponente de percepciones negativas:**

Etapas de construcción, operación y cierre: No se esperan cambios en las percepciones negativas en el entorno del Sector SYE dado que lo propuesto son cambios muy menores principalmente sobre áreas ya ocupadas por componentes contemplados en IGA previos.

Subcomponente de percepciones positivas:

Etapas de construcción y cierre: No se esperan cambios en las percepciones positivas en el entorno del Sector SYE dado que durante la construcción y cierre del componente no habrá relacionamiento específico con la población sobre este componente ni podrá apreciarse diferencia contrafactual en la huella del componente.

2.3.11 Plan de Manejo Ambiental

Las modificaciones propuestas en el ITS Cerro Negro generarán impactos ambientales no significativos; en tal sentido, el Titular no prevé la implementación de medidas de manejo ambiental adicionales a las que actualmente vienen siendo aplicadas en la Unidad Minera Cerro Negro, las mismas que han sido aprobadas en la Segunda Modificación del EIA (2012) según Resolución Directoral N° 074-2012-MEM/AAM.

Se presentan las principales medidas aprobadas aplicables para las actividades que se desarrollarán por la implementación del cambio propuesto:

Ambiente Físico**Calidad de Aire**

- Riego de las superficies expuestas con agua durante los períodos secos y/o de vientos.
- Control de la velocidad de los vehículos, maquinaria y equipos pesados, limitada a un máximo de velocidad.
- Mantenimiento periódico de la maquinaria y vehículos en general.

Ruido y vibraciones

- Mantenimiento periódico de vehículos y maquinarias, con la finalidad de controlar la generación de ruidos y vibraciones.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Control de la velocidad de circulación de equipos y vehículos.

Cantidad de agua superficial y agua subterránea

- El Titular empleará como agua fresca únicamente flujos que forman parte del sistema integral de manejo de aguas (SIMA) del Complejo Yanacocha. Adicionalmente, cabe recordar que el componente propuesto se ubica sobre una instalación que cuenta con un sistema de drenaje y sistema de subdrenaje, siendo dicha instalación el depósito de desmonte Cerro Negro. En tal sentido, dado estos sistemas, no se contempla afectación alguna sobre el componente hídrico.

Ambiente Biológico

El Titular no contempla medidas de manejo adicionales a las aprobadas en el EIA (2012) aprobado mediante Resolución Directoral N° 074-2012-MEM/AAM.

Programa de Monitoreo

Los cambios propuestos en el ITS Cerro Negro no generarán impactos significativos a ningún sub-aspecto ambiental, se mantendrá el plan de monitoreo ambiental, aprobado en los diferentes instrumentos de gestión ambiental, el mismo que resulta extensible y aplicable al seguimiento de las condiciones ambientales asociadas a las modificaciones propuestas en el ITS Cerro Negro y que considera el meteorología, calidad de aire, ruido ambiental, vibraciones, calidad de agua subterránea, agua superficial, fauna y flora.

Planes y Programas de Gestión Social

Se mantendrán los planes y programas aprobados como medidas de manejo socioeconómico en la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro. Estos, en general, están referidos a capacitación y créditos para el desarrollo de actividades productivas, a la contratación de mano de obra local como parte de las condiciones contractuales con terceros (Referencia a Sección 7.7.3.7 del Volumen I y Capítulo 6 del Volumen II de la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro).

En cuanto a los planes de gestión social, se tiene dentro del Plan de Relaciones Comunitarias, principalmente los siguientes planes:

Programa de adquisición de tierras, empleo y compras locales: busca generar frentes de trabajo para con la población del ámbito de Granja Porcón y generar puestos de trabajo de personal de piso priorizando al ámbito de Granja Porcón.

Programa de salud, educación y nutrición: busca implementar campañas médicas en el AISD y la implementación de un proyecto de seguridad alimentaria.

Programa de comunicación y consulta: busca la edición de un artículo sobre la asociación entre la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores y MYSRL.

Programa de responsabilidad social: buscar continuar con el Convenio de Cooperación con el Fondo de Crédito para el Desarrollo Agroforestal (FONCREAGRO) con el fin de instalar un sistema de riego por aspersión.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Otros: realizar visitas periódicas al área del proyecto con el fin de que la población verifique los trabajos desarrollados en el área.

Cabe mencionar que, dado el componente propuesto en el presente ITS, se esperan impactos positivos, aunque menores, sobre el componente socioeconómico.



2.3.12 Plan de Contingencia

Las actividades y modificaciones propuestas en el ITS Cerro Negro, materia de la presente evaluación, no implica variaciones sustanciales en la operación del Proyecto Cerro Negro, por lo que no se prevé implementación de medidas de contingencia adicionales a las planteadas y aprobadas en la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental¹². Por lo tanto, las medidas consideradas en dicho documento, se hacen extensibles a los cambios planteados en el presente ITS. El Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias, implementado por Minera Yanacocha S.R.L. (MYSRL), contiene procedimientos y asignación de responsabilidades que permitirán una acción inmediata en respuesta a cualquier emergencia que pudieran presentarse dentro de la Unidad Minera Cerro Negro.



2.3.13 Plan de Cierre Conceptual

Abarcara las siguientes etapas: cierre temporal y cierre final.

Medidas de manejo consideradas para la implementación de un escenario de cierre temporal

- **Desmantelamiento:** Con la finalidad de asegurar las buenas condiciones de algunos equipos y vehículos, se podrá realizar la reubicación de estos en zonas que aseguren su protección, como los centros de acopio o talleres.
- **Estabilización física:** Se considera al inicio del cierre temporal una inspección visual y las evaluaciones geotécnicas que sean necesarias para verificar que las condiciones de estabilidad se encuentren dentro de lo proyectado para la etapa operativa.
- **Seguridad:** En un escenario de cierre temporal las medidas de seguridad, orientadas a asegurar el control efectivo de los riesgos sobre la integridad de las personas y fauna, estarán centradas en limitar el acceso al área del Proyecto Cerro Negro. De esta manera, se restringirá el acceso a dicha área a personas no autorizadas a través de la implementación de tranqueras en las vías existentes hacia el Proyecto Cerro Negro, siempre y cuando estas vías no sean públicas.
- **Mantenimiento y monitoreo:** El mantenimiento estará enfocado en asegurar que los equipos, vehículos y sistemas en general que sigan operando durante el escenario de cierre temporal lo hagan en condiciones óptimas, mientras que el

¹² R.D. N° 074-2012-MEM/AAM, del 12 de marzo de 2012.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



monitoreo estará enfocado en la evaluación de manera periódica de la estabilidad física.

Actividades de cierre final al centro de investigación y producción Cerro Negro.

- **Desmantelamiento:** Se realizará el desmantelamiento de todas las instalaciones del centro de investigación, tales como módulos de centro de información, zona de invernadero, contenedores, etc. Los materiales residuales serán, en la medida de lo posible, reciclados y/o comercializados.
- **Limpeza:** Se realizará la limpieza y remoción de todos los equipos móviles y fijos.
- **Estabilidad física:** El centro de investigación y producción Cerro Negro se desarrollará sobre una parte del depósito de desmonte Cerro Negro, el cual presenta condiciones de estabilidad física bajo condición estática y pseudoestática. En tal sentido, no se contempla la realización de actividades adicionales con el fin de incrementar la estabilidad física del área; sin embargo, se realizará la verificación de dichas condiciones bajo un monitoreo puntual posterior al desmantelamiento.
- **Rehabilitación y revegetación:** Las áreas donde se encontraron los componentes modulares y áreas no vegetadas (i.e., centro de información, parqueo de buses, contenedores, etc.) serán rehabilitadas usando suelo orgánico manejado en los distintos depósitos de material orgánico del Complejo Yanacocha y posteriormente serán revegetadas de acuerdo con los procedimientos de revegetación aprobados para el Complejo Yanacocha.

III. CONCLUSIONES

Realizada la evaluación técnica y legal 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, El Titular presentó el Segundo Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores a la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cerro Negro, cumpliendo con realizar las precisiones solicitadas.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, los mismos que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación.
- 3.3 Corresponde que la DCA Senace de conformidad al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores a la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cerro Negro 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.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



3.4 El Titular se encuentra obligado a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Segundo Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores a la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cerro Negro, 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 Segundo Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores a la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cerro Negro en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas, a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y las normas que regulan el Cierre de Minas.



3.6 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.

IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 4.1 Notificar a Minera Yanacocha S.R.L, vía Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral que se emita, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, para su conocimiento y fines correspondientes.
- 4.2 Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente de procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y a la Dirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3 Publicar la Resolución Directoral que se emita 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 del público en general.
- 4.4 Remitir el presente Informe al Jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y al Jefe de la Unidad de Gestión Social, para su conformidad y remisión a la Dirección de Certificación Ambiental.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Atentamente,

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

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



Ing. Kurlant Benavente Silva
CIP N° 149519
Especialista Ambiental

Lic. Javier Augusto Ávila Molero
CPAP N° 450
Especialista Social



Blga. Celia Cáceres Bueno
CBP N° 10631
Especialista Ambiental

Ing. Paul Parraguire Ayala
CIP N° 157232
Especialista Ambiental



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de
Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

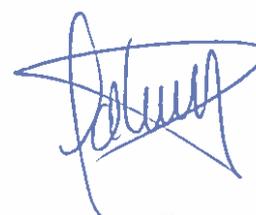
Miraflores, 07 de julio de 2017



Visto, el Informe N° 156-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS que antecede y estando de acuerdo con su contenido, **REMÍTASE** a la Directora de Certificación Ambiental para la emisión de la Resolución Directoral por medio del cual se otorgue **CONFORMIDAD** al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores a la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cerro Negro, 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. **Prosiga su trámite.-**



.....
Marco Antonio Tello Cochachez
 Jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental de
 Proyectos de Aprovechamiento Sostenibles
 de los Recursos Naturales - UPAS
Senace



.....
Fabián Pérez Núñez
 Jefe de la Unidad de Gestión Social - DCA
SENACE



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

N° 361 -2016-MEM-DGAAM

Lima, 16 DIC. 2016

Visto, el escrito N° 2563945 de fecha 27 de diciembre de 2015, Minera Yanacocha S.R.L. (MYSRL) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), a través del SEAL, su solicitud para evaluación de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, el proyecto está ubicado en los distritos de Cajamarca, Encañada y Baños del Inca, provincia y departamento de Cajamarca;

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 040-2014-EM, se aprobó el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, cuyo título preliminar señala que la gestión ambiental de las actividades mineras se realiza en concordancia con la Política Nacional del Ambiente, los derechos y principios establecidos en el título Preliminar de la Ley General del Ambiente, la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y considerando los lineamientos que enuncia;

Que, por Resolución Ministerial N° 116-2015-MEM-DM, se aprobaron los Términos de Referencia Comunes para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental Detallados y Semidetallados de las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero y otros, en cumplimiento del Decreto Supremo N° 040-2014-EM;

Que, el artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, establece que las certificaciones ambientales que otorguen el Ministerio de Energía y Minas y los Gobiernos Regionales deberán incluir la georeferenciación de las áreas respectivas;

Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 060-2013-PCM, que aprobó las disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos y otras medidas para impulsar proyectos de inversión pública y privada;

Que, mediante Resolución Directoral N° 272-2005-MEM/DGAAM de fecha 28 de junio de 2005, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este;



Que, mediante Resolución Directoral N° 250-2009-MEM/AAM de fecha 17 de agosto de 2009, se aprobó la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este;

Que, mediante Resolución Directoral N° 240-2010-MEM/AAM de fecha 26 de julio de 2010, se aprobó la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este;

Que, mediante Resolución Directoral N° 049-2013-MEM/AAM de fecha 18 de febrero de 2013, se aprobó la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este;

Que, mediante Resolución Directoral N° 413-2014-MEM/DGAAM de fecha 12 de agosto de 2014, se aprobó la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este;

Que, mediante Resolución Directoral N° 465-2015-MEM-DGAAM de fecha 03 de diciembre de 2015, se aprobó el Primer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este;



Que, mediante escrito N° 2563945 de fecha 27 de diciembre de 2015, Minera Yanacocha S.R.L. (MYSRL) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), a través del SEAL, su solicitud para evaluación de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, el proyecto está ubicado en los distritos de Cajamarca, Encañada y Baños del Inca, provincia y departamento de Cajamarca;

Que, mediante escrito N° 2573131 de fecha 26 de enero de 2016, Minera Yanacocha S.R.L. adjuntó copia del cargo de presentación de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI, el cual tiene fecha 23 de diciembre de 2015;

Que, mediante Auto Directoral N° 094-2016-MEM-DGAAM de fecha 08 de febrero de 2016, la DGAAM requirió a Minera Yanacocha S.R.L. que cumpla con absolver las observaciones formuladas al Resumen Ejecutivo y Plan de Participación Ciudadana de la Quinta Modificación del EIAd en mención, las cuales constan en el Informe N° 123-2016-MEM-DGAAM-DNAM-DGAM, dentro del plazo de diez (10) días hábiles. Dicha resolución fue notificada el 08 de febrero vía SEAL;

Que, mediante escrito N° 2579090 de fecha 11 de febrero de 2016, Minera Yanacocha S.R.L. presentó a la DGAAM, vía SEAL, el levantamiento de las observaciones formuladas al Resumen Ejecutivo y Plan de Participación Ciudadana de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este;

Que, mediante Auto Directoral N° 123-2016-MEM-DGAAM de fecha 17 de febrero de 2016, sustentado en el Informe N° 156-2016-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/B, la DGAAM admitió a trámite la evaluación de esta Quinta Modificación de EIA; asimismo, dio conformidad a su Plan de Participación Ciudadana y Resumen Ejecutivo, de conformidad con el artículo 137° del D.S. 040-2014-EM;

Que, mediante Oficio N° 430-2016-MEM-DGAAM/DNAM de fecha 17 de febrero de 2016, la DGAAM remitió a Minera Yanacocha S.R.L. el aviso y cartel, donde constan los mecanismos de participación ciudadana que serán realizados durante la evaluación del citado estudio ambiental;

Que, mediante escrito N° 2581412 de fecha 22 de febrero de 2016, Minera Yanacocha S.R.L. solicitó que se corrija el listado de lugares donde se deben distribuir los Resúmenes Ejecutivos y la Quinta Modificación de Estudio de Impacto Ambiental, consignado en el numeral 1 del Oficio N° 430-2016-MEM-DGAAM/DNAM;

Que, mediante escrito N° 2582529 de fecha 26 de febrero de 2016, Minera Yanacocha S.R.L. solicitó a la DGAAM el aplazamiento de la realización de los mecanismos de participación ciudadana a razón de la rectificación de error material presentada con escrito N° 2581412;

Que, mediante escrito N° 2589970 de fecha 29 de marzo de 2016, Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego remitió a la DGAAM el Oficio N° 152-2016-MINAGRI- DVIAR-DGAAA/DGAA, el cual contiene la Opinión Técnica N° 0027-16-MINAGRI-DVIAR-DGAAA-DGAA, donde consta las observaciones formuladas por citada Autoridad;

Que, mediante escrito N° 2591680 de fecha 01 de abril de 2016, Minera Yanacocha S.R.L. solicitó a la DGAAM el aplazamiento de la realización de los mecanismos de participación ciudadana la última semana de abril;

Que, mediante escrito N° 2596168 de fecha 15 de abril de 2016, Minera Yanacocha S.R.L. precisa a la DGAAM que ha previsto la fecha de inicio de los grupos focales y las entrevistas, el día 25 de abril del presente, y el último día el 07 de mayo de 2016;

Que, mediante Auto Directoral N° 301-2016-MEM-DGAAM de fecha 16 de mayo de 2016, sustentado en el Informe N° 427-2016-DGAAM/DNAM/DGAM/B, se modificó el Plan de Participación Ciudadana de la Quinta Modificación de Estudio de Impacto Ambiental y se emitieron nuevos carteles;

Que, mediante Oficio N° 114-2016-MEM-DGAAM de fecha 16 de mayo de 2016, la DGAAM remitió a Minera Yanacocha S.R.L. un nuevo aviso y cartel, donde constan los mecanismos de participación ciudadana que serán realizados durante la evaluación del citado estudio ambiental;

Que, mediante escrito N° 2610113 de fecha 27 de mayo de 2016, Minera Yanacocha S.R.L., ingresó vía SEAL, presentó los ejemplares del Diario Oficial El Peruano y el diario local, Panorama Cajamarquino, ambos de fecha 17 de mayo de 2016, así como el comprobante de pago del contrato radial, para la difusión respectiva;

Que, mediante escrito N° 2612337 de fecha 03 de junio de 2016, Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) de Cajamarca remite algunas observaciones a la presente Modificación;

Que, mediante escrito N° 2613182 de fecha 07 de junio de 2016, Autoridad Nacional del Agua remitió el Oficio N° 726-2016-ANA-DGCRH, en el cual contiene el Informe Técnico N° 656-2016-ANA-DGCRH/EEIGA, donde consta las observaciones formuladas por citada Autoridad;

Que, mediante escrito N° 2613406 de fecha 08 de junio de 2016, representantes del Anexo Real Pabellón La Cima, perteneciente al Centro Poblado de Combayo, presentaron observaciones a la presente Modificación;



Que, mediante Auto Directoral N° 393-2016-MEM-DGAAM, de fecha 23 de junio de 2016, sustentado en el Informe N° 560-2016-MEM/DGAAM/DNAM/DGAM/B, la DGAAM requirió a Minera Yanacocha S.R.L. cumplir con subsanar las observaciones formuladas a la citada Modificación de EIA, en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, bajo apercibimiento de declarar desaprobado la solicitud presentada, de conformidad con el artículo 140 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM;

Que, mediante escrito N° 2624529 de fecha 15 de julio de 2016, Minera Yanacocha S.R.L. solicitó a la DGAAM, vía SEAL, una prórroga de plazo por siete (07) días hábiles, a fin que cumpla con presentar el levantamiento de todas las observaciones formuladas al procedimiento administrativo de evaluación de la Quinta modificación del Estudio de Impacto Ambiental "Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este";

Que, mediante Auto Directoral N° 446-2016-MEM-DGAAM, de fecha 26 de julio de 2016, sustentado en el Informe N° 188-2016-MEM-DGAAM/DNAM/B, la DGAAM otorgó a Minera Yanacocha S.R.L., por única vez, un plazo adicional de siete (07) días hábiles al concedido por Auto Directoral N° 393-2016-MEM-DGAAM, el cual se contabilizó a partir del primer día hábil siguiente al 15 de julio de 2016, para que subsane las observaciones del mencionado estudio ambiental;

Que, mediante escritos N° 2626972, 2626973, 2628533 y 2628534, de fechas 26 de julio y 04 de agosto de 2016, Minera Yanacocha S.R.L. cumplió con presentar el levantamiento de las observaciones que formuló la DGAAM, ANA y MINAGRI;

Que, mediante escrito N° 2636086 de fecha 02 de setiembre de 2016, la Autoridad Nacional del Agua remitió a la DGAAM el Oficio N° 1216-2016-ANA-DGCRH, adjuntando el Anexo N° 01, donde consta el requerimiento de información complementaria respecto de una de las observaciones que consta en el Informe Técnico N° 656-2016-ANA-DGCRH-EEIGA, referida a la Quinta Modificación de Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este;

Que, mediante escrito N° 2636509 de fecha 05 de setiembre de 2016, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego remitió el Oficio N° 518-2016-MINAGRI- DVDIAR-DGAAA/DGAA, el cual contiene la Opinión Técnica N° 0099-16-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA, donde requiere información complementaria respecto de nueve (09) observaciones no absueltas;

Que, mediante Auto Directoral N° 514-2016-MEM-DGAAM de fecha 15 de setiembre de 2016, sustentado en el Informe N° 743-2016-MEM-DGAAM-DGAM-DNAM, la DGAAM requirió a Minera Yanacocha S.R.L., que cumpla con presentar información complementaria a las observaciones formuladas por la DGAAM, así como de la ANA y MINAGRI, para lo cual remitió al titular minero copia del Anexo N° 01 adjunto en el Oficio N° 1216-2016-ANA-DGCRH y Opinión Técnica N° 0099-16-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA. Asimismo, se indicó al titular minero que dicha información debía ser presentada en el plazo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de desaprobar la presente solicitud de Modificación;

Que, mediante escritos N° 2644363 y 2644364, ambos de fecha 30 de setiembre de 2016, Minera Yanacocha S.R.L. presentó la información complementaria requerida con Auto Directoral N° 514-2016-MEM-DGAAM;

Que, mediante Oficio N° 2004-2016-MEM-DGAAM-DGAM de fecha 04 de octubre de 2016, la DGAAM remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego la información complementaria presentada por Minera Yanacocha S.R.L.;



Que, mediante Oficio N° 2005-2016-MEM-DGAAM-DGAM de fecha 04 de octubre de 2016, la Autoridad Nacional del Agua la información complementaria presentada por Minera Yanacocha S.R.L.;

Que, mediante escrito N° 2653298 de fecha 02 de noviembre de 2016, Minera Yanacocha S.R.L. presentó a la DGAAM un (01) CD con el modelo numérico del Estudio Hidrogeológico e información sobre el análisis costo beneficio que constan en formato Excel, formato distinto al permitido ingresar en el SEAL;

Que, mediante Oficio N° 2221-2016-MEM-DGAAM-DGAM de fecha 07 de noviembre de 2016, la DGAAM remitió a la Autoridad Nacional del Agua un (01), donde consta el modelo numérico del Estudio Hidrogeológico, presentado por Minera Yanacocha S.R.L.;

Que, mediante escritos N° 2656789 y 2657293, de fechas 12 y 15 de noviembre de 2016, Minera Yanacocha S.R.L. remitió a la DGAAM información complementaria a las observaciones formuladas por la MINAGRI y ANA, respectivamente;

Que, mediante Oficio N° 2286-2016-MEM-DGAAM-DGAM, de fecha 21 de noviembre de 2016, la DGAAM remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego la información complementaria presentada por Minera Yanacocha S.R.L.;

Que, mediante Oficio N° 2287-2016-MEM-DGAAM-DGAM, de fecha 21 de noviembre de 2016, la DGAAM remitió a la Autoridad Nacional del Agua la información complementaria presentada por Minera Yanacocha S.R.L. Asimismo, se puso en conocimiento de la citada autoridad el Oficio N° 108-2016-GR.CAJ/GR.RENAMA/SG.GMA de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Cajamarca, con el cual se adjuntó el Informe N° 18-2016-GR.CAJ/RENAMA/SG.GMA/MVC, donde se realizó un análisis a las respuestas presentadas por Minera Yanacocha S.R.L., respecto de las observaciones formulado por ANA;

Que, mediante escrito N° 2661162 de fecha 02 de diciembre de 2016, la Autoridad Nacional del Agua remitió a la DGAAM el Oficio N° 1766-2016-ANA-DGCRH, adjuntando el Informe N° 1588-2016-ANA-DGCRH/EEIGA, en el cual se sustenta la opinión favorable de esta entidad respecto de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este. Además, sobre el informe de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Cajamarca, señala que con Oficio N° 1718-2016-ANA-DGCRH, dio atención a su solicitud, indicando que sus comentarios, aportes han sido presentados fuera del plazo establecido en el numeral 138.5 del artículo 138 del D.S. N° 040-2014-EM, y de considerarlas afectaría el debido procedimiento administrativo establecido en la Ley N° 27444;

Que, mediante escrito N° 2664757 de fecha 15 de diciembre de 2016, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego remitió a la DGAAM el Oficio N° 1080-2016-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA, adjuntando la Opinión Técnica N° 0127-16-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA, en el cual se indica que Minera Yanacocha S.R.L. cumplió con subsanar las observaciones formuladas a la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este;

Que, mediante proveído de fecha 16 de diciembre de 2016, sustentado en el Informe N° 948-2016-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/B se recomendó aprobar la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este;



Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, Resolución Ministerial N° 304-2008-EM/DM y Resolución Ministerial N° 116-2015-MEM-DM, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- APROBAR la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, presentado por Minera Yanacocha S.R.L.

Artículo 2.- Conforme lo prescrito por el artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, los vértices actualizados del área del proyecto de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, son los que constan en el Informe que sustenta la presente Resolución Directoral.

Artículo 3.- Minera Yanacocha S.R.L. se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en los compromisos asumidos en sus diversos escritos, así como las recomendaciones de cumplimiento obligatorio establecidas en el Informe técnico de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobados con la presente Resolución Directoral.

Artículo 4.- En la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Yanacocha, Minera Yanacocha S.R.L. deberá tener en cuenta los aspectos aprobados en la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, de conformidad con los artículos 20° y 21° del Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM.

Artículo 5.- La aprobación de la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este no constituye otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular minero para iniciar sus operaciones, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 6.- Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente, así como al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN.

Artículo 7.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y, de los documentos que sustentan la misma, a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de la Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajamarca, Municipalidad Distrital de La Encañada, Municipalidad Distrital de Los Baños del Inca, Municipalidades de los Centros Poblados y locales de los caseríos de Bellavista Baja, Bellavista Alta, Porvenir de Combayo, Pabellón de Combayo, Carhuaquero, Tres Tingos, Barrojo, Apalín, Cushurabamba, Río Colorado, San José, Quishuar Corral, El Triunfo, y Grupos de Interés: Comités de Canales Llagamarca, Quishuar y Encajé Collotán, para su conocimiento y fines.



Regístrese y Comuníquese



Ing. Elvis Medina Peralta
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

N° 586 - 2014-MEM/DGAAM

Lima, 01 DIC. 2014

Visto, el escrito N° 2363398 de fecha 31 de enero de 2014, mediante el cual **Minera Yanacocha S.R.L.**, solicita a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, ubicado dentro del área de las concesiones mineras Anna Gabrielle Cuatro y otras, en los distritos de Cajamarca, La Encañada y Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 016-93-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades Minero Metalúrgicas, declarándose que los titulares de concesiones que se encuentren en la etapa de producción u operación y que requieren ampliar sus operaciones, deberán presentar al Ministerio de Energía y Minas un Estudio de Impacto Ambiental del correspondiente proyecto, elaborado por una empresa inscrita en el Registro de entidades autorizadas a elaborar Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Decreto Supremo N° 053-99-EM se estableció que la Dirección General de Asuntos Ambientales se encuentra facultada para evaluar, observar, aprobar condicionadamente o desaprobar según corresponda, los Estudios de Impacto Ambiental presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, el artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, establece que las certificaciones ambientales que otorguen el Ministerio de Energía y Minas y los Gobiernos Regionales deberán incluir la georeferenciación de las áreas respectivas;

Que, mediante Resolución Directoral N° 382-2006-MEM/AAM de fecha 04 de septiembre de 2006, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, presentado a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas (DGAAM), por Minera Yanacocha S.R.L.;

Que, a través de la Resolución Directoral N° 134-2008-MEM/AAM de fecha 06 de junio de 2008, se aprobó la Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste;

Que, mediante la Resolución Directoral N° 256-2013-MEM/AAM de fecha 17 de julio de 2013, se aprobó la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste

Que, con escrito N° 2363398 de fecha 31 de enero de 2014, Minera Yanacocha S.R.L., presentó la solicitud para la aprobación de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (en adelante, Tercera modificación del EIA), elaborado por la Empresa Consultora MWH Perú S.A., inscrita en el registro de empresas autorizadas a elaborar Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio de Energía y Minas;

Que, con fecha 13 de febrero de 2014, Minera Yanacocha S.R.L., realizó la presentación de la Tercera modificación del EIA ante las entidades públicas intervinientes en su evaluación, en la sala de reuniones de la DGAAM;

Que, a través del Auto Directoral N° 117-2014-MEM-DGAAM de fecha 13 de marzo de 2014, sustentado en el Informe N° 284-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C, la DGAAM requirió a Minera Yanacocha S.R.L., cumpla con absolver las observaciones relacionadas a la evaluación del Plan de Participación Ciudadana (PPC) y Resumen Ejecutivo (RE) de la Tercera modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste;



Que, con escrito N° 2380237 de fecha 01 de abril de 2014, Minera Yanacocha S.R.L., presentó a la DGAAM la absolución de las observaciones formuladas a través del Auto Directoral N° 117-2014-MEM-DGAAM;

Que, mediante Auto Directoral N° 166-2014-MEM-DGAAM de fecha 11 de abril de 2014, sustentado en el Informe N° 392-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C, la DGAAM otorgó conformidad al PPC y al RE de la Tercera modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste;

Que, con Oficio N° 595-2014-MEM/AAM de fecha 24 de abril de 2014, la DGAAM notificó a Minera Yanacocha S.R.L., los formatos de aviso de la Tercera modificación del EIA, para que cumpla con la difusión de la participación ciudadana, mediante la publicación de los referidos avisos en los medios de comunicación respectivos, y ejecute los demás mecanismos propuestos en el marco de lo establecido en la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM-DM;

Que, con escrito N° 2391221 de fecha 09 de mayo de 2014, Minera Yanacocha S.R.L., en atención a lo solicitado a través del Oficio N° 595-2014-MEM/AAM, presentó las copias de los cargos de entrega de la Tercera modificación del EIA y del respectivo Resumen Ejecutivo a las autoridades locales, los recortes de los avisos publicados en el Diario Oficial "El Peruano" y en el diario "Panorama Cajamarquino" de Cajamarca, ambos con fecha 30 de abril de 2014, así como la documentación que acredita la celebración del contrato de prestación de servicios publicitarios con "Radio Campesina" de Cajamarca y la difusión radial de la Tercera modificación del EIA del 05 al 14 de mayo de 2014;

Que, a través del Auto Directoral N° 314-2014/MEM-DGAAM de fecha 09 de julio de 2014, sustentado en el Informe N° 742-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C, se requirió a Minera Yanacocha S.R.L., cumpla con absolver las observaciones formuladas a la Tercera modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, en un plazo de sesenta (60) días hábiles;

Que, mediante escrito N° 2424703 de fecha 19 de agosto de 2014, Minera Yanacocha S.R.L., presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones formuladas a la Tercera modificación del EIA a través del Auto Directoral N° 314-2014/MEM-DGAAM; adjunta además la absolución a las observaciones formuladas por SENAMHI y MINAGRI;

Que, a través del escrito N° 2444636 de fecha 31 de octubre de 2014, Minera Yanacocha S.R.L., remitió a la DGAAM información complementaria a la absolución de observaciones a la Tercera modificación del EIA, formuladas a través del Auto Directoral N° 314-2014/MEM-DGAAM, así como a la absolución de las observaciones planteadas por SENAMHI;

Que, con escrito N° 2445756 de fecha 05 de noviembre de 2014, Minera Yanacocha S.R.L., remitió a la DGAAM los cargos de presentación ante las autoridades regional y locales, de la información complementaria a la Tercera modificación del EIA; asimismo, a través del escrito N° 2446353 de fecha 06 de noviembre de 2014, remitió el cargo de presentación de dicha información a la municipalidad del centro poblado de Tual;

Que, mediante escrito N° 2450715 de fecha 20 de noviembre de 2014, Minera Yanacocha S.R.L., remitió a la DGAAM información adicional al informe complementario concerniente a la absolución de observaciones formuladas a la Tercera modificación del EIA;

Que, la DGAAM trasladó a la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la versión digital de la Tercera modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste; luego de la evaluación respectiva, la ANA, a través del Oficio N° 177-2014-ANA-DGCRH, sustentado en el Informe Técnico N° 128-2014-ANA-DGARH/IGA, emitió la Opinión Técnica Favorable pertinente, en los aspectos de su competencia, conforme al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos N° 29338;

Que, la DGAAM remitió al Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) un (01) ejemplar en versión digital de la Tercera modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, a fin que emita opinión técnica en referencia a la construcción de un almacén de fuentes radioactivas; luego de la evaluación correspondiente, el IPEN, a través del Oficio N° 26-14-IPEN/PRES, emitió la opinión técnica pertinente, señalando que es posible construir la infraestructura planteada, con sujeción a criterios de máxima seguridad, en concordancia con la normatividad vigente;

Que, asimismo, la DGAAM remitió al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrografía (SENAMHI), a fin que emita opinión técnica respecto al "Modelamiento de dispersión de las emisiones atmosféricas provenientes del Proyecto Yanacocha", un ejemplar en versión digital de la Tercera modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, así como los escritos Nos. 2424703 y 2444636 de fechas 19 de agosto y 31 de octubre de 2014 respectivamente, en cuanto concernían a la subsanación de observaciones formuladas a través de los Oficios Nos. 325 y 758-SENAMHI-PREJ-DGIA/2014; sin embargo, la entidad mencionada no emitió pronunciamiento definitivo;



Que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego (DGAAA - MINAGRI) tomó conocimiento de la Tercera modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, así como del escrito N° 2424703 de fecha 19 de agosto de 2014, en lo concerniente a la subsanación de observaciones formuladas a través de la Opinión Técnica N° 036-14-MINAGRI-DGAAA-DGAA/LTR-13617-14, que le remitió la DGAAM; luego de su evaluación, el MINAGRI emitió el Oficio N° 1946-14-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-13617-2014, adjuntando la Opinión Técnica N° 113-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA/LTR-13617-14, habiendo señalado que no tiene observaciones adicionales a la Tercera modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste;

Que, toda la documentación presentada ha sido evaluada, formulándose el Informe N° 193 -2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C de fecha 27 de noviembre de 2014, por el cual se recomendó aprobar la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 016-93-EM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, Decreto Supremo N° 028-2008-EM, Resolución Ministerial N° 304-2008-EM/DM, Decreto Supremo N° 061-2006-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, ubicado dentro del área de las concesiones mineras Anna Gabrielle Cuatro y otras, en los distritos de Cajamarca, La Encañada y Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca.

Las especificaciones técnicas que sustentan la aprobación del presente Estudio de Impacto Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 193 -2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C de fecha 27 de noviembre de 2014, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma, sin perjuicio de los demás Informes de evaluación correspondientes señalados en la parte considerativa.

Artículo 2°.- Conforme a lo prescrito por el artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, las certificaciones ambientales deberán contar con la georeferenciación de las áreas respectivas, a fin de identificar las áreas que efectivamente están bajo actividad y uso minero. En tal sentido, las coordenadas de la delimitación del área aprobada para la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, se presentan en el Anexo N° 1 del Informe N° -2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C de fecha 27 de noviembre de 2014.

Artículo 3°.- Minera Yanacocha S.R.L., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, las recomendaciones de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) y Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura (MINAGRI), así como con la presente Resolución Directoral y los compromisos asumidos a través de los escritos complementarios presentados durante la evaluación.

Artículo 4°.- Minera Yanacocha S.R.L., deberá considerar la actualización del Plan de Cierre de Minas del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, a fin de incluir las actividades de cierre de los componentes incorporados a través de la presente modificación, teniendo en cuenta el cronograma respectivo, para así estar de acuerdo a la normatividad vigente.

Artículo 5°.- La aprobación de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 6°.- Remitir al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que la sustentan, para los fines de supervisión y fiscalización correspondientes.

Artículo 7°.- Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que la sustentan, para los fines de fiscalización correspondiente.



Artículo 8°.- Remitir al Ministerio del Ambiente, Dirección de Energía y Minas del Gobierno Regional de Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajamarca, Municipalidades Distritales de Cajamarca, La Encañada y Baños del Inca, y Centros Poblados Chanta Alta, Yanacancha Grande, Porcón Alto, Río Grande y Tual respectivamente, copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que la sustentan, para conocimiento y fines.

Regístrese y Comuníquese,



Ing. Edwin Regente Ocmin
Director General (e)
Asuntos Ambientales Mineros



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

INFORME N° 1193 - 2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C

SEÑOR : Ing. Edwin Eduardo Regente Ocmin
Director General (e) de Asuntos Ambientales Mineros

ASUNTO : Informe final de evaluación de la Tercera modificación del Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste, presentado por Minera Yanacocha S.R.L.

REFERENCIAS : Escrito N° 2363398 (31.01.14)
Escrito N° 2424703 (19.08.14)

FECHA : Lima, 27 de noviembre de 2014

Nos dirigimos a usted con relación a los documentos de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1 Participación ciudadana

- Mediante escrito N° 2363398 de fecha 31 de enero de 2014, Minera Yanacocha S.R.L. (MYSRL), presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) la Tercera modificación del Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste (en adelante tercera modificación del EIA SYO), elaborado por la empresa consultora MWH Perú S.A.
- A través del Auto Directoral N° 117-2014-MEM-DGAAM de fecha 13 de marzo de 2014, la DGAAM requirió a MYSRL que cumpla con absolver las observaciones contenidas en el Informe N° 284-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C, relacionadas a la evaluación inicial del Plan de Participación Ciudadana (PPC) y Resumen Ejecutivo (RE) de la tercera modificación del EIA SYO.
- Mediante escrito N° 2380237 de fecha 01 de abril de 2014, MYSRL presentó a la DGAAM la absolución de las observaciones contenidas en el Informe N° 284-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C.
- A través del Auto Directoral N° 166-2014-MEM-DGAAM de fecha 11 de abril de 2014, la DGAAM otorgó a MYSRL la conformidad al PPC y RE de la tercera modificación del EIA SYO, en mérito a lo indicado en el Informe N° 392-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C.
- Con Oficio N° 595-2014-MEM/AAM de fecha 24 de abril de 2014, la DGAAM remitió a MYSRL los modelos de avisos de publicación y carteles para hacer de conocimiento público la tercera modificación del EIA SYO y los mecanismos de participación ciudadana a desarrollarse durante la etapa de evaluación del mismo.

1.2 Procedimiento de evaluación

- Con Oficio N° 229-2014-MEM/DGAAM/DGAM de fecha 10 de febrero de 2014, la DGAAM remitió a la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos (DGCRH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) dos (02) ejemplares en versión digital de la tercera modificación del EIA SYO, a fin que emita su respectiva opinión técnica; asimismo, se le invitó a participar de la presentación del referido estudio ambiental, en el marco de lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- Con Oficio N° 230-2014-MEM/DGAAM/DGAM de fecha 10 de febrero de 2014, la DGAAM invitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a participar de la exposición de la tercera modificación del EIA SYO.
- Con Oficio N° 231-2014-MEM/DGAAM/DGAM de fecha 10 de febrero de 2014, la DGAAM remitió al Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) un (01) ejemplar en versión digital de la tercera modificación del EIA SYO, a fin que emita opinión técnica en referencia a la construcción de un



Handwritten initials and marks on the left margin.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

almacén de fuentes radioactivas; asimismo, se le invitó a participar de la presentación del referido estudio ambiental.

- Con Oficio N° 239-2014-MEM/DGAAM/DGAM de fecha 10 de febrero de 2014, la DGAAM remitió al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrografía (SENAMHI) un (01) ejemplar en versión digital de la tercera modificación del EIA SYO, a fin que emita opinión técnica respecto al "Modelamiento de dispersión de las emisiones atmosféricas provenientes del Proyecto Yanacocha"; asimismo, se le invitó a participar de la presentación del referido estudio ambiental.
- Con Oficio N° 232-2014-MEM/DGAAM/DGAM de fecha 10 de febrero de 2014, la DGAAM convocó a MYSRL a realizar la exposición de la tercera modificación del EIA SYO, en el marco de lo dispuesto en el D.S. N° 060-2013-PCM.
- Con fecha 13 de febrero de 2014, a las 10:00 horas, se realizó en la sala de reuniones de la DGAAM, la presentación de la tercera modificación del EIA SYO contando con la participación de representantes de esta Dirección, de MYSRL y de la empresa consultora MWH Perú S.A.
- Mediante escrito N° 2369609 de fecha 20 de febrero de 2014, el IPEN remitió a la DGAAM el Oficio N° 26-14-IPEN/PRES, conteniendo la opinión técnica relativa a la tercera modificación del EIA SYO, la misma que fue remitida a MYSRL a través del Informe N° 284-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C de fecha 13 de marzo de 2014, para su conocimiento.
- Mediante escrito N° 2377041 de fecha 20 de marzo de 2014, la DGCRH de la ANA remitió a la DGAAM el Oficio N° 177-2014-ANA-DGCRH, adjuntando el Informe Técnico N° 128-2014-ANA-DGARH/IGA, en el cual se emite Opinión Favorable respecto a la tercera modificación del EIA SYO.
- Mediante escrito N° 2378818 de fecha 28 de marzo de 2014, la DGAAA del MINAGRI remitió a la DGAAM el Oficio N° 607-14-MINAGRI-DGAAA-13617-2014, adjuntando la Opinión Técnica N° 036-14-MINAGRI-DGAAA-DGAA/LTR-13617-14, respecto a la tercera modificación del EIA SYO.
- Con Oficio N° 491-2014-MEM/DGAAM de fecha 02 de abril de 2014, la DGAAM remitió a MYSRL la Opinión Técnica N° 036-14-MINAGRI-DGAAA-DGAA/LTR-13617-14, para su respectiva atención.
- Mediante escrito N° 2382251 de fecha 08 de abril de 2014, el SENAMHI remitió a la DGAAM el Oficio N° 325-SENAMHI-PREJ-DGIA/2014, adjuntando el informe con la opinión técnica a la tercera modificación del EIA SYO.
- Con Oficio N° 556-2014-MEM-DGAAM/DGAM de fecha 14 de abril de 2014, la DGAAM remitió a MYSRL el Oficio N° 325-SENAMHI-PREJ-DGIA/2014, para su conocimiento y fines.
- Mediante escrito N° 2391221 de fecha 09 de mayo de 2014, MYSRL remitió a la DGAAM los cargos de entrega de la tercera modificación del EIA SYO a las autoridades, publicaciones en el diario oficial El Peruano, otra documentación destinada a acreditar la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana contemplados en el plan respectivo.
- Los días 29, 30 y 31 de mayo de 2014, funcionarios de la DGAAM realizaron una visita técnica al área del proyecto de la tercera modificación del EIA SYO, a fin de conocer las condiciones actuales en donde se propone modificar los componentes del proyecto. Esta visita quedó registrada según consta en la Nota Informativa (CS) N° 026-2014-MEM/DGAAM/DGAM/JBB/MTM.
- A través de Auto Directoral N° 314-2014/MEM-DGAAM de fecha 09 de julio de 2014 sustentado en el Informe N° 742-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C de fecha 07 de julio de 2014, se requirió a MYSRL, cumpla con absolver las observaciones formuladas a la tercera modificación del EIA SYO, en un plazo de sesenta (60) días hábiles.
- Mediante escrito N° 2424703 de fecha 19 de agosto de 2014, MYSRL remitió a la DGAAM el levantamiento de observaciones planteadas a la tercera modificación del EIA SYO a través del Auto Directoral N° 314-2014/MEM-DGAAM en atención al Informe N° 742-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C, adjuntando además la absolución de las observaciones del SENAMHI, emitidas mediante Oficio N° 325-SENAMHI-PREJ-DGIA/2014, y la subsanación de observaciones del MINAGRI emitidas mediante Opinión Técnica N° 036-14-MINAGRI-DGAAA-DGAA/LTR-13617-14.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

- Con Oficio N° 1395-2014-MEM-DGAAM/DGAM de fecha 25 de agosto de 2014, la DGAAM remitió al SENAMHI dos (02) ejemplares en versión digital de la subsanación de observaciones presentado por MYSRL.
- Con Oficio N° 1397-2014-MEM-DGAAM/DGAM de fecha 25 de agosto de 2014, la DGAAM remitió al MINAGRI dos (02) ejemplares en versión digital de la subsanación de observaciones presentado por MYSRL, en atención a la Opinión Técnica N° 036-14-MINAGRI-DGAAA-DGAA/LTR-13617-14.
- Mediante escrito N° 2432995 de fecha 19 de setiembre de 2014, el SENAMHI remitió a la DGAAM el Oficio N° 758/SENAMHI-PREJ-DGIA/2014, adjuntando el informe con la opinión técnica a la tercera modificación del EIA SYO.
- Con Oficio N° 1652-2014-MEM-DGAAM/DGAM de fecha 23 de setiembre de 2014, la DGAAM remitió a MYSRL una (01) copia de Opinión Técnica del SENAMHI en atención al Oficio N° 1395-2014-MEM-DGAAM/DGAM, para su respectiva atención.
- Mediante escrito N° 2442211 de fecha 23 de octubre de 2014, la DGAAA del MINAGRI remitió a la DGAAM el Oficio N° 1946-14-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-13617-2014, adjuntando la Opinión Técnica N° 113-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA/LTR-13617-14, en el cual señala que no tiene observaciones adicionales a la tercera modificación del EIA SYO.
- Mediante escrito N° 2444636 de fecha 31 de octubre de 2014, MYSRL remitió a la DGAAM información complementaria al levantamiento de observaciones a la tercera modificación del EIA SYO formuladas a través del Auto Directoral N° 314-2014/MEM-DGAAM, así como a la opinión técnica del SENAMHI planteadas mediante el Oficio N° 758/SENAMHI-PREJ-DGIA/2014.
- Mediante escrito N° 2445756 de fecha 05 de noviembre de 2014, MYSRL remitió a la DGAAM los cargos de presentación de la información complementaria a las instituciones respecto a la tercera modificación del EIA SYO, y mediante escrito N° 2446353 de fecha 06 de noviembre de 2014 remitió el cargo de presentación de dicha información a la municipalidad del centro poblado de Tual.
- Con Oficio N° 2091-2014-MEM-DGAAM/DGAM de fecha 06 de noviembre de 2014, la DGAAM remitió al SENAMHI información complementaria a la subsanación de observaciones.
- Mediante escrito N° 2450715 de fecha 20 de noviembre de 2014, MYSRL remitió a la DGAAM información complementaria al levantamiento de observaciones formuladas a la tercera modificación del EIA SYO a través del Auto Directoral N° 314-2014/MEM-DGAAM

II. MARCO LEGAL

- Decreto Supremo N° 028-2008-EM, Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero.
- Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM, Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Sub Sector Minero.
- Decreto Supremo N° 016-93-EM, Reglamento sobre Protección del Medio Ambiente.
- Decreto Supremo N° 053-99-EM, Establecen disposiciones destinadas a uniformizar procedimientos administrativos ante la Dirección General de Asuntos Ambientales.
- Decreto Supremo N° 060-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos y otras medidas para impulsar proyectos de inversión pública y privada.

III. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL ANTERIORMENTE APROBADOS

- Mediante Resolución Directoral N° 382-2006-MEM/AAM de fecha 04 de setiembre de 2006, sustentada en el Informe N° 041-2006-MEM-AAM/CC/RC/FV/AL/HS/AV/PR, se aprobó el EIA Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste.
- Mediante Resolución Directoral N° 134-2008-MEM/AAM de fecha 06 de junio de 2008, sustentada en el Informe N° 627-2008-MEM-AAM/PRN/EAWAL/DGB/IGS/PR, se aprobó el EIA



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Suplementario Yanacocha Oeste para la Actualización del Plan de Manejo Ambiental de las Operaciones del Tajo Quinua 3.

- Mediante Resolución Directoral N° 256-2013-MEM/AAM de fecha 17 de julio de 2013, sustentada en el Informe N° 1006-2013-MEM-AAM/EAF/GCM/WAL/PRR/YBC/MES/ABCO/RST/MVO/APC/MLI, se aprobó la segunda modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste.
- Mediante Resolución Directoral N° 144-2014-MEM-DGAAM de fecha 25 de marzo de 2014, sustentada en el Informe N° 326-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C, se aprobó el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) de Cambios Menores al Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste "Camino Vecinal". El ITS fue presentado el 28 de febrero de 2014 por MYSRL y aprobado por la DGAAM el 25 de marzo de 2014, ambas fechas posteriores al ingreso del expediente de la Tercera Modificación Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste.
- Mediante Resolución Directoral N° 343-2014-MEM/DGAAM de fecha 07 de julio de 2014, sustentada en el Informe N° 733-2014-MEM-DGAAM/DGAM/DNAM/E, se aprobó la modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. Yanacocha – Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los nuevos Límites Máximos Permisibles para descarga de efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgicas y a los Estándares de Calidad Ambiental para agua.

IV. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- **Mecanismos de participación durante la evaluación del estudio**

Los mecanismos propuestos por MYSRL son los siguientes:

- Oficina de información permanente, ubicada en Prolongación San Martín de Porres S/N, Urb. Los Eucaliptos (Sector Barrio San Martín), Cajamarca. Con atención de lunes a jueves de 08:00 a 17:20 horas y los viernes de 08:00 a 15:45 horas.
- Sistema de gestión de incidentes y quejas. Los coordinadores de responsabilidad social son los que recogen los incidentes, quejas o consultas que pudieran surgir en el ámbito rural (en donde se encuentra el AISD del Proyecto) y luego los reporta a la Oficina de Atención al Público (OAP); asimismo, en el ámbito urbano, la población y los grupos de interés podrán presentar quejas o reclamos en la OAP.
- Acceso de la población a los RE y al contenido del EIA.
- Distribución de materiales informativos a la población, que contienen los aspectos de la modificación del proyecto.

- **Mecanismos durante la ejecución del proyecto:**

Los mecanismos propuestos por MYSRL son los siguientes:

- Oficina de información permanente, ubicada en Prolongación San Martín de Porres S/N, Urb. Los Eucaliptos (Sector Barrio San Martín), Cajamarca. Con atención de lunes a jueves de 08:00 a 17:20 horas y los viernes de 08:00 a 15:45 horas.
- Sistema de gestión de incidentes y quejas. A través de los coordinadores de responsabilidad social o la OAP, según corresponda.
- Continuidad de la Comisión de Monitoreo de la Calidad del Agua de Canales de Riego (COMOCA), a través de la cual se realizan monitoreos mensuales y los resultados son difundidos en las localidades del entorno de MYSRL.
- Visitas guiadas a la zona del proyecto.
- Reuniones con las autoridades distritales a fin de absolver las dudas que pudieran tener.

V. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MODIFICACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

5.1 Ubicación y accesibilidad

El sector de operaciones Yanacocha Oeste (en adelante Sector SYO), está ubicado políticamente en su mayor parte en el distrito de Cajamarca, y en menor proporción en los



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

distritos de la Encañada y Baños del Inca, en la provincia y departamento de Cajamarca. Este sector se ubica al interior del área de propiedad de MYSRL y en la parte alta de las microcuencas Quebrada Shillamayo, Río Grande y Río Shoclla.

En cuanto a su accesibilidad, las operaciones del sector de operaciones del Sector SYO, se ubican aproximadamente a 32 km por carretera, al norte de la capital del departamento de Cajamarca, en el norte del Perú. El acceso al área de operaciones es mediante una carretera pavimentada que va desde Cajamarca a las oficinas administrativas de MYSRL en el "Km 24,5", al suroeste del complejo minero.

Áreas Naturales Protegidas.- La presente modificación no involucra ningún Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

Propiedad de los terrenos superficiales.- Las modificaciones planteadas por MYSRL estarán emplazadas sobre terreno de su propiedad.

Concesiones mineras.- La presente modificación se realizará dentro de las siguientes concesiones mineras: Anna Gabrielle Cuatro, Anna Gabrielle Veintinuno, Chaupiloma 49, Chaupiloma 51, Chaupiloma 54, Chaupiloma 70, Chaupiloma Diecinueve, Chaupiloma Dos, Chaupiloma N°42, Chaupiloma Once, Chaupiloma Quince, Chaupiloma Trece, Chaupiloma Tres, Chaupiloma Uno, Chaupiloma Veintiuno, Chaupiloma Veintiuno A-2, Claudina Veinticinco, El Sol N°3, El Sol N°4, La Providencia, Mirtha III, Chaupiloma Dieciocho, Chaupiloma N° 31, Chaupiloma N° 36 y Acumulación Chaquicocha.

5.2 Justificación del proyecto

Para dar continuidad a las operaciones en el Sector SYO y en cumplimiento de los compromisos asumidos en los estudios ambientales aprobados por el MEM, MYSRL requiere realizar cambios en el planeamiento de las operaciones mediante la ampliación de componentes aprobados en el EIA Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste y modificaciones posteriores del mismo, y la inclusión de algunas instalaciones.

5.3 Áreas de actividad y uso minero

Dentro del Sector SYO se tienen las siguientes nueve (09) áreas de actividad minera, que incluyen los componentes aprobados en el Sector SYO así como las ampliaciones propuestas de los tajos Quinua 3 y Yanacocha Layback, por lo que se tienen las siguientes áreas de actividad minera:

- Área de actividad minera de los tajos Quinua 3 (Tapado Oeste Layback), Quinua 2 (relleno) y Quinua 1 (relleno). (El límite incluye la ampliación propuesta del tajo Quinua 3 (Tapado Oeste Layback)).
- Área de actividad minera del tajo Yanacocha (Yanacocha Layback). (El límite incluye la ampliación propuesta del tajo Yanacocha Layback).
- Área de actividad minera del tajo La Quinua Sur.
- Área de actividad minera de la Pila de Lixiviación Yanacocha.
- Área de actividad minera de la Pila de Lixiviación La Quinua. (Este límite incluye el área propuesta para la Expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda, que encuentra contenido dentro del límite de la Pila de Lixiviación La Quinua).
- Área de actividad minera de la Pila de Lixiviación Cerro Negro.
- Área de actividad minera de la Planta de Producción La Quinua.
- Área de actividad minera de la Planta de Producción Yanacocha Norte.
- Área de actividad minera del depósito de desmonte La Quinua Norte.

Los componentes de uso minero del Sector SYO se han agrupado por zonas dentro del Sector SYO, por lo que se tienen las siguientes áreas de uso minero:



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

- Área de uso minero zona 1 del Sector SYO: que incluye los componentes existentes y áreas aprobadas en estudios anteriores en la zona Norte del Sector SYO.
- Área de uso minero zona 2 del Sector SYO: que incluye los componentes existentes y áreas aprobadas en estudios anteriores en la zona Sur-Oeste del Sector SYO.
- Área de uso minero zona 3 del Sector SYO: que incluye los componentes existentes y áreas aprobadas en estudios anteriores en la zona Sur-Este del Sector SYO.
- Área de uso minero zona 4 del Sector SYO: que incluye los componentes existentes y áreas aprobadas en estudios anteriores en la zona Este del Sector SYO, en el límite con el Sector SYE.
- Área de uso minero del complejo de oficinas del KM 24
- Área de uso minero del Dique Río Grande
- Asimismo, las siguientes áreas de uso minero de los componentes propuestos en la III Modificación del EIA SYO son:
 - Área de uso minero de la ampliación de poza Margot a 1'000,000 m3.
 - Área de uso minero de la nueva poza para tratamiento de lodos.

En el Anexo N° 1 se muestran los vértices de las áreas de actividad minera y de las áreas de uso minero del Sector SYO.

5.4 Condiciones Ambientales y Socioeconómicas del área de estudio

Ambiente Físico

Fisiografía y geomorfología. - El relieve del área de estudio se caracteriza por estar ubicado en la región inter-montañosa de la zona norte de la Cordillera de los Andes, con elevaciones que varían de 3 100 msnm hasta los 4 222 msnm. Se observan montañas elevadas y accidentadas, laderas empinadas y valles fluviales intermontanos con pendientes entre moderadas y pronunciadas.

El desarrollo de la actividad minera ha generado cambios en la fisiografía natural. Las pilas de lixiviación y los depósitos de desmontes (elevaciones), y los tajos (depressiones) han contribuido a modificar el relieve.

Paisaje. - El área de estudio presenta una baja calidad visual debido a la ausencia de elementos naturales especialmente atractivo y por la presencia de la actividad minera.

Clima y meteorología. - Presenta un clima súper húmedo, con pequeña demasia de agua, frío moderado, baja concentración estival y períodos secos y lluviosos diferenciados. Para la evaluación meteorológica y climática del área de estudio del proyecto, se ha tomado en cuenta los registros de las estaciones meteorológicas Huandoy (La Quinua), Cerro Yanacocha, Km 24, Granja Porcón y Mirador – Carachugo.

Tabla N° 01: Estaciones Meteorológicas

Estación	Periodo Registro	Parámetro
Huandoy (La Quinua)	Enero de 2004 a Diciembre de 2012	Precipitación Humedad relativa
	Enero de 2005 a Diciembre de 2012	Temperatura Media Temperatura Máxima media Temperatura Mínima media Velocidad y dirección de viento
Cerro Yanacocha	Enero de 1999 a Diciembre de 2012	Precipitación Temperatura Máxima media Temperatura Mínima media
	Enero de 2004 a Diciembre de 2012	Humedad relativa
	Enero de 2005 a	Temperatura Media



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Estación	Periodo Registro	Parámetro
Km24	Diciembre de 2012	Velocidad y dirección de viento
	Enero de 2004 a Diciembre de 2012	Precipitación
	Enero de 2005 a Diciembre de 2012	Temperatura Media Temperatura Máxima Media Temperatura Mínima Media Velocidad y dirección de viento
Mirador - Carachugo	Enero de 2003 a Diciembre de 2012	Precipitación
	Enero de 2005 a Diciembre de 2012	Humedad relativa
	Enero de 2006 a Diciembre de 2012	Temperatura Media
	Enero de 2003 a Diciembre de 2012	Temperatura Máxima media Temperatura Mínima media
	Enero de 2005 a Diciembre de 2012	Velocidad y dirección del viento
Granja Porcón	1986-2011	Precipitación

- **Precipitación.** - La estación de lluvias se presenta habitualmente desde octubre hasta abril y la estación seca desde mayo hasta setiembre. La precipitación media anual se registra en 1 541 mm para la estación Huandoy (La Quinua); 1 476,06 mm para la estación Cerro Yanacocha; 1 524,82 mm para la estación Km 24 y 1 554,79 mm para la estación Mirador - Carachugo.
- **Temperatura.** - La temperatura promedio anual registrada en el periodo 2005-2012 es de 8,8 °C para la estación Huandoy (La Quinua); 7,3 °C para la estación Cerro Yanacocha (periodo 2005-2012) y 8,0 °C para la estación Km 24 (2005-2012), apreciándose una disminución en la estación Mirador - Carachugo (periodo 2006-2012) con 4,6 °C.
- **Humedad relativa.** - El máximo registro es de 89,83% en el mes de marzo y 70,03 % en el mes de agosto, los cuales coinciden con los periodos húmedo y seco, respectivamente.
- **Vientos.** - Las velocidades medias anuales para las estaciones Huandoy (La Quinua), Cerro Yanacocha, Km 24 y Mirador - Carachugo son 2,3 m/s; 3,7 m/s; 3,6 m/s y 5,9 m/s respectivamente, y con una dirección predominante SE.

Calidad de Aire, Ruido Ambiental y Vibraciones

- **Calidad de aire.** - Los parámetros analizados fueron (PM10, PM2.5, Pb, As y gases como CO, SO₂, hidrocarburos totales, NO₂, O₃, H₂S y Benceno) en tres (03) estaciones de monitoreo durante el periodo 2007-2012. El análisis de los resultados indica que, por lo general, los parámetros evaluados se encuentran dentro de los estándares de calidad establecidos (D.S. N° 003-2008-MINAM, D.S. N° 074-2001-PCM, D.S. N° 069-2003-PCM y R.M. N° 315-96-EM/MMM), a excepción de los parámetros PM10 y PM2.5. Las concentraciones de PM10, cumplieron por lo general con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para PM10 (150 µg/m³, promedio en 24 horas), excepto en la estación La Quinua (272 µg/m³ el 12 de junio del 2007). Las concentraciones de PM2.5 cumplieron por lo general con el ECA para PM2.5 (50 µg/m³, promedio aritmético en 24 horas), a excepción de cuatro (04) valores puntuales, dos (02) de ellos registrados en la estación La Quinua (67 µg/m³ el 5 de junio del 2008, y 80,1 µg/m³ el 31 de mayo del 2011), y dos (02) valores registrados en la estación Maqui Maqui (62,1 µg/m³ el 19 de febrero del 2011, y 60,2 µg/m³ el 19 de agosto del 2011). Sin embargo, en la evaluación del análisis del periodo anual se obtuvo que ningún parámetro excedió el estándar de referencia; en cuanto a los gases se observó que para el dióxido de nitrógeno (NO₂) en el cuarto trimestre de 2011 en la estación La Quinua se registró un valor de 313 µg/m³, correspondiente a la única excedencia puntual con respecto al Estándar de Calidad Ambiental (200 µg/m³).
- **Niveles de ruido.** - El monitoreo se realizó en las estaciones RSJ, RCO, RGRA, Rkm24, RSH-AP (Zona industrial) y RHA y RPB (Zona residencial), tanto para los horarios diurnos y



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

nocturnos. En ambos periodos (diurno y nocturno), los valores máximos registrados en las estaciones de la zona industrial se encuentran por debajo del ECA establecido para zona industrial en horario diurno (D.S. N° 085-2003-PCM). En cuanto a los valores reportados en la zona residencial, en presencia de voladuras estuvieron en general por debajo del lineamiento establecido en el ECA para zona residencial en horario diurno (60 dB(A)), excepto dos (02) valores pico: RPB (62,3 dB (A) en febrero del 2012) y en la estación RHA (61,7 dB(A) en febrero del 2012) y en ausencia de voladura los valores varían entre 37,7 y 74,2 dB(A), los registros de niveles de presión sonora reportaron algunos valores a partir del segundo trimestre del 2010 por encima del ECA para horario diurno en zona residencial (60 dB(A)); Estos altos niveles de presión sonora se deben al tránsito de vehículos pesados y livianos por la vía interprovincial Cajamarca – Bambamarca. En el período nocturno, los valores reportados en la zona industrial (estaciones RSJ, RCO, RGRA y Rkm24) y para la zona residencial (estaciones RHA, RPB) en general, estuvieron por debajo del lineamiento establecido en el ECA para horario nocturno (70 dB(A) para zona industrial y 50 dB(A) para zona residencial). Sólo algunos valores registrados en la zona residencial (en mayo del 2008, en agosto del 2011 y en trimestres del 2012) excedieron el ECA de 50 dB(A).

- Vibraciones.- Los resultados de monitoreo registraron valores por debajo de lo establecido en la norma de referencia ISO 2631-2. En todos los casos se obtuvieron niveles menores a 0,351 m/s².

Sismicidad.- 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 del 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.

Geología y Mineralización.- El basamento del área de estudio abarca una secuencia de unidades volcánicas de la era terciaria, que constan de flujos piroclásticos y unidades de sedimentación en aire que recubren el basamento cretácico. Esta a su vez es recubierta por una serie de sedimentos fluvio-glaciares que se denominan los sedimentos de La Quinua.

Suelo.- Según el uso actual y capacidad de uso de la tierra se identificó lo siguiente:

- Uso actual de la tierra.- Se reconoció lo siguiente: Áreas Intervenidas (AI), siendo de mayor área (2 323 ha que equivalen al 60,9 % del área total) Revegetación sobre Áreas en Proceso de Rehabilitación (RV-APR), Forestación sobre Áreas no Intervenidas (RV-ANI), Revegetación sobre Áreas en Evaluación para Cierre (RV-AEC), Praderas Naturales no mejoradas (PN), Terrenos sin uso o Improductivos (TI), Praderas Naturales no mejoradas y Terrenos Improductivos (PN-TI), y Terrenos con Pastos Cultivados (PC).
- Capacidad de uso mayor.- Predominan las Tierras de Protección (Xsec) con 3 156 ha (83% del área del Sector SYO), seguidas de tierras aptas para producción forestal con una superficie de 230,17 ha que constituye un 6% del área del proyecto.
- Se realizó el muestreo y análisis de quince (15) calicatas. Los resultados de las muestras de suelo indican que los valores de pH son ácidos (pH: 3,70 – 5,80). Estos valores de pH se deben a las condiciones naturales de la zona de estudio, debido a que las calicatas se ubican en áreas no intervenidas. Además se registra valores de arsénico que superan el ECA suelo (140 mg/Kg MS), tales como en las estaciones SYO-04 (214 mg/Kg MS), SYO-09 (166,5 mg/Kg MS) y SYO-15 (836 mg/Kg MS); para el caso del plomo se registra en la estación SYO-15 un valor de 4 708 mg/Kg MS, excediendo el ECA suelo (1 200 mg/Kg MS).

Recursos Hídricos Superficiales

- Descripción Hidrológica Regional.- El área de estudio está comprendida en las nacientes de las cuencas de los ríos Crisnejas y Jequetepeque. A nivel regional no se aprecia una alteración en los cursos de agua, ya que a pesar de la influencia de las instalaciones mineras que se ubican en las partes altas de las microcuencas, principalmente sobre las áreas de captación, la disponibilidad hídrica tanto en calidad como en cantidad ha sido conservada por los sistemas de tratamiento que opera MYSRL, como parte del manejo ambiental.
- Descripción Hidrológica Local.- A nivel local se ubica en tres (03) microcuencas Río Grande, Quebrada Shillamayo y Río Shoclla.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

- *Descripción de la Red de Canales.*- Se han identificado cinco (05) canales de riego cercanos al área del proyecto, estos son: Canal Encajón – Collotán, Canal Quishuar, Canal Yanacocha o Llagamarca, Canal San Martín – Túpac Amaru – Río Colorado (canal Tual), y Canal Atunmayo.
- *Calidad de Agua superficial.*- Se realizó el análisis en dieciséis (16) estaciones de monitoreo (Tabla MEM 8-1) ubicados en tres (03) microcuencas: Río Grande, dos (02) estaciones en la quebrada Encajón, cinco (05) estaciones en el Río Grande y una (01) estación en la quebrada Callejón; Shillamayo, tres (03) estaciones en la quebrada Shillamayo y dos (02) estaciones en la quebrada Quinuamayo; y Río Shoclla, dos (02) estaciones en el río Shoclla y una (01) estación en la quebrada Pampa Cerro Negro. Asimismo, presentó las tablas MEM 8-2, 8-3, 8-4 y 8-5, tablas resumen de la evaluación de los parámetros de la calidad de agua superficial comparado referencialmente con los ECA para agua, en donde se registraron valores fuera de rango establecido en los ECA categoría 1 A2 Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional y categoría 3 Riego de Vegetales y Bebidas de Animales. (Según la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, las aguas superficiales de la microcuenca Río Grande son considerados de uso para consumo humano, por lo que se ha considerado el ECA Categoría 1-A2 para los resultados de las estaciones de monitoreo ubicadas en la microcuenca Río Grande. Para las estaciones ubicadas en las microcuencas Shillamayo y Río Shoclla se ha considerado el ECA Categoría 3)
 - o *Microcuenca del Río Grande (comparado con los ECA categoría 1 A2).*- Quebrada Encajón, estaciones QE2 y QE3, se registraron valores de pH máximo (ECA 5,5-9) de 1,95 y 4,46 respectivamente; conductividad máxima (ECA 1 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$) con valores de 2 430 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y 1 621 $\mu\text{S}/\text{cm}$ respectivamente; asimismo, para las concentraciones de metales totales de arsénico, cadmio, plomo, mercurio, níquel y selenio se registraron valores promedios por debajo del estándar de referencia, a excepción del Aluminio Total el cual supera el ECA categoría 1 A2 (0,2 mg/L) en ambas estaciones (QE2 0,29 mg/L y QE3 0,53 mg/L). Quebrada Callejón, en la estación RG1/CP3, se encontraron, en ciertos parámetros, valores máximos fuera del rango establecido en los ECA categoría 1 A2; sin embargo, estos presentan una media que se encuentra por debajo del estándar de referencia, a excepción del Aluminio Total, el cual supera el ECA categoría 1 A2 (0,2 mg/L) en dicha estación (0,54 mg/L) Río Grande. En las estaciones RG3, RG4, DDRG, RGR y QVZ2 (afuente) se registraron valores máximos fuera del rango establecido en los ECA en el caso del Aluminio Total, el cual supera el ECA categoría 1 A2 (0,2 mg/L) en dichas estaciones (RG3 0,91 mg/L, RG4 0,45 mg/L, DDRG 0,23 mg/L, RGR 0,31 mg/L y QVZ2 0,36 mg/L).
 - o *Microcuenca Shillamayo (comparado con los ECA categoría 3 Riego de vegetales y bebida de animales)*, se consideraron las estaciones QSH1, QSH2 (quebrada Shillamayo), estación QCAN (quebrada Canta) y las estaciones ubicadas en la quebrada Quinuamayo (estaciones QHR1 y QSCLL1). En el caso de algunas de las estaciones correspondientes a esta microcuenca, se registraron valores máximos que se encuentran fuera del rango establecido en los ECA categoría III, sin embargo el valor medio sí cumple con el estándar de referencia.
 - o *Microcuenca Río Shoclla (comparado con los ECA categoría 3 Riego de vegetales y bebida de animales).*- Se consideraron las estaciones QPCN3, QSCLL3 y RT1. En el caso de algunas de las estaciones correspondientes a esta microcuenca, registran valores máximos que se encuentran fuera del rango establecido en los ECA categoría III, sin embargo el valor medio sí cumple con el estándar de referencia.
- *Calidad de Agua en Canales.*- Dentro del Sector SYO se encuentran considerados los canales: Encajón-Collotán, Quishuar, Llagamarca y el canal San Martín – Túpac Amaru - Río Colorado (antes llamado canal Tual); estos canales reciben agua tratada bajo la modalidad de reúso, los cuales cuentan con su respectiva autorización de reúso de aguas otorgada por la Autoridad Administrativa del Agua. Asimismo, MYSRL indica que no se consideró aplicable la comparación y cumplimiento de los ECA para agua en los canales debido a que no es un cuerpo de agua natural, sin embargo se hace la comparación con este estándar de referencia, registrándose concentraciones de metales pesados como Aluminio Total, Arsénico Total, Cadmio Total, Cobre Total, Hierro Total, Plomo Total, Manganeso Total y Mercurio Total, que se encuentran por encima de lo establecido en el ECA Categoría 3-Riego de



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Vegetales/Bebida de Animales, estos valores atípicos (excedencias) son puntuales y se deberían a las condiciones de erosión generadas en la época de lluvias, que generan arrastre de sedimentos y drenajes naturales.

- *Calidad de efluentes.*- MYSRL cuenta con cinco (05) puntos de descarga de efluentes tratados, los cuales son comparados con la normativa vigente, D.S. N° 010-2010-MINAM, donde aprueban los Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero – Metalúrgicas, en los que se puede apreciar que en general se cumple con Límites Máximos Permisibles para ambas normas (R.M. N° 011-96-EM/VMM y D.S. N° 010-2010-MINAM). No obstante, se observa un valor puntual de pH (9.56 en la estación DCP4 el 16 de julio del 2013) que se encuentra por encima de los Límites Máximos Permisibles establecidos en la R.M. N° 011-96-EM/VMM y el D.S. N° 010-2010-MINAM. Dicho valor excedente se debería a una falla operativa de la planta de tratamiento, la cual fue corregida inmediatamente.

Recursos Hídricos Subterráneos

- *Unidades Hidrogeológicas.*- En el área del Sector SYO se han encontrado tres (03) unidades hidrogeológicas principales: Unidad Hidrogeológica Sedimentos de La Quinua, Unidad Hidrogeológica de Silice y Unidad Hidrogeológica de Roca de Baja Permeabilidad.
- *Modelo Conceptual de Funcionamiento del Sistema Hidrogeológico.*- En el área de estudio (Sector SYO) se distingue dos (02) sistemas hidrogeológicos. El primero, corresponde al sistema que engloba el bloque de silice de Yanacocha y el segundo, el sistema que corresponde con el bloque de La Quinua.
- *Dirección de Flujo.*- La dirección preferente del flujo subterráneo dentro del sistema hidrogeológico de Yanacocha es de Noreste – Suroeste, existiendo una divisoria hidrogeológica que divide el flujo subterráneo en dos sentidos, el flujo principal y dentro del sistema hidrogeológico de Yanacocha que se dirige hacia el Suroeste, hacia el sistema hidrogeológico de La Quinua
- *Calidad de Agua Subterránea.*- Los resultados de monitoreo de calidad de agua subterránea en nueve (09) pozos, durante el período 2007-2012, fueron comparados con la Ley General de Aguas – Clase III y los valores del ECA Categoría 3 Riego de Vegetales y Bebidas de Animales, reflejan lo siguiente:
 - o Las aguas subterráneas en las estaciones monitoreadas indican por lo general aguas neutras; sin embargo, en las estaciones LQPW01, TOPW01 y LQMW16, presentan un pH ácido (valor de la mediana 3,5; 3,7; y 5,2 respectivamente). Del análisis de los resultados, de los valores máximos obtenidos, se pudo identificar estaciones de monitoreo donde existe excedencias con respecto al ECA categoría 3 de agua como son: aluminio (ECA 1,3 mg/L) (LQMW8 con un valor de 6,94 mg/L, LQMW13 con un valor de 32,8 mg/L y LQMW16 con un valor de 313 mg/L), arsénico (CYMW4, LQPW1 y TOPW01), cadmio (LQPW1), cobre (LQPW1 y LQMW16), hierro (LQPW1 TOPW01 LQMW16 LQMW5 LQMW6 LQMW8 LQMW13, CYMW4 y CYMW4), plomo (LQPW1 y LQMW16), manganeso (CYMW4, LQMW16 LQMW6 LQMW13) y zinc (LQPW1 y LQMW16); asimismo, el titular minero justificó que dichas excedencias se debe las características geológicas y mineralógicas existentes en el área de operaciones de Minera Yanacocha han influenciado en la calidad del agua superficial y subterránea, contribuyendo en las concentraciones de elementos metálicos que se han registrado en el agua durante los eventos de monitoreo realizados durante la época de mayores precipitaciones (lluvia) y en época seca, por otra parte del análisis de las medias de los parámetros en todas las estaciones se obtuvo que ningún valor supera el estándar de referencia.

Ambiente Biológico

Zonas de Vida.- En el área de estudio se reconocieron tres (03) zonas de vida: bosque muy húmedo - Montano Tropical (bmh-MT), páramo muy húmedo - Subalpino Tropical (pmh-SaT) y páramo pluvial - Subalpino Tropical (pp-SaT).

Flora.- El inventario histórico indicó un registro de 361 especies distribuidas en 64 familias, pertenecientes a cinco (05) clases taxonómicas y tres (03) divisiones botánicas. Además, se han registrado veintiocho (28) especies endémicas de flora, las familias Asteraceae y Poaceae fueron las más representativas, habiéndose registrado 72 y 66 especies, respectivamente. Referente a



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

la vegetación natural dentro del Sector SYO, se observan hábitats representativos para las comunidades biológicas que conforman los ecosistemas terrestre y acuático, y corresponden a Pajonal, Pajonal con afloramientos rocosos y Arbusto – Pajonal.

Fauna.- Se registró lo siguiente:

- **Mastofauna.**- Se registró un total de seis (06) especies de mamíferos mayores comprendidas en cinco (05) géneros, tres (03) familias y dos (02) órdenes taxonómicos. En cuanto a mamíferos menores, se registró un total de once (11) especies, distribuidas en siete (07) géneros, cinco (05) familias y dos (02) órdenes.
- **Avifauna.**- En base al inventario histórico de aves, se ha registrado un total de 87 especies, distribuidas en once (11) órdenes y 27 familias. El orden más representativo es el Passeriformes (61%), con un registro de 53 especies distribuidas en doce (12) familias.
- **Herpetofauna.**- En el sector SYO, se registraron cuatro (04) especies de anfibios, y en cuanto a reptiles, se registraron tres (03) especies.
- **Hidrobiología.**- Las lagunas y quebradas tienen una baja productividad debido a la altitud, al clima y la tendencia hacia la acidez en los cursos superiores de las cuencas. La evaluación de peces en las áreas aledañas al Sector SYO permitió identificar el registro de la especie *Oncorhynchus mykiss* "trucha" y bagres nativos correspondientes a los géneros *Astroblepus* y *Trichomycterus*.

Ambiente socioeconómico

Área de Influencia Social

- **Área de Influencia Indirecta (AII).**- Conformado por la provincia de Cajamarca.
- **Área de Influencia Directa (AID).**- Conformado por las siguientes localidades: caserío Río Colorado, caserío La Apalina (anexo La Quinua), Sector La Pajuela, caserío Porcón (Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén - Granja Porcón), caserío El Cinze Las Vizcachas, caserío Hualtipampa Alta, caserío Hualtipampa Baja, caserío Tual, caserío Quishuar Corral y caserío Aliso Colorado.

Demografía

- La población del área de estudio local está constituida aproximadamente por 13 753 personas, siendo Santa Bárbara el caserío más poblado (1 338 habitantes) y San José el menos poblado (43 habitantes). En cuanto a la distribución por sexo, hay una ligera predominancia de la población femenina (51,17%) respecto de la masculina (48,83%). Asimismo, el mayor porcentaje de la población (65,41%) se halla comprendido en el grupo etario de 14 a 64 años. En los caseríos materia de estudio existen en total 62 instituciones educativas. Por lo general, se registran altas tasas de analfabetismo en todos los caseríos, sobrepasando en algunos casos al 50% de la población.
- El número de establecimientos de salud que atienden a los caseríos del área de estudio son ocho (08) de la Microred de Huambocancha, uno (01) de la Microred de Salud de La Encañada y uno (01) de la Microred de Salud de Baños del Inca.
- Referente a las condiciones de las viviendas, como material predominante en las paredes es el adobe o tapia (92,7%). Asimismo, el 43% cuenta con agua potable conectada a la red pública de la zona, el 89,9% cuenta con pozo séptico o letrina como sistema de saneamiento, y el 53% cuenta con el servicio de energía eléctrica.
- En el aspecto económico, la principal actividad es la agricultura, cuya producción es destinada al autoconsumo. Asimismo, la mayor parte de las tierras de cultivo se riegan bajo la modalidad de secano. Sin embargo, la ganadería es la actividad que genera mayores ingresos, puesto que muchas familias se dedican a la compra y venta de ganado, así como a la venta de leche.
- En lo que respecta a las condiciones de pobreza, según el método de las Necesidades básicas insatisfechas (NBI), el 69,1% de la población sería considerada "no pobre", el 23,4% "pobre no extremo" y el 7,5% "pobre extremo".

Aspectos del medio cultural

Reconocimiento Arqueológico.- El Sector SYO cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Arqueológicos (CIRA), en donde se han ejecutado diversas evaluaciones arqueológicas en las modalidades de prospección, delimitación y rescate arqueológico.

5.5 Descripción del Proyecto

Para dar continuidad a las operaciones en el Sector SYO y en cumplimiento de los compromisos asumidos en los estudios ambientales aprobados por el MEM, Minera Yanacocha proyecta realizar cambios en el planeamiento de las operaciones mediante la ampliación de componentes aprobados en el Estudio de Impacto Ambiental SYO original y modificaciones posteriores del mismo y la inclusión de algunas instalaciones.

5.6 Componentes y cambios propuestos en la III Modificación de EIA SYO

5.6.1 Construcción de un almacén de fuentes radioactivas

Ubicación geográfica (WGS84, Zona 17S): 771 106 E y 9 226 413 N

Área aproximada: 0,014 ha

Descripción: Será utilizado para el almacenamiento en forma segura de medidores, densímetros nucleares y equipos de gammagrafía que pudieran estar esperando su instalación, no estén operando, que pudieran presentar fallas, que hubieran cumplido su vida útil o que pudieran estar en espera para ser evacuados como desechos radioactivos una vez que han cumplido su vida útil.

5.6.2 Ampliación de operaciones de minado

Estudio ambiental aprobado anteriormente:

Ampliación del Tajo Yanacocha (Yanacocha Layback)

- EIA del Proyecto SYO

Ampliación del Tajo La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback)

- EIA del Proyecto SYO
- Primera Modificación del EIA del Proyecto SYO

Descripción: Los componentes cuyos diseños serán modificados para dar continuidad a las actividades actualmente desarrolladas en el Sector SYO son las ampliaciones de los Tajos **Yanacocha (Yanacocha Layback)** y **La Quinua 3 (sector denominado Tapado Oeste Layback)**, con la incorporación al plan de minado de reservas aún no explotadas. La extracción del mineral se realizará mediante la explotación a tajo abierto, manteniendo los métodos de minado actuales.

Tabla N° 02. Planes de minado aprobados y propuesto del proyecto SYO

Tajos	Tonelaje Aprobado Millones de toneladas (Mt)			Tonelaje propuesto (Mt)	Total (Mt)
	EIA*	I MEIA**	II MEIA***	III MEIA****	
Ampliación Tajo Yanacocha (Yanacocha Layback)	348,00	---	---	104,44	452,44
Tajo La Quinua 1	67,00				67,00
Tajo La Quinua 2	291,00				291,00
Ampliación del Tajo La Quinua 3 (El Tapado Oeste Layback)	427,70	36,20		149,24	613,14
Tajo La Quinua Sur			105,50		105,50
Cantidad Adicional a Extraer (Mt)		36,20	105,50	253,68	395,38
Total Actual y Propuesto Acumulado	1 133,70	1 169,90	1 275,40	1 529,08	1 529,08

* EIA Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste

** EIA Suplementario Yanacocha Oeste para la Actualización del Plan de Manejo Ambiental de las Operaciones del Tajo Quinua 3

*** Segunda Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste

**** Tercera Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste

El mineral y el desmonte procedentes de la ampliación de los tajos propuestos serán extraídos usando métodos convencionales de perforación, voladura, carguío y acarreo del mineral y desmonte, usando cargadores frontales y camiones, de forma similar a los



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

demás tajos operativos de la Unidad Minera (UM) Yanacocha. Previo al ciclo de minado, se realizará el desbroce y retiro del suelo orgánico.

Las voladuras se realizarán en horario diurno, en promedio una (01) voladura diaria, para no interferir con otras actividades del proyecto y para minimizar las perturbaciones sobre las personas y el ambiente. Los factores de carga serán variables de acuerdo al tipo de roca a extraer, en promedio será: 0,54 Kg/TM.

5.6.2.1 Ampliación del Tajo Yanacocha (Yanacocha Layback)

Ubicación geográfica (WGS84, Zona 17S).- El área de explotación estará entre las coordenadas 773 038 y 775 524 con respecto al Este, y 9225887 y 9227394 con respecto al Norte.

Descripción.- La ampliación del tajo Yanacocha (Yanacocha Layback) abarcará un área aproximada de 54,10 ha adicional al área ya aprobada del tajo Yanacocha (226 ha) en el EIA SYO. Con la ampliación, el tajo Yanacocha Layback tendrá una profundidad estimada de 340 m, con bancos de 10 m de altura. La elevación superior e inferior del tajo será de 4 072 y 3 732 msnm, respectivamente. Referente al desaguado del tajo, actualmente se viene bombeando un flujo que varía en el rango de 80 a 130 L/s; no obstante a ello por temas operativos podría alcanzar el flujo de bombeo entre el rango de 150 a 300 L/s.

5.6.2.2 Ampliación del tajo La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback)

Ubicación geográfica (WGS84, Zona 17S).- El centroide aproximado es 771 368 E y 9 225 550 N.

Descripción.- El área adicional que requerirá será 32,77 ha, el área total final del tajo abarcará alrededor de 190 ha. Con la ampliación, el tajo La Quinua 3 tendrá una profundidad estimada de 432 m, los bancos tendrán una altura de 12 m. La elevación superior e inferior del tajo será de 3 600 y 3 168 msnm, respectivamente. Referente al desaguado, el complejo de tajos La Quinua, que incluye los tajos La Quinua 1, 2 y 3, se viene bombeando a la fecha un flujo que varía en el rango de 700 a 1 000 l/s; no obstante a ello, por temas operativos podría alcanzar un flujo de bombeo en el rango de 700 a 1 400 l/s.

El control de las escorrentías dentro de los tajos se logrará de forma general con la construcción de canales de drenaje internos, pozas de sedimentación y pozas de almacenamiento, desde donde se realizará el bombeo de las aguas de contacto, generadas en el interior de los tajos, hacia el sistema integral de tratamiento de aguas. El diseño del sistema de drenaje para cada una de las instalaciones está adaptado a las necesidades de la instalación, asegurando que no se afecte al medio ambiente.

5.6.3 Expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda

Ubicación geográfica (WGS84, Zona 17S).- Coordenada central 769 337 E y 9 226 011N.

Estudio ambiental aprobado anteriormente:

- EIA del Proyecto SYO
- Segunda Modificación del EIA del Proyecto SYO

Descripción.- Consiste en la expansión al Norte del actual Depósito de Arenas de Molienda Sur, producto de la ampliación del plan de minado de los tajos La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback), La Quinua Sur, Chaquicocha y zonas similares del tajo Yanacocha (Yanacocha Layback), para depositar las arenas de molienda que se generen en la planta de procesos (residuos de la planta Gold Mill), luego del proceso de molienda y recuperación de oro del material adicional a extraer. La expansión Norte del depósito abarcará 75,14 ha aproximadamente, dentro de los límites de la pila de lixiviación La Quinua. Este depósito tendrá capacidad para almacenar 29 millones de Mt secas de arenas de molienda producidas a una tasa de 6,0 a 6,5 Mt por año.



5.6.4 Ampliación de la Poza Margot a 1 000 000 m³

Ubicación geográfica (WGS84, Zona 17S).- Coordenada central 774 900 E, 9 227 850 N.

Estudio ambiental aprobado anteriormente:

- Segunda Modificación del EIA del Proyecto SYO

Descripción.- La poza Margot forma parte del sistema de manejo integral de aguas de la UM Yanacocha, y es una poza de almacenamiento de solución rica, que recibe flujos provenientes de las pozas de tormenta y/o eventos menores de los PAD Yanacocha, Carachugo, La Quinoa y Maqui Maqui.

Se requiere la ampliación de la capacidad de almacenamiento de la poza Margot, de 400 000 m³ hasta 1 000 000 m³, que servirá para eventos de precipitación con un mayor período de retorno.

El área a ampliar será de 5,27 ha aproximadamente, con lo que la poza Margot abarcará 10,64 ha en total. El área de ampliación se encuentra dentro de la huella antigua del tajo Yanacocha, con ausencia de cobertura vegetal o material orgánico.

5.6.5 Nueva línea de conducción al DCP3

Estudio ambiental aprobado anteriormente.- La línea propuesta es paralela a una ya existente, la cual fue aprobada en la Segunda Modificación del EIA del Proyecto SYO.

Descripción.- Se requiere una tubería adicional para la conducción de aguas tratadas desde la planta de tratamiento de aguas ácidas La Quinoa hasta el punto de descarga DCP3. Además, obedece a nuevas previsiones de descarga para una mejor distribución del agua tratada en el punto DCP3. Asimismo, servirá como medida de prevención ante posibles contingencias (fallas o medidas de mantenimiento) de la tubería aprobada.

5.6.6 Optimización del manejo de lodos en las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas y poza para tratamiento de lodos

Estudio ambiental aprobado anteriormente.- EIA del Proyecto SYO.

Descripción.- Consiste en coleccionar y transportar los lodos que se generan en las doce (12) plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas (STP) del Sector SYO, hacia la planta de tratamiento de agua residual doméstica del Km 52, para su tratamiento mediante el espesado y deshidratación de lodos. Adicionalmente, se propone implementar una (01) nueva poza de tratamiento de excesos de lodos que abarcará aproximadamente 0,84 ha, y consistirá en los siguientes procesos: Digestión de lodos, espesamiento de lodos, deshidratación de lodos y estabilización alcalina, para finalmente ser dispuesto en un depósito de suelo orgánico.

5.6.7 Sistema integral de manejo de aguas

La gestión de este recurso comprende el manejo de aguas de mina, escorrentías de las soluciones de lixiviación y aguas superficiales y subterráneas provenientes de los componentes mineros. El sistema se encarga de coleccionar las aguas impactadas por las actividades mineras, darle un tratamiento adecuado para cumplir con la legislación aplicable, y reutilizarlas o devolverlas al medio ambiente en los puntos de descarga autorizados.

5.6.8 Instalaciones auxiliares

MYSRL no prevé la construcción de instalaciones auxiliares ni la ampliación significativa de los mismos.

- **Mano de obra.**- MYSRL no considera necesario la contratación de personal adicional para la operación del presente proyecto. La fuerza laboral de la UM Yanacocha



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

asciende alrededor de 9 360 trabajadores entre empleados directos y contratistas, por tanto, de acuerdo a la especialidad y necesidad que requiera el desarrollo del Proyecto, Minera Yanacocha reasignará responsabilidades para la ejecución del presente Proyecto y continuar con la operación rutinaria de las actividades de extracción y procesamiento.

- **Insumos a utilizar.**- Los insumos requeridos para la explotación de los tajos, lixiviación en pilas y demás instalaciones involucradas en la presente proyecto son los siguientes: nitrato de amonio, emulsión, diesel, caliza, cianuro de sodio, polvo de zinc, diatomita, anti-incrustante Nalco 9714, soda cáustica, ácido sulfúrico, hidrosulfuro de sodio, floculante aniónico, ácido clorhídrico y ácido sulfamídico.
- **Consumo de agua.**- Las ampliaciones presentadas en la presente modificación de EIA, no involucrarán el requerimiento de un mayor volumen de consumo de agua. Se requerirá agua principalmente para el riego de accesos, como parte del plan integral de control de polvo. El volumen de agua que se utiliza por día es de aproximadamente 1 212 m³.
- **Generación de RRSS.**- El proyecto generará tanto residuos sólidos peligrosos como no peligrosos, los primeros están compuestos principalmente por aceite usado proveniente de equipos y maquinaria (equipo pesado y liviano), y material que se encuentre impregnado con productos derivados de petróleo y productos químicos. En cuanto a los residuos sólidos no peligrosos, estos se generan principalmente por la presencia de personal en áreas operativas, los cuales requieren de varios servicios que serán los principales generadores de este tipo de residuos (orgánicos, plásticos, cristales, cartón, etc.). Estos residuos son transportados a depósitos temporales especialmente habilitados, para posteriormente realizar su disposición final. Esto último se realiza a través de la Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS), la que opera con la debida autorización de DIGESA.

5.6.9 Cronograma general del proyecto

El programa de trabajo contempla las siguientes etapas: construcción, operación, cierre y post-cierre. En la siguiente tabla se muestra el cronograma del proyecto, de acuerdo con las fases principales y componentes a modificarse.

Tabla N° 03. Cronograma general del proyecto

Componente	2014 - II semestre	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2030
Construcción del Almacén de Fuentes Radiactivas	C	O	O	O	O	O	O	O	P
Ampliación del Tajo Yanacocha (Yanacocha Layback)	C	O	O	O	O	O	O	O	P
Ampliación del Tajo La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback)	C	O	O	O	O	O	P	P	P
Expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda	C	C	C	O	O	O	O	O	P
Ampliación de la Poza Margot a 1 000 000 m ³	C	C	O	O	O	O	O	O	P
Optimización del Manejo de Lodos en las Plantas STP) y Nueva Poza para Tratamiento de Lodos	C	C	O	O	O	O	O	O	P
Nueva Línea de Conducción al DCP3	C	O	O	O	O	O	O	O	P

C: Etapa de construcción, O: Operación, P: Cierre y Post-cierre



VI. DE LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

6.1 Impactos potenciales sobre el Ambiente físico

- *Topografía y paisaje.*- Se alterará el relieve local y la calidad visual del paisaje debido al movimiento de tierras, extracción de materiales y presencia de maquinarias durante la etapa de operación.
- *Aire.*- Se prevé que puede verse afectada por la generación de material particulado y las emisiones gaseosas, debido al uso de maquinarias, equipos y vehículos.
- *Ruido y vibraciones.*- Se incrementarán los niveles de presión sonora y las aceleraciones máximas (vibraciones) por la operación de maquinaria, las perforaciones y voladuras en los tajos.
- *Recursos hídricos superficiales.*- Se prevé la alteración de la calidad del agua por incremento en la carga de sedimentos, debido a la mayor cantidad de superficie expuesta a la erosión. Asimismo, la calidad del agua podría verse afectada por el potencial de generación de drenaje ácido de roca en los tajos. Además, el cambio del caudal de los cursos de agua en el área de influencia del proyecto podría manifestarse como consecuencia de la menor escorrentía superficial disponible en la parte alta de la cuenca.
- *Recursos hídricos subterráneos.*- La alteración de la calidad del agua subterránea por infiltración de aguas ácidas que se pueden generar al interior de los tajos. Asimismo, los cambios en el nivel freático se deberá a la disminución en los niveles de agua subterránea por el efecto de las actividades de desaguado de los tajos.
- *Suelos.*- Se provocará la pérdida de suelos, debido al movimiento de tierras y a la extracción de material. Asimismo, el retiro de suelo orgánico provocará una superficie descubierta y expuesta a la erosión por factores ambientales (lluvia y viento) y la compactación de suelos por la circulación de maquinaria pesada y vehículos.

6.2 Impactos sobre el Ambiente biológico

- *Ecosistema Terrestre.*- Se prevé la pérdida de cobertura vegetal debido a la ampliación de los tajos Yanacocha, la pérdida del hábitat para la flora y fauna como consecuencia del desbroce y la ocupación de áreas y la perturbación de la fauna como consecuencia del incremento en los niveles de ruido y vibraciones.
- *Ecosistema Acuático.*- Se prevé la alteración del hábitat de comunidades de flora y fauna acuática debido a la reducción de flujos bases en cursos de agua superficial.

6.3 Impactos sobre el Ambiente Socioeconómico

- *Empleo o ingresos.*- Se mantendrán los puestos de trabajo, debido a que MYSRL no tiene previsto contratar mano de obra adicional durante la etapa de construcción y operación; por el contrario, se eliminarán los puestos de trabajo durante la última etapa del proyecto, ya que se requerirá de una cantidad menor de personal especializado.
- *Desarrollo Local y Regional.*- Se prevé la continuidad de la inversión social de MYSRL, el incremento de ingresos locales y regionales por concepto de canon y regalías mineras, durante la etapa de operación; por otro lado, eliminación de ingresos locales y regionales por concepto de canon y regalías mineras, como resultado de cierre del proyecto; y mantenimiento de la demanda de bienes, servicios de empresas locales y regionales.

VII. DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Las acciones de control y mitigación de impactos son las siguientes:

Sobre la topografía y paisaje

- El área a disturbar será limitada a lo establecido en el diseño, cuidando de no intervenir áreas innecesarias.
- El movimiento de tierras se limitará a lo estrictamente necesario.
- Se usarán instalaciones auxiliares ya existentes o aprobadas previamente.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

- Las áreas perturbadas serán evaluadas para ser rehabilitadas de manera permanente a través de la reconfiguración, nivelación y/o revegetación en áreas circundantes de la ampliación de tajo.
- La revegetación será realizada usando especies nativas de acuerdo a línea base.

Sobre la calidad de aire

- Se ejecutará un Plan Integral de Manejo de Polvo (YAN-WP-P-001).
- Se controlará la velocidad de los vehículos medianos y livianos.
- Se controlarán las emisiones de gases de combustión de los motores diésel, mediante un programa de mantenimiento regular de los vehículos y equipos.
- Se efectuará el monitoreo de emisiones de escape en las inspecciones técnicas de cada vehículo.
- Se efectuará un programa de mantenimiento de la maquinaria y vehículos con la finalidad de controlar las emisiones gaseosas.

Sobre niveles de ruido y vibraciones

- Se continuará programando las voladuras en horario diurno para no interferir con otras actividades del Proyecto.
- Se continuará con el uso obligatorio del equipo de protección personal (auditivo).
- Se efectuará el mantenimiento periódico de la maquinaria pesada y de los vehículos.
- Se realizará un seguimiento del plan de voladuras que maximice su eficiencia.
- Se seguirá con el Programa de Monitoreo del Nivel de Vibraciones.

Sobre los recursos hídricos superficiales y subterráneos

- Implementación de canales de drenaje interno dentro de los tajos entre bancos, conducirán el agua hacia el fondo del tajo para ser derivado hacia el sistema integral de tratamiento de agua antes de ser devuelto al medio ambiente.
- Se seguirá un programa de monitoreo de agua superficial y de agua subterránea.
- Devolución del recurso hídrico de manera que se mantengan los caudales actuales.

Sobre el suelo

- Se capacitará al personal para que realicen sus actividades dentro del área de trabajo asignada, limitando el área de afectación de suelos.
- El suelo orgánico removido será almacenado en el depósito de suelo orgánico La Quinoa, con el fin de minimizar la pérdida de sus propiedades para su uso en la etapa de rehabilitación y revegetación.
- Se implementará canales de drenaje a lo largo de las vías de acceso internas en los tajos.
- Se procederá según lo establecido en el Manual de Control de Sedimentos (MA-DE-002).
- Se contemplan actividades de revegetación en todas aquellas áreas que sus condiciones lo permitan.

Sobre el medio biológico

- Todas las actividades de construcción y operación estarán restringidas a las áreas estrictamente necesarias.
- Se regarán los accesos para evitar que el polvo cubra la vegetación próxima a las vías de acceso.
- Se prohibirá la sustracción o alteración de individuos de especies que se encuentren protegidas.
- La revegetación se realizará con especies nativas y/o compatibles a las condiciones ecológicas de la zona.
- Las actividades constructivas que impliquen la intervención de cursos de agua serán realizadas en el menor tiempo posible y en época seca.
- Se aplicarán buenas prácticas ambientales con el objetivo de evitar la alteración de la calidad del agua superficial.

Sobre el medio socioeconómico

Conforme al Plan de Gestión Social, MYSRL realizará lo siguiente:

- Programa de información, a través de la Oficina de Información.- Tiene como objetivo



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

brindar información a los grupos de interés, 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 área de influencia social.

- Oportunidades laborales.- Minera Yanacocha procurará mantener la oferta laboral existente a la que podrán postular los pobladores del área de influencia social de la presente modificación, de acuerdo con las necesidades del Proyecto.
- Plan de relaciones Comunitarias (PRC): Se proyectan las siguientes líneas de inversión: Educación, Gestión del Agua, Desarrollo Agropecuario.

- **Tabla N° 04. Plan De Inversión Social SYO III - 2014**

LÍNEA DE INVERSIÓN	ACTIVIDAD	GRUPO DE INTERÉS
Gestión del agua	Adquisición de una (01) bomba sumergible para el Proyecto Jayanca	Canal Encañón
	Realización de tres (03) ferias del agua, limpieza de canales	Canal Llagamarca, Municipalidad del CP Rio Grande, Quishuar Corral, Rio Colorado, La Pajuela, La Quinua
	Proyecto de riego por aspersión JURMASH (10 ha)	Municipalidad del CP Rio Grande
	Reparación de 30 m de tramos críticos	Canal Tual
Educación	Educación sanitaria con organizaciones de base, canales, sistemas de agua entubada y sistemas de riego tecnificado. Diez (10) campañas.	Canal Llagamarca, Canal Tual, La Quinua, Municipalidad del CP Rio Grande
	Encuentro de PAEBA - Exposición /venta de productos elaborados en los talleres básicos de corte, confección y manualidades. Un (01) evento	Municipalidad CP Rio Grande
Desarrollo agropecuario	Dosificación de ganado. Una (01) campaña	Municipalidad CP Rio Grande
	Dosificación de ganado. Una (01) campaña	Rio Colorado

- Fuente: Minera Yanacocha, 2014.

Del Programa de monitoreo ambiental

El programa de monitoreo ambiental propuesto en la presente modificación de EIA sustituirá al plan de monitoreo aprobado en el EIA Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste y en la Primera y Segunda Modificación del EIA del Proyecto SYO. El plan de monitoreo propuesto se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 05. Programa de Monitoreo Ambiental

Código de Estación	Descripción	Coordenadas UTM - WGS 84, Zona 17S		Frecuencia	
		Norte (m)	Este (m)	Monitoreo	Reporte
MONITOREO METEOROLÓGICO					
Parámetros considerados: Precipitación, Temperatura, humedad Relativa, velocidad y dirección del viento					
EMYAN ⁽¹⁾	A 15 m de la poza de eventos menores Yanacocha Norte	9 228 814	772 365	Horario	No aplica
EMKm24 ⁽¹⁾	En las oficinas administrativas del KM.24.5	9 220 181	765 316		
EMMIR ⁽⁶⁾	Cerro Mirador Carachugo	9 227 811	775 412		
EMLQ ⁽¹⁾	Huandoy (La Quinua)	9 227 128	768 899		
MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE					
Parámetros considerados: PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , CO, NO ₂ , Pb, As, H ₂ S, O ₃ .					
CALQ ⁽¹⁾	Al Noroeste del depósito La Quinua y a 20 m del serpentín 1 La Quinua	9 228 152	770 885	Cada 06 días: PM ₁₀ , As, Pb	Trimestral
CAKm24 ⁽¹⁾	Al interior del perímetro de las oficinas administrativas del km 24	9 220 184	765 313	Trimestral:	
CAQSHR ⁽⁶⁾	Ubicado en dirección Sur del tajo La Quinua y en el reservorio Quishuar	9 224 629	772 526	SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S, O ₃ , PM _{2.5}	
MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO					
Parámetros considerados: Nivel Continuo equivalente (Leq).					
RSJ ⁽⁶⁾	Sur del Reservorio San José.	9 223 902	775 700	Trimestral (Horario diurno y nocturno)	Trimestral
RCO ⁽⁶⁾	En dirección noroeste y a 280m del complejo logístico del Km 46 - Yanacocha Norte.	9 230 575	774 195		
RGRA ⁽⁶⁾	En río Grande, a 450m aguas arriba del dique Rio Grande	9 221 159	771 873		



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Código de Estación	Descripción	Coordenadas UTM - WGS 84, Zona 17S		Frecuencia	
		Norte (m)	Este (m)	Monitoreo	Reporte
RKm24 ⁽¹⁾	En el Km 24 de la carretera Cajamarca-Bambamarca	9 220 192	765 512		
RSH-AP ⁽³⁾	Al Noroeste del Serpentin 1 La Quinua y en el acceso del depósito de Unsuitable y margen izquierdo de Qda. Shillamayo	9 228 266	770 411		
MONITOREO DE VIBRACIONES					
Parámetros considerados: Nivel Continuo equivalente (Leq).					
V03 ⁽⁶⁾	Sur este del reservorio San José.	9 223 902	775 700	Semestral, cuando hay voladura	Semestral
V1 ⁽¹⁾	Aprox. a 200m del PAD Carachugo Etapa 9 y el cerro Mirador	9 227 774	775 571		
VLQ ⁽¹⁾	Ubicado al sur del tajo La Quinua, a 240m del reservorio Quishuar - La Quinua	9 224 314	772 458		
MONITOREO DE EMISIONES GASEOSAS					
Parámetros considerados: Partículas, SO₂, Pb, As.					
FEG1 ⁽¹⁾	Chimenea Ensayos al Fuego del laboratorio químico La Quinua	9 226 478	770 877	Trimestral	Trimestral
FEG2 ⁽¹⁾	Chimenea Preparación de Muestras del laboratorio químico La Quinua	9 226 414	770 885		
FEG3 ⁽¹⁾	Chimenea Preparación de Muestras del laboratorio metalúrgico La Quinua	9 226 410	770 881		
FEG4 ⁽¹⁾	Chimenea Lavador de Polvos Stock Pile Gold Mill La Quinua	9 226 484	771 089		
FEG5 ⁽¹⁾	Chimenea del Proceso de Acidificación, Sulfurización, Sedimentación y Recirculación (Sart) Gold Mil La Quinua.	9 226 745	771 058		
FEG9 ⁽¹⁾	Chimenea de Fundición Yanacocha Norte	9 229 262	772 486		
FEG10 ⁽¹⁾	Chimenea de Retortas de la planta Yanacocha Norte	9 229 334	772 498		
FEG11 ⁽¹⁾	Chimenea de Ventilación retortas Yanacocha Norte	9 229 330	772 494		
MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS					
Parámetros considerados: T°, pH, CE, Flujo, CN Wad, NO₃-N, Metales Totales.					
Microcuenca río Grande					
CP4/QE3 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Quebrada Encajón, aguas abajo del efluente tratado DCP4	9 223 502	771 989	Trimestral	Trimestral
RG4 ⁽³⁾	Río Grande, antes de la confluencia con la Qda. Encajón	9 221 740	771 877		
CP3 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Río Grande, aguas abajo del vertimiento DCP3	9 220 685	772 108		
RGR ⁽³⁾	Río Grande, 2km aguas arriba de la confluencia con el río Porcón	9 215 475	773 855		
Microcuenca Shillamayo					
CP6 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	Qda. Shillamayo, aguas abajo del efluente tratado DCP6	9 227 198	768 592	Trimestral	Trimestral
QSCLL1 ⁽¹⁾	Qda. La Shoclla, aguas arriba de la presa Río Rejo	9 228 842	768 587		
Microcuenca Río Shoclla					
QSCLL3 ⁽¹⁾	Qda. La Shoclla, aguas debajo de la presa Río Rejo, luego de la descarga del agua proveniente de DCP6 reubicada	9 227 116	767 524	Trimestral	Trimestral
QPCN3 ⁽¹⁾	Qda. Pampa de Cerro Negro antes del embalse formado por la presa Río Rejo	9 226 720	767 845		
MONITOREO DE EFLUENTES					
Parámetros considerados: Semanal (Flujo, pH, CE, T°, STS); Mensual (CN Total, Arsénico disuelto, Cobre disuelto, Hierro disuelto, Plomo disuelto, Zinc disuelto)					
Microcuenca del río Grande					
DCP4 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	Punto de Control Descarga 4 de Qda. Encajón	9 225 094	774 442	(Parámetros campo)	Semanal
DCP3 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	Efluente Ubicado en Río Grande a 140 metros aguas arriba de la confluencia con Qda. Encajón	9 223 059	771 301		
DCLL-1 ⁽³⁾	Ubicado en el Canal Liagamarcá, Margen Izquierdo de Qda. Encajón, Efluente procedente del Sistema de Tratamiento.	9 224 868	774 021		



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Código de Estación	Descripción	Coordenadas UTM - WGS 84, Zona 17S		Frecuencia		
		Norte (m)	Este (m)	Monitoreo	Reporte	
DCEC-1 ⁽³⁾	En el Canal Encajón Collotan. Efluente procedente del Reservorio Quishuar.	9 224 492	772 592	Mensual	Mensual	
DCQ-1 ⁽⁵⁾	Ubicado en el Canal Quishuar. Efluente procedente del Reservorio Quishuar.	9 224 326	772 422	(Metales disueltos)		
Microcuenca Shillamayo						
DCPTULQ ⁽²⁾	Descarga del efluente tratado en el canal San Martín – Túpac Amaru-Río Colorado	9 226 958	771 273	Semanal (Parámetros campo)	Semanal	
DCTU2B ⁽³⁾	Descarga del efluente tratado en el canal San Martín – Túpac Amaru-Río Colorado	9 226 254	770 636	Mensual (Metales disueltos)	Mensual	
Microcuenca Río Shoclla						
DCP6 ⁽⁴⁾	Descarga del efluente tratado en la quebrada Shillamayo	9 226 602	770 328	Semanal /Mensual	Semanal/Mensual	
MONITOREO DE CANALES						
Parámetros considerados: Flujo, pH, CE, T°, NO ₃ -N, CN Wad, Metales Totales.						
CQ1 ⁽⁶⁾	Canal Quishuar. Se encuentra aguas abajo del punto de descarga del reservorio Quishuar.	9 224 366	772 627	Mensual	Mensual	
CQ2 ⁽²⁾	Canal Quishuar, al margen izquierdo de qda. Encajón	9 224 134	772 942			
CEC1 ⁽⁸⁾	Canal Encajón Collotán, Se encuentra aguas abajo del punto de descarga del reservorio Quishuar.	9 224 542	772 698			
CEC2 ⁽³⁾	Canal Encajón Collotán, al margen derecho de Qda. Encajón	9 224 641	773 398			
CLL1 ⁽⁶⁾	Canal Llagamarca	9 224 759	773 851			
CLL2 ⁽²⁾	Canal Llagamarca, Al margen izquierdo de Qda. Encajón	9 224 450	773 596			
CTU3 ⁽³⁾	Canal San Martín-Túpac Amaru, en la comunidad Cinse Vizcachas	9 220 532	770 199			
CTU2 ⁽³⁾	Canal San Martín Tupac Amaru (Tual), en dirección noreste del Serpentin La Vieja	9 228 716	771 147			
CTU2A ⁽³⁾	Canal Tual sureste del helipuerto La Pajuela	9 223 996	768 452			
CAM1 ⁽³⁾	Canal Atunmayo. Ubicado en el caserío Purhuay y a la margen derecho de río Grande	9 216 127	773 375			
MONITOREO DE AGUA SUBTERRÁNEA						
Parámetros considerados: pH, CE, T°, NO ₃ -N, CN Wad, Metales Totales.						
LQPW-04 ⁽¹⁾	Tajo La Quinua	9 225 843	773 180	Trimestral	Trimestral	
LQPW-06 ⁽¹⁵⁾	Tajo La Quinua	9 225 448	772 941			
LQMW16 ⁽⁷⁾	Al Este del Pad La Quinua, cerca de la estación eléctrica	9 225 526	770 650			
LQSBLPZ-1309 ⁽⁷⁾	Al sur del tajo la Quinua Sur, al costado de la qda. Encajón.	9 223 285	771 594			
LQSPW-04 ⁽⁷⁾	Ubicado dentro del Tajo La Quinua Sur	9 224 156	771 839			
LQMW-13 ⁽⁷⁾	Nor-oeste pila de lixiviación La Quinua	9 226 810	768 383			
LQMW-14A ⁽⁷⁾	Sur-oeste pila de lixiviación La Quinua	9 224 658	768 815			
CYMW4 ⁽¹⁾	Oeste de la Pila de Lixiviación Yanacocha	9 229 048	772 190			
MONITOREO DE BIODIVERSIDAD TERRESTRE						
Comunidades evaluadas: Flora, aves, mamíferos, insectos, anfibios y reptiles. Parámetros de evaluación: Cobertura vegetal, riqueza de especies, diversidad y abundancia, similitud entre hábitats y zonas de evaluación, especies sensibles.						
YAn ⁽³⁾	Yanacocha	Parcela natural	9 230 212	773 513	Estacional (Temporadas seca y húmeda)	Estacional
YAc ⁽³⁾		Parcela control	9 229 543	771 570		
CNan ⁽³⁾	Cerro Negro	Parcela natural	9 223 804	767 636		
CNco ⁽³⁾		Parcela control	9 222 880	768 133		
RGan ⁽⁷⁾	Río Grande	Parcela natural	9 225 168	774 238		
RGco ⁽⁷⁾	Río Grande	Parcela control	9 222 021	769 197		
MONITOREO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS						
Parámetros considerados: Densidad total, riqueza taxa, índice de diversidad de Shannon, número de taxones y abundancia de quironómidos, Índices bióticos.						
Subcuenca Río Mashcon						
PCB1 ⁽³⁾	Qda Quishuar	Estación control	9 221 718	771 973	Estacional	Estacional
PEN1 ⁽³⁾	Quebrada Encajón	Estación con influencia de actividades mineras	9 223 352	771 870	Dos (02) veces por año (Temporadas seca y	



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Código de Estación	Descripción		Coordenadas UTM - WGS 84, Zona 17S		Frecuencia	
			Norte (m)	Este (m)	Monitoreo	Reporte
PGR1 ⁽¹⁾	Río Grande	Estación control	9 212 955	773 146	húmeda) Anual	Anual
PGR2 ⁽²⁾	Río Grande	Estación con influencia de actividades mineras	9 216 252	773 548		
PGR3 ⁽¹⁾	Río Grande	Estación con influencia de actividades mineras	9 221 905	771 817		
PGR4 ⁽²⁾	Quebrada Callejón (parte alta Río Grande)	Estación con influencia de actividades mineras	9 223 107	771 299		
PPO1 ⁽¹⁾	Río Porcón	Estación control	9 212 652	773 174		
PPO2 ⁽¹⁾	Río Porcón	Estación control	9 212 823	773 126		
PQO1 ⁽¹⁾	Río Purhuay	Estación control	9 216 274	773 759		
PQU1 ⁽¹⁾	Quebrada Quilish	Estación control	9 219 946	766 896		
PVI1 ⁽²⁾	Quebrada Viscachayoc	Estación con influencia de actividades mineras	9 221 288	771 912		
QEN ⁽⁷⁾	Quebrada Encajón	Estación con influencia de actividades mineras	9 223 820	772 398		
Subcuenca del Río Rejo						
RCO1 ⁽¹⁾	Río Cocan	Estación control	9 227 418	764 618	Estacional Dos (02) veces por año (Temporadas seca y húmeda). Anual	Estacional Anual
RRE1 ⁽¹⁾	Río Rejo	Estación control	9 222 182	761 645		
RSA2 ⁽¹⁾	Río Shoclla	Estación con influencia de actividades mineras	9 227 167	767 392		
RSA3 ⁽¹⁾	Río Shoclla	Estación con influencia de actividades mineras	9 228 109	768 214		
RTI1 ⁽¹⁾	Río Tinte	Estación control	9 224 577	762 824		
MONITOREO DE SUELOS						
Parámetros Considerados: Metales (ICP), Fracción de Hidrocarburos F1, F2, F3 y Cianuro libre						
SYO_TOL1 ⁽⁷⁾	Ubicado al Nor-Oeste de la zona de ampliación del tajo La Quinua 3.		9225165	770407	Anual	Anual
SYO_YAL1 ⁽⁷⁾	Ubicado al lado Sur de la ampliación del Tajo Yanacocha Layback		9225819	773516		
SYO_DAM1 ⁽⁷⁾	Ubicado al Norte del depósito de arena de molindas y de la pila de lixiviación La Quinua		9227074	770370		
NOTA:						
⁽¹⁾ Estaciones aprobadas en el EIA SYO mediante R.D. N° 382-2006-MEM/AAM.						
⁽²⁾ Estación considerada en la R.D. N° 240-2010-MEM-AAM.						
⁽³⁾ Estaciones aprobadas por R.D. N° 256-2013-MEM/AAM.						
⁽⁴⁾ Estaciones aprobadas por R.D. N° 285 -2013-ANA-DGCRH.						
⁽⁵⁾ Estaciones aprobadas por R.D. N° 691-2013-ANA-AAA VI M.						
⁽⁶⁾ Estaciones aprobadas por R.D. N° 413-2014-MEM/DGAAM.						
⁽⁷⁾ Estaciones propuestas en esta modificación.						
MYSRL señala que los parámetros y frecuencias del monitoreo de calidad de agua superficial, efluentes y suelos cambiarán a los que se establezcan en el Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los nuevos LMP y ECA, luego de ser aprobado por el MEM.						

VIII. PLAN DE CIERRE CONCEPTUAL

Cierre temporal.- En caso de ocurrencia, se ejecutarán programas de cuidado y mantenimiento necesarios para proteger la salud, la seguridad pública y el ambiente durante el periodo de inactividad. Las actividades de cierre temporal están dirigidas preferentemente a los temas de estabilidad física y química.

Cierre progresivo.- Se efectuará de manera simultánea con el desarrollo de las actividades de operación. Se debe indicar que las actividades de cierre progresivo no aplicarán a la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (STP).

Cierre final.- Se producirá con la finalización de las actividades en las áreas e instalaciones que no hayan podido cerrarse durante la etapa de cierre progresivo. Para ello, se realizará actividades de desmantelamiento, demolición, recuperación, disposición, estabilización física y geoquímica, manejo de aguas, estabilización hidrológica, reconfiguración del terreno, rehabilitación de hábitats y revegetación.

Las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas serán desmanteladas durante el



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

cierre final debido a la necesidad de hacer uso de ellas durante las actividades de cierre. Previo al desmantelamiento del campamento, se instalarán servicios higiénicos portátiles para el personal que continuará trabajando en la etapa de cierre final.

Post-cierre.- Una vez concluidos los trabajos del cierre final, dentro de esta etapa se han definido tres (03) actividades principales: Actividades permanentes, destinadas al funcionamiento y manejo de sistemas operativos por periodos prolongados; mantenimiento post cierre, se implementará medidas de cierre que sean diseñadas de tal forma que no requieran de trabajos de mantenimiento una vez concluida su ejecución; y monitoreo Post cierre, conformado por un conjunto de acciones organizadas, en tiempos y recursos, que permitirá verificar que las condiciones ambientales en las áreas rehabilitadas se encuentren dentro de los límites permisibles.

El seguimiento incluirá el monitoreo post cierre de estabilidad física en los componentes Tajo Carachugo, La Quinoa Sur y depósito de desmonte La Quinoa Norte (Tabla MEMIC 34-13¹); calidad de aguas superficiales y subterráneas, en las estaciones: QSCLL3, DDRA, ECHL3, CP1, RG5/CP-3, LQMW8, CYMW4, LQMW16, CTMW3, MMOW5 y YMW15 (Tabla MEMIC 34-14²); calidad de aire, en las estaciones AQSPLQ y EU1 (Tabla MEMIC 34-16²); biológico terrestre y acuático, en las estaciones CNco, MMco, SJco, Yaco, RGco, CAZ1, CPA1, CGR1, PGR2, PQO1, RRE1, RTR1, HHO1 y HLP1 (Tabla MEMIC 34-17 y 34-18²).

IX. EVALUACIÓN

De la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

LÍNEA BASE

OBSERVACIÓN N° 1.- En el ítem 3.1.1.4 Paisaje, sub ítem Visibilidad, se señala que: "Los puntos de observación seleccionados se ubican en los centros poblados más cercanos al Sector SYO, y en caminos rurales que lo atraviesan (ver Figura 3.5, Mapa de Visibilidad del Proyecto). Se consideraron siete puntos de observación". Al respecto el titular minero deberá indicar por qué no se ha considerado para la evaluación a los caseríos La Apalina Baja ni Shoglla (Centros poblados visualizados en la Figura N° 1.1), los cuales se encuentran a 3,4 y 4,7 Km lineales aproximadamente al Nor-oeste de la pila de lixiviación La Quinoa. Asimismo, indicar la altura del observador con el que generó las cuencas visuales y presentar fotografías tomadas desde cada punto de observación, de tal manera que representen el entorno visual en relación al proyecto.

Respuesta.- El titular minero añadió dos (02) puntos de observación adicionales, haciendo un total de nueve (09) puntos de observación, cuya ubicación corresponde al caserío Shoglla y al sector La Apalina Baja; del cual se concluye que el 39% del Sector SYO es visible desde los puntos de observación establecidos. Asimismo, señaló que la altura de los puntos de observación considerada para la generación de las cuencas visuales fue de 1,5 m. Adicional a ello, presentó fotografías de las vistas que se tiene desde cada punto de observación hacia el Sector SYO.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 2.- Del ítem 3.1.2.5 Velocidad y Dirección del Viento, el titular minero presenta las gráficas de rosas de viento de las estaciones La Quinoa, Cerro Yanacocha, Km 24 y Carachugo. Al respecto, se requiere complementar dicha información de cada una de las estaciones meteorológicas presentadas con el análisis detallado de la dirección velocidad del viento, tomando en cuenta las estaciones del año (verano, otoño, invierno y primavera) variaciones climáticas (análisis de cada año) y los periodos diurno y nocturno.

Respuesta.- A través de información complementaria (Escrito N° 2444636), el titular minero presentó el análisis detallado de la dirección y velocidad del viento, considerando estaciones que cuentan con mediciones diarias para el periodo 2005-2012, así como también se ha considerado el mismo periodo para el análisis anual para cada una de las estaciones.

La variación estacional de la velocidad y dirección del viento en las diferentes estaciones del año

¹ Obs. 34, Inf. Complementaria al Levantamiento de Observaciones III MEIA SYO



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

(verano, otoño, invierno y primavera), considera la información meteorológica de registros diarios disponibles de las estaciones Km 24, La Quinua, Cerro Yanacocha y Mirador-Carachugo, las cuales se pueden observar en los gráficos MEM 2-1, MEM 2-2, MEM 2-3 y MEM 2-4, respectivamente.

La Variación anual de la velocidad y dirección predominante del viento, ha considerado las mediciones diarias de cada mes para el periodo 2005-2012 en las estaciones Km 24, La Quinua, Cerro Yanacocha y Mirador-Carachugo, presentándose en los gráficos MEM 2-5, MEM 2-6, MEM 2-7 y MEM 2-8, respectivamente. Asimismo en la Tabla MEM 2-1, se presenta la frecuencia porcentual de la dirección del viento y su velocidad.

Asimismo, se presenta la variación horaria de la velocidad y dirección del viento, basándose en registros meteorológicos horarios disponibles de las estaciones La Quinua, Cerro Yanacocha y Mirador-Carachugo para el periodo 2007-2011 y en la estación Km 24 para el periodo 2008-2011. Del análisis de la dirección y la velocidad del viento superficial, se tuvo en cuenta los registros en el horario matutino (07 am -11:00 am), vespertino (12:00 – 18:00) y nocturno (19:00 - 06:00 am) para cada una de las estaciones antes mencionadas. Estos rangos de horarios son considerados por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) en la presentación de los Boletines Hidrometeorológicos del Perú. Asimismo se observa en la Figura MEMIC-2-1 la ubicación de las estaciones Meteorológicas mencionadas.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 3.- Respecto al ítem 3.1.3.1 Calidad de Aire, si bien se presenta a través de gráficas información de los reportes correspondientes al periodo 2007-2012, el titular minero deberá analizar e incluir información que compare los resultados obtenidos de cada uno de los parámetros con los valores de periodo "anual", tomando en cuenta la normativa vigente.

Respuesta.- En la Tabla MEM 3-2, el titular minero presentó el resumen de los valores promedios anual de las concentraciones de los parámetros PM10, plomo, dióxido de nitrógeno y benceno registradas en las estaciones de monitoreo La Quinua, Km 24 y Maqui Maqui durante el periodo 2007-2012, los cuales fueron comparados y analizados con los estándares nacionales de calidad de aire según la normativa vigente.

Además se presentaron los gráficos MEM 3-1, MEM 3-2, MEM 3-3, MEM 3-4, MEM 3-5, MEM 3-6, MEM 3-7 y MEM 3-8, donde la media aritmética anual de las concentraciones de PM10, plomo, dióxido de nitrógeno y benceno, en las estaciones de monitoreo La Quinua, Km 24 y Maqui Maqui, no excedieron el Estándar de Calidad de Aire respectivo.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 4.- En el ítem 3.1.6 Suelos, se menciona que el "área del sector de operaciones Suplementario Yanacocha Oeste (área de estudio) es de 3,815.34 hectáreas", y el "estudio de suelos fue efectuado acorde con las disposiciones y metodologías establecidas en el "Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos", aprobado mediante el D.S. N° 013-2010-AG de la legislación peruana", donde se precisa que se debe realizar "por lo menos dos (02) calicatas y seis (06) chequeos por cada 100 hectáreas" distribuidos regularmente. Sin embargo, se realizaron quince (15) calicatas de diferentes profundidades dentro del área del proyecto. En ese sentido, el titular minero deberá aclarar y/o regularizar el número de calicatas faltantes en el área de estudio, considerando que para un área de 3 815,34 ha es necesario 76 calicatas con su respectivos chequeos; asimismo, se debe realizar la caracterización; adicionalmente, se debe realizar la caracterización edafológica del suelo de las calicatas complementarias, así como precisar los criterios técnicos por los cuales se consideró el número propuesto en el presente estudio.

Respuesta.- El titular minero a través de información complementaria (Escrito N° 2444636) indicó que se realizaron calicatas de suelo como parte de estudios anteriores ambientales aprobados del SYO, como son:

- 28 calicatas, cuyas ubicaciones se muestran en la Tabla MEMIC 4-1, mediante Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (aprobado mediante la Resolución Directoral N° 382-2006-MEM/AAM).
- 07 calicatas, cuyas ubicaciones se muestran en la Tabla MEMIC 4-2, mediante II Modificación



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (aprobado mediante la Resolución Directoral N° 256-2013-MEM/AAM).

Considerando las 15 calicatas complementarias realizadas en el III MEIA SYO, se tienen en total 50 calicatas, de las cuales 26 calicatas se encuentran dentro del límite actual del Sector SYO, que representan aproximadamente 1,8 calicatas por cada 100 ha de las 1 465,43 ha aun no intervenidas en el Sector SYO.

Asimismo, MYSRL señala que viene realizando actividades para el cumplimiento de la aplicación del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, y del Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM - Aprueban Disposiciones Complementarias para la Aplicación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo. Además indicó que presentará el informe de la Fase de Identificación a la autoridad sectorial hasta marzo del 2015, tal como lo establece la norma (D.S. N° 002-2014-MINAM).

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 5.- En el apéndice "D", del ítem 6.4. Análisis de metales, el titular minero adjuntó el Informe de Ensayo 12624/2012, en donde realizó el análisis físico-químico de los metales pesados. Sin embargo, los resultados obtenidos no fueron comparados con la normativa que establece los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, aprobada en el D.S. N° 002-2013-MINAM. Al respecto, se deberá realizar el análisis correspondiente para los parámetros orgánicos e inorgánicos señalados en los ECA para suelo, el mismo que debe contar con el respectivo análisis e interpretación de los resultados obtenidos; asimismo, los puntos de muestreo deberán guardar relación con el informe de levantamiento de suelos del proyecto.

Respuesta.- El titular minero a través de información complementaria (Escrito N° 2444636) presentó la Tabla MEM 5-1, Información del Análisis de Metales en Suelos, en donde se encontraron resultados de muestras de suelos de las calicatas con concentraciones de As y Pb por encima del ECA de suelo Comercial/ Industrial/ Extractivo, aprobados mediante el D.S. N° 002-20013-MINAM. Para ello, el titular minero señaló que de acuerdo al mapa geológico del emplazamiento para las áreas de Yanacocha, Carachugo y San José muestra predominancia de alteraciones argílicas y argílicas avanzadas en mayor proporción y silicificación en menor grado. Dentro de la alteración argílica avanzada el ensamble de cuarzo-alunita, $KAl_3(SO_4)_2(OH)_6$, (pirofilita-caolinita) ocurre extensivamente en el Cerro Encajón. La alunita ocurre reemplazando fenocristales, en moldes de cristales y rellenando fracturas que es acompañada por caolinita y pirofilita. La alunita además ocurre como parches en una textura localmente conocida como sílice-alunita patchy y puede rellenar fracturas en sílice masiva y en sílice masiva-alunita. Las venillas de alunita-pirofilita-sulfuros como la enargita (Cu_3AsS_4), la piritita (FeS_2) y la covelita (CuS) ocurren en niveles profundos, cortando los eventos de mineralización temprana.

Asimismo, MYSRL señala que se encuentra en proceso de ejecución de la Fase de Identificación de Suelos según la normativa vigente para ECA de suelos (D.S. N° 002-2013-MINAM y R.M. N° 085-2014-MINAM - Guía para Muestreo de Suelos). Este estudio será presentado a la autoridad sectorial hasta marzo del 2015, tal como indica la norma (D.S. N° 002-2014-MINAM), y permitirá obtener mayor información sobre la calidad de los suelos en el área donde se emplazan las operaciones.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 6.- Con relación al área de Influencia del sector de operaciones Suplementario Yanacocha Oeste, el titular minero deberá presentar mapas de zonificación mediante el Método Kriging Ordinario (KO) con la interpolación entre Materia Orgánica (MO) y Potencial de Hidrógeno (pH) del área de estudio, a fin de identificar las zonas con acidez extrema y el nivel de MO para la determinación de fertilidad del suelo; asimismo, realizar una interpretación y análisis de los planos zonificados de pH vs MO.

Respuesta.- El titular minero presentó los planos MEM 6-1, 6-2 y 6-3, donde se muestran la zonificación de los suelos de pH, Materia Orgánica y la comparación del pH vs Materia Orgánica. Para ello, se realizó la interpolación de los resultados obtenidos de la caracterización de los suelos mediante el método Kriging Ordinario, utilizando el software ArcGis 10.0.

ABSUELTA.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

OBSERVACIÓN N° 7.- En el ítem 3.1.7.5. Lineamientos de calidad de agua, el titular minero señala que se presentó el recurso N° 2225753: "Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los Nuevos LMP para la Descarga de Efluentes Líquidos de Actividades Minero Metalúrgicas y a los ECA para Agua". Asimismo, en el ítem 3.1.7.7. Calidad de aguas superficiales, se menciona que la evaluación de la calidad del agua superficial (ríos y quebradas) fue realizada en dieciséis (16) estaciones de monitoreo, distribuidos en la Microcuenca Río Grande: dos (02) estaciones en la quebrada Encajón, cinco (05) estaciones en el Río Grande y una (01) estación en la quebrada Callejón. Microcuenca Shillamayo: tres (03) estaciones en la quebrada Shillamayo y dos (02) estaciones en la quebrada Quinuamayo. Microcuenca Río Shoclla: dos (02) estaciones en el río Shoclla y una (01) estación en la quebrada Pampa Cerro Negro. Asimismo, se presenta la tabla 3.44 Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial, con la ubicación de las estaciones de evaluación, donde los puntos CP4, QE3, CP3, RG5, RG4 y RG3 se encuentran ubicados en distintas zonas del proyecto. Sin embargo, de acuerdo a la R.D. N° 256-2013-MEM-AAM, sustentado con el Informe N° 1006-2013-MEM-AAM/EAF/GCM/WAL/PRR/YBC/MES/ABCO/RST/MVO/APC/MLI, en la Tabla N° 06, en el cual señala que los puntos CP4 – QE3, CP3 – RG5 y RG4 – RG3, se encuentran ubicadas en un mismo punto geográfico. Al respecto, se deberá:

- Aclarar las diferencias existentes entre el instrumento de gestión aprobado y justificar las modificaciones realizadas a los puntos de monitoreo de calidad de agua.
- Considerar los puntos de monitoreo propuestos en el recurso N° 2225753, a fin de considerar una misma cantidad de puntos de evaluación, así como sus respectivas codificaciones.
- Presentar un plano general a escala adecuada con la ubicación de los puntos de monitoreo de la calidad de agua; además, señale las direcciones de flujo de los cuerpos de agua con sus respectivos caudales promedio.

Respuesta.- El titular minero a través de información complementaria (Escrito N° 2444636) señala lo siguiente:

Ítem a.- En La Tabla MEM 7-2, Estaciones de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial, se muestran las estaciones de monitoreo CP4/QE2, DDRG/RG5 y RG3 las que fueron reemplazadas por las estaciones CP4/QE3, CP3 y RG4 respectivamente. Esta modificación fue propuesta en la II Modificación del EIA SYO, la cual fue aprobada mediante R.D. N° 256-2013-MEM-AAM del 17 de julio de 2013.

Adicionalmente, MYSRL señala que en cumplimiento de los procedimientos administrativos para la autorización de sus descargas, tramitó ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la autorización de vertimientos, los cuales fueron aprobados mediante la R.D. N° 285-2013-ANA-DGCRH del 29 de octubre de 2013, el cual se adjunta en el Apéndice MEMIC 7. Como parte de la evaluación de los expedientes, la Autoridad de Agua realizó la inspección de campo, donde se identificaron los puntos de control declarados en la II Modificación del EIA SYO. Asimismo, se identificó los cuerpos receptores asociados a las descargas; así por ejemplo, para el DCP3 se identificó el punto RG5 sobre el cuerpo receptor de la descarga en DCP3, designándose como CP3 al mismo punto del RG5, caso similar sucede con el punto de control sobre el cuerpo receptor de la descarga DCP4 que se identificó como punto de control en el cuerpo receptor al QE3 pero identificado por la ANA como estación CP4.

ABSUELTA.

Ítem b.- Los puntos de control propuestos en el recurso N° 2225753, abarcan el área comprendida del Sector SYO y Sector SYE y son referidos a puntos de control en las descargas y a puntos de control en los cuerpos receptores. En respuesta a la observación realizada se presenta la Tabla MEMIC 7-1 Estaciones de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial Propuesto en el III MEIA SYO y en el Plan Integral. Asimismo, el titular minero señaló que el Programa de Monitoreo de Aguas Superficiales y Efluentes propuesto en la III Modificación del EIA SYO, será reemplazado por el Programa de Monitoreo establecido en el Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los Nuevos LMP para la Descarga de Efluentes Líquidos de Actividades Minero Metalúrgicas y a los ECA para Agua, una vez que se terminen de construir las nuevas instalaciones del sistema de tratamiento de agua, en el plazo de adecuación otorgado por Ley.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

ABSUELTA.

Ítem c.- Se presenta la Figura MEM 7-1, Estaciones de Evaluación de Calidad de Agua Superficial en la que se muestra los puntos de monitoreo de calidad de agua superficial considerados en la línea base del III MEIA SYO, indicando las direcciones de flujo y sus respectivos caudales, así como las estaciones de monitoreo de efluentes. Los valores de la mediana de los caudales fueron registrados durante la época seca y época de avenida para el periodo 2007-2012.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 8.- En el Ítem 3.1.7.7. Calidad de Agua Superficial, el titular minero señala: *"...la calidad del agua de los principales cursos de agua superficial en el área de influencia del Proyecto, los cuales fueron evaluados con el lineamiento establecido en la Ley General de Aguas"*. Al respecto:

- a) Considerando que en la conformidad del Resumen Ejecutivo, se presentaron las Tablas 12.1, 12.2 y 12.3, Resumen de resultados de monitoreo – Agua superficial en la microcuenca río Grande, Shillamayo y Shoclla comparado con el ECA de agua según el D.S. N° 002-2008-MINAM. Se requiere al titular minero presentar de manera referencial el análisis e interpretación correspondiente a dichos resultados comparados con la normativa en mención. Tener en cuenta lo indicado en el "Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los Nuevos LMP para la Descarga de Efluentes Líquidos de Actividades Minero Metalúrgicas y a los ECAS para Agua", así como las Tablas 3.44, 3.45, 3.46, 3.47, 3.48, 3.49 y 3.50, presentadas inicialmente en la 3era. Modificación del EIA.
- b) Realizar un balance de la calidad de agua considerando los diferentes puntos de toma de muestras de las estaciones de monitoreo.
- c) Presentar un informe de la evolución química de la calidad de agua, tomando en consideración los informes de monitoreo de los último cinco años.

Respuesta:

Ítem a.- De acuerdo a lo indicado en la información complementaria (Escrito N° 2444636), se presentó el resumen de los resultados obtenidos en las estaciones de evaluación de calidad de agua superficial de las microcuencas relacionadas con el sector SYO, comparándolos referencialmente con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de agua. Asimismo, se presentó el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, indicando las razones de las excedencias identificadas con respecto al ECA para agua y los valores de la Ley General de Aguas Clase III y Clase II correspondientes.

ABSUELTA.

Ítem b.- El titular minero presentó el balance de agua de la calidad de agua de acuerdo a los periodos de monitoreo, los cuales son representados mediante los gráficos MEM 8-1 al 8-24 de los distintos parámetros durante el periodo del 2013.

ABSUELTA.

Ítem c.- El titular minero presentó los Gráficos MEM 8-25 al 8-84, en donde se visualiza la evolución de la calidad del agua de los últimos años (periodo 2007 al 2012) de las microcuencas Río Grande, Shillamayo y Río Shoclla de las diferentes estaciones de monitoreo.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 9.- En el ítem 3.1.7.8 Calidad de Agua en Canales, el titular minero señala: *"Para la caracterización de la calidad actual del agua en los canales y debido a que el agua de canales es usada principalmente para irrigación de cultivos y bebida de animales, los resultados obtenidos en cada una de las estaciones serán comparados referencialmente con los lineamientos establecidos por la LGA – Clase III"*; asimismo, en la Tabla 3.51 Estaciones de monitoreo de calidad de aguas en canales, se muestran los puntos de muestreo en el área de estudio del proyecto. Al respecto, de manera referencial se deberá realizar la comparación de los resultados obtenidos de la calidad de agua de los canales con la normativa vigente como los D.S. N° 002-2008-MINAM y D.S. N° 010-2010-MINAM, por cuanto el agua de los canales tendrá fines



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

INFORME N° 564 -2017-MEM-DGAAM/DGAM/DNAM/PC

Para : Ing. Teresa Ysabel Macayo Marin
Directora General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha de Minera Yanacocha S.R.L.

Referencia : Escrito N° 2732377 (11.08.17)
Escrito N° 2732930 (15.08.17)
Escrito N° 2732540 (14.08.17)
Escrito N° 2733768 (18.08.17)
Escrito N° 2751194 (20.10.17)

Fecha : Lima, 22 NOV. 2017

En atención a los escritos de la referencia, los suscritos formulan el presente informe de evaluación de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.

1 ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Resolución Directoral N° 013-2009-MEM-AAM de fecha 28 de enero de 2009, sustentada en el Informe N° 009-2009-MEM-AAM/RPP/MPC/JRST, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (en adelante DGAAM) aprobó el Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.
- 1.2 Mediante Resolución Directoral N° 059-2011-MEM-AAM del 22 de febrero de 2011, sustentada en el Informe N° 200-2011/MEM-AAM/MPC/RPP, la DGAAM aprobó la Primera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.
- 1.3 Mediante Resolución Directoral N° 369-2011-MEM-AAM del 14 de diciembre de 2011, sustentada en el Informe N° 1215-2011-MEM-AAM/MPC/RPP, la DGAAM aprobó la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.
- 1.4 Mediante Resolución Directoral N° 245-2012-MEM-AAM de fecha 19 de julio de 2012, sustentada en el Informe N° 802-2012-MEM-AAM/SDC/ABR/LCD/MES/ADB/MPC/RPP, la DGAAM aprobó la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.
- 1.5 Mediante Resolución Directoral N° 188-2013-MEM-AAM de fecha 11 de junio de 2013, sustentada en el Informe N° 801-2013-AAM/MES/ABR/SDC/LRM, la DGAAM aprobó la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.
- 1.6 Mediante Resolución Directoral N° 197-2014-MEM-AAM de fecha 08 de agosto de 2014, sustentada en el Informe N° 439-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC, la DGAAM aprobó la Cuarta Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.
- 1.7 Mediante Resolución Directoral N° 397-2015-MEM-DGAAM de fecha 15 de octubre de 2015, sustentada en el Informe N° 859-2015-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC, la DGAAM aprobó la Quinta Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.
- 1.8 Mediante Resolución Directoral N° 361-2016-MEM-DGAAM, de fecha 16 de diciembre de 2016, la DGAAM aprobó la Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (en adelante Quinta MEIA) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este.
- 1.9 Mediante Resolución Directoral N° 363-2015-MEM-DGAAM, de fecha 15 de septiembre de 2015, la DGAAM aprobó el Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores al Proyecto Suplementario

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Yanacocha Oeste – Depósito de suelo orgánico Shilamayo, correspondiente a la Segunda y Tercera Modificación del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste de la unidad minera Yanacocha Zona Oeste.

- 1.10 Mediante Resolución Directoral N° 370-2015-MEM-DGAAM, de fecha 18 de septiembre de 2015, la DGAAM aprobó el Informe Técnico Sustentatorio "Sobre cambios menores al proyecto China Linda".
- 1.11 Mediante Resolución Directoral N° 465-2015-MEM-DGAAM, de fecha 03 de diciembre de 2015, la DGAAM aprobó el Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este.
- 1.12 Mediante Resolución Directoral N° 071-2016-MEM-DGAAM, de fecha 07 de marzo de 2016, la DGAAM aprobó el Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores al proyecto Cerro Negro (Ampliación del área de minado del tajo Cerro Negro Oeste, y modificación en la disposición de desmonte PAG y NPAG).
- 1.13 Mediante Resolución Directoral N° 095-2016-MEM-DGAAM, de fecha 01 de abril de 2016, la DGAAM aprobó el Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores a la Tercera Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste - Manejo de aguas de contacto.
- 1.14 Mediante Resolución Directoral N° 056-2016-SENACE/DCA, de fecha 27 de julio de 2016, el SENACE aprobó el Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores a la Cuarta Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Este.
- 1.15 Mediante Resolución Directoral N° 043-2017-SENACE/DCA, de fecha 22 de febrero de 2017, el SENACE aprobó el Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores a la Quinta Modificación del EIA de la Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este.

2. SOLICITUD ACTUAL

- 2.1 Mediante escrito N° 2732377 de fecha 11 de agosto de 2017, Minera Yanacocha S.R.L. (en adelante MYSRL) presentó a la DGAAM, la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha, elaborado por SRK Consulting (Perú) S.A., empresa inscrita en el Registro de Entidades Autorizadas para elaborar Planes de Cierre de Minas. En el mismo adjuntó copia de entrega de la 2APCM a la Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca.
- 2.2 Mediante escrito N° 2732540 de fecha 14 de agosto de 2017, MYSRL solicitó a la DGAAM la suspensión del procedimiento de evaluación de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.
- 2.3 Mediante escrito N° 2732930 de fecha 15 de agosto de 2017, MYSRL presentó a la DGAAM información complementaria al trámite de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas (APCM) de la unidad minera Yanacocha presentado con escrito N° 2732377.
- 2.4 Mediante escrito N° 2733768 de fecha 18 de agosto de 2017, MYSRL presentó a la DGAAM, el desistimiento de la solicitud de suspensión del procedimiento de evaluación de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha, remitida con escrito N° 2732540 de fecha 14 de agosto de 2017.
- 2.5 Mediante Memo N° 0166-2017/MEM-DGAAM-DGAM de fecha 31 de agosto de 2017, la DGAAM remitió a la Dirección General de Minería (en adelante, DGM) copia digital (01 CD) de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha, para su evaluación en los aspectos económicos y financieros.
- 2.6 Mediante Auto Directoral N° 254-MEM/DNAM de fecha 08 de setiembre de 2017, la DGAAM aceptó el desistimiento de la solicitud de suspensión del procedimiento de evaluación de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha, remitida con fecha 14 de agosto de 2017, y ordenó proseguir con el procedimiento de evaluación de la 2APCM.

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

- 2.7 Mediante escrito N° 2751194 de fecha 20 de octubre de 2017, MYSRL presentó a la DGAAM, Información complementaria sobre los aspectos económicos financieros de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.
- 2.8 Mediante Memo N° 1251-2017-MEM-DGM, de fecha 13 de setiembre de 2017, la DGM remitió a esta Dirección General el Informe N° 165-2017-MEM-DGM-DTM/PCM, en cuya conclusión señala que el descargo de observaciones sobre los aspectos económicos y financieros de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha, se considera conforme.

3. MARCO LEGAL

- Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas.
- Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas.
- Decreto Supremo N° 035-2006-EM, Modifican el Decreto Supremo N° 033-2005-EM, que aprueba el Reglamento de la Ley que regula el cierre de minas.
- Decreto Supremo N° 045-2006-EM, Modifican artículos del Reglamento de la Ley de Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM.
- Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

La Actualización de los Planes de Cierre de Minas, se encuentra regulada en el Decreto Supremo N° 033-2005-EM que aprobó el Reglamento para el Cierre de Minas, por lo que la presente Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Americana", será evaluada dentro del marco de dicho reglamento, sin embargo además, la evaluación podrá considerar lo establecido en otras normas conexas generales o específicas que puedan ser de utilidad para el sustento de la evaluación, tal como se ha señalado en el marco normativo del presente informe.

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.

(...)

Artículo 22.- Trámite para la modificación del Plan de Cierre de Minas

Toda revisión, actualización o modificación del Plan de Cierre de Minas, se tramita ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, a través del procedimiento de Modificación de Plan de Cierre de Minas. La solicitud respectiva debe estar sustentada en informes emitidos por alguna entidad consultora registrada.

Artículo 23.- Procedimiento para la modificación del Plan de Cierre de Minas

De propia iniciativa o a solicitud de la autoridad competente, en el plazo que ésta determine, el titular de actividad minera debe presentar ante el Ministerio de Energía y Minas tres (3) ejemplares impresos y cinco (5) en medio magnético del Plan de Cierre de Minas modificadorio, elaborado por una entidad consultora registrada ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, acreditando asimismo la presentación previa del Plan de Cierre de Minas a la Dirección Regional de Energía y Minas, la cual debe cursar comunicación a las autoridades regionales y locales correspondientes, así como a la presidencia de la comunidad del área en cuyo ámbito se realizarán las obras o actividades consideradas en el Plan de Cierre



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

de Minas u otras entidades que considere conveniente, dando cuenta de la disponibilidad para consulta, de la modificación solicitada.

Se recibirán aportes, recomendaciones o documentación remitida como parte del proceso de participación ciudadana durante veinte (20) días hábiles desde que el Plan de Cierre de Minas modificatorio fue presentado ante la Dirección Regional de Minería correspondiente o desde su presentación ante el Ministerio de Energía y Minas, la fecha que sea posterior.

Evaluada la solicitud, absueltas las observaciones de la autoridad competente y evaluados los aportes, recomendaciones o documentación remitida como parte del proceso de participación ciudadana, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros con opinión favorable de la Dirección General de Minería, en lo concerniente a los nuevos montos a ser tomados en cuenta en el presupuesto del Plan de Cierre de Minas y la inversión programada anual para la fijación de la nueva garantía, emitirá la correspondiente Resolución Directoral en un plazo máximo de cuarenta (40) días hábiles contados desde la fecha en que la solicitud fue ingresada a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.

4. INFORMACIÓN DE LA SEGUNDA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE

Entre la información contenida en la Actualización del Plan de Cierre presentado y del informe de absolución de observaciones, se tiene lo siguiente:

4.1 INTRODUCCIÓN

Ubicación y acceso

La unidad minera Yanacocha se ubica aproximadamente a 45 km al Norte de la ciudad de Cajamarca. Políticamente se ubica dentro de los distritos de La Encañada, Baños del Inca y Cajamarca, en la Provincia y Departamento de Cajamarca, entre los 3 500 y 4 500 metros sobre el nivel del mar, sus actividades se desarrollan en cuatro subcuencas: Río Rejo, Río Llaucano, Río Chonta y Río Mashcón.

Las coordenadas UTM referenciales del centroide de la zona de operaciones son: Este: 773 185 y Norte: 9 227 631 (Datum WGS84, Zona 17).

El acceso al área de operaciones es mediante una carretera pavimentada que va desde Cajamarca a las oficinas de Minera Yanacocha en el "Km 40" (La Quinoa Complex), al Suroeste del complejo minero.

Objetivos de la Actualización del Plan de Cierre de Minas

Cumplir con el numeral 20.1 del artículo 20° del Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM, que dispone: "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".

Asimismo, dar cumplimiento a la aprobación de los siguientes instrumentos ambientales: 1) Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este 2, aprobado mediante Resolución Directoral N° 361-2016-MEM-DGAAM, de fecha 16 de diciembre de 2016 y 2) los Siete (07) Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante "ITS's"), cuyas resoluciones de aprobación se indican en el Capítulo 1, Antecedentes (1.9 al 1.15) del presente informe.

Actividades mineras

MYSRL, está dedicada a la explotación y beneficio de minerales auríferos, que son extraídos de la unidad minera Yanacocha, utilizando el método de extracción a cielo abierto (tajos abiertos) y procesadas en las pilas de lixiviación y plantas de procesamiento ADR (Adsorción y Desorción), fundición y refinería, hasta obtener el producto final barras dore (Oro y Plata).



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Las operaciones de Yanacocha se encuentran sectorizadas en:

- o Sector Oeste (Suplementario Yanacocha Oeste)
- o Sector Este (Suplementario Yanacocha Este)
- o Sector Cerro Negro
- o Sector China Linda

El desarrollo de la mina se realizó de manera progresiva, iniciando las operaciones en el área de Carachugo en 1993, posteriormente se fueron desarrollando las minas de Maqui Maqui en 1994, San José en 1996, Cerro Yanacocha en 1997, La Quinua en 1999 y desde el año 2000 sus respectivas ampliaciones.

Actividades de Cierre Progresivo Implementadas

El Estudio en el numeral 1.4.3, describe las actividades de cierre progresivo ejecutadas desde el segundo semestre del año 2010, hasta el segundo Semestre 2016. Las zonas en ejecución son: Zona Maqui Maqui, Zona Yanacocha, Zona La Quinua, Zona San José, Zona Carachugo y Zona Cerro Negro.

Objetivos del Cierre

Cumplir con la legislación ambiental vigente, adoptando criterios de protección Ambiental

El objetivo fundamental es lograr que el medio ambiente del entorno de la unidad minera, recupere sus condiciones de calidad, similares a la que tenía antes del inicio de la actividad minera.

Los objetivos específicos son:

Salud y seguridad de los trabajadores: Asegurar la salud y seguridad pública durante la ejecución del cierre progresivo, así como en las etapas de post-cierre.

Estabilidad física: Evitar riesgos para la seguridad de personas, animales y vehículos, adoptando medidas para restringir el acceso a las áreas peligrosas.

Estabilidad geoquímica: Diseñar las obras necesarias para que no se produzca aguas ácidas, y de producirse diseñar las obras y medidas para tratar el agua y entregar al ambiente aguas sin contaminación, que cumplan con los estándares de calidad ambiental establecidos en la legislación nacional.

Estabilidad Hidrológica: Basado en el estudio hidrológico del área de influencia de Yanacocha, el diseño de los canales de escorrentía y drenaje que garanticen la estabilidad hidrológica de los componentes al cierre.

Uso de Terreno: Considerar el posible aprovechamiento post-cierre del área para uso agrícola, recreacional y/o turístico, considerando que entonces quedaría una infraestructura de suministro y distribución de agua, y área que se puede utilizar; en tal caso el Plan de Cierre de Minas tomará en cuenta la conformación topográfica e integración al paisaje.

Uso de Cuerpos de Agua: Prevenir la degradación de la calidad y cantidad de los cuerpos de agua, utilizando como referencia las condiciones existentes en los cuerpos receptores.

Sociales: Reducir, amortiguar o minimizar los impactos negativos que podrían originarse por la disminución de los beneficios generados por la actividad minera en las poblaciones del ámbito de influencia a través de programas sociales. Estos podrán ser realizados durante las diferentes etapas del cierre (concurrente, final y post cierre).

4.2 COMPONENTES DEL CIERRE ACTUALIZADO

En el cuadro siguiente se muestra la totalidad de los componentes de la unidad minera Yanacocha



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Cuadro N° 1: Componentes de la unidad minera Yanacocha

Zona de Explotación	Componente	Coordenadas UTM –WGS84		Escenario de Cierre	Situación actual	Último Instru. Amb.
		Norte	Este			
4.2.1 MINA						
LABORES SUBTERRANEAS						
Carachugo/ San José/ Chaquicocha	Bocamina 1 Nv. 3750	9 225 589	777 866	Progresivo	En implementación	SMEIA
	Bocamina 2 Nv. 3750	9 225 520	778 028	Progresivo	En implementación	SMEIA
	Bocamina 3 Nv. 3800	9 225 400	778 110	Progresivo	En implementación	SMEIA
	Chimenea	9 225 415	778 132	Progresivo	En implementación	SMEIA
	Labores internas de avances y explotación subterránea			Progresivo	En implementación	SMEIA
TAJOS ABIERTOS						
Maqui Maqui	Tajo Maqui Maqui Norte	9 231 154	778 756		Cerrado	
	Tajo Maqui Maqui Sur	9 230 600	779 495	Final	No hay minado	SMEIA
Carachugo/ San José/ Chaquicocha	Tajo Carachugo Norte -Sur - Este (fase III)	9 226 048	777 082	Progresivo	Inoperativo	SMEIA
	Tajo Carachugo SP-1 San José/San José (Marleny San José)	9 225 763	775 927	Final	Será cubierto por Dep. desmonte	SMEIA ITS's
	Tajo Carachugo SP-1 Accesos	9 226 280	775 950		No existió minado	
	Tajo Carachugo SP-1 Encajón	9 226 157	775 318		No existió minado	
	Tajo Carachugo SP-2	9 227 535	778 525		No existió minado	SMEIA
	Tajo Chaquicocha	9 225 487	777 963	Progresivo	No hay minado	SMEIA
	Tajo Chaquicocha Etapa 3	9 226 612	777 966	Final	En implementación	SMEIA
	Tajo Chaquicocha Etapa 4	9 227 490	778 468	Progresivo	En implementación	SMEIA
	Tajo San José Oeste	9 224 533	775 012	Progresivo	No hay minado	SMEIA
	Tajo San José Norte 1	9 225 280	775 881	Progresivo	No hay minado	
Tajo San José Norte 2	9 225 202	775 794	Progresivo	No hay minado		
Yanacocha	Tajo Yanacocha Sur - Oeste (Tajo Yanacocha -Yanacocha Layback)	9 226 594	774 367	Final	En operación	
	Tajo Yanacocha Norte	9 227 918	774 915	Final	En operación	
La Quinua	Tajo La Quinua 1 (Toma el nombre de Tajo La Quinua)	9 225 915	772 270			
	Tajo La Quinua 2 (Toma el nombre de El Tapado)	9 226 114	773 351		Será rellenado por el D.D. La Quinua	
	Tajo La Quinua 3 (Toma el nombre de Tajo el Tapado Oeste Layback)	9 225 148	771 571	Final	En operación	
	Tajo La Quinua Sur	9 224 153	771 851	Final	En operación	
Cerro Negro	Tajo Cerro Negro Este	9 224 492	766 373		Cerrado	
	Tajo Cerro Negro Oeste	9 224 380	764 975	Progresivo	No hay minado	ITS's
4.2.2 INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO						
PILAS DE LIXIVIACIÓN:						
Maqui Maqui	Pila de Lixiviación Maqui Maqui	9 229 260	779 726	Final	En operación	
Carachugo/SJ Chaquicocha	Pila de Lixiviación Carachugo	9 228 161	776 399	Fina/prog.	En operación	SMEIA
Yanacocha	Pila de Lixiviación Yanacocha	9 229 283	774 003	Final	En operación	
La Quinua	Pila de Lixiviación La Quinua	9 225 825	769 226	Final	En operación	
Cerro Negro	Pila de Lixiviación Cerro Negro (La Quinua 8)	9 225 191	767 809	Final	En operación	
PLANTAS DE CIC DE CARBÓN ACTIVADO						
Carachugo/SJ Chaquicocha	Planta CIC Pampa Larga	9 227 566	776 360	Final	En operación	
Yanacocha	Planta CIC Yanacocha Norte	9 229 167	772 462	Final	En operación	
La Quinua	Planta CIC La Quinua	9 227 296	769 446	Final	En operación	
PLANTA DE PROCESAMIENTO MERRIL-CROWE						
Carachugo/SJ Chaquicocha	Planta de Procesamiento Merrill-Crowe (MC) Pampa Larga	9 227 632	776 304	Final	En operación	
Yanacocha	Planta de Procesamiento Merrill-Crowe (MC) Yanacocha	9 229 244	772 486	Final	En operación	
La Quinua	Planta Gold Mill - La Quinua	9 226 560	771 049	Final	En operación	
REFINERÍA						
Carachugo/SJ Chaquicocha	Refinería Pampa Larga	9 227 515	776 229	Final	En operación	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Zona de Explotación	Componente	Coordenadas UTM -WGS84		Escenario de Cierre	Situación actual	Último Instru. Amb.
		Norte	Este			
Yanacocha	Refinería Yanacocha	9 229 269	772 541	Final	En operación	
	PLANTA DE TRATAMIENTO DE MINERAL DE COBRE					
	Planta Piloto de Tratamiento de Cobre	9 227 120	776 660	Progresivo	En operación	ITS's
	POZAS DE PROCESOS					
Maqui Maqui	Poza de Operaciones (34,033 m3)	9 228 595	779 688	Final	En operación	ITS's
	Poza de Eventos Menores (90 374 m3)	9 228 357	779 601	Final	En operación	
	Poza de Eventos Mayores (144 000 m3)	9 228 357	779 601	Final	En operación	
Yanacocha	Poza de Operaciones Etapa 1 a 5 (41,298 m3), Etapa 6 (44,500 m3)	9 229 064	772 443	Final	En operación	
	Poza de Eventos Menores Etapa 1 a 5 (106,215 m3) Etapa 6 (109 000 m3)	9 228 939	772 339	Final	En operación	
	2 Pozas de Eventos Mayores Etapa 1 a 5 (160,000 m3) y (600,000 m3), Etapa 6 (70 000m3)	9 229 743	772 220	Final	En operación	
	Poza Raw Water Pond (600 000 m3)	9 228 572	772 366	Final	En operación	ITS's
	Poza Margot	9 227 850	774 900	Final	En operación	ITS's
Carachugo	Poza de Operaciones (18 500 m3)	9 228 510	776 535	Progresivo	En operación	ITS's
	Poza de Eventos Menores (36 300 m3)	9 228 665	776 549	Progresivo	En operación	
	Poza de Eventos Mayores (380 100 m3)	9 228 665	776 549	Progresivo	En operación	
	Poza de Amortiguamiento (Buffer Pond)			Progresivo	En operación	
	Poza de Operación y Eventos Menores del Pad de Lixiviación Carachugo -Etapa 14	9 227 250	778 750	Progresivo	En operación	ITS's
La Quinua	Poza de Operaciones (45 000 m3)	9 227 270	769 558	Final	En operación	
	Poza de Eventos Menores (205 500 m3)	9 227 197	769 390	Final	En operación	
	2 Pozas de Eventos Mayores (163 000 m3) y (193 000 m3)	9 227 197	769 390	Final	En operación	
	Poza PAD La Quinua (170 000 m3)	9 226 061	768 502	Final	En operación	ITS's
Cerro Negro	Poza de Operaciones (100 000 m3)	9 225 909	768 076	Final	En operación	
	Poza de Eventos Menores (125 000 m3)	9 225 964	767 821	Final	En operación	
	Poza de Eventos Mayores (195 000 m3)	9 226 224	767 899	Final	En operación	
	Bird Balls en la poza WOX (poza de Opera. de la pila de lixiviación Cerro Negro)	9 225 909	768 076		En operación	ITS's
4.2.3 INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS						
	DEPÓSITOS DE DESMONTE					
Maqui Maqui	Depósito de Desmonte Maqui Maqui	9 229 536	778 636	Final	No hay descarga	SMEIA
Yanacocha	Depósito de Desmonte Yanacocha	9 227 918	774 915		Cerrado	
Carachugo	Depósito de Desmonte Carachugo Norte y Yesenia	9 226 862	776 024	Final	No hay descarga	
	Depósito de Desmonte Relleno Back Fill Carachugo	9 226 485	776 620	Final	En operación	SMEIA
	Depósito de Desmonte Carachugo Sur (Rosita)	9 225 333	776 772		Cerrado	
	Depósito de Desmonte San José Este	9 225 117	776 059		Cerrado	
	Depósito de Desmonte San José parte Sur	9 224 054	775 557		Cerrado	
	Depósito de Desmonte Relleno (backfill) Chaquicocha	9 225 643	777 926	Final	No hay descarga	SMEIA
La Quinua	Depósito de Desmonte La Quinua Norte	9 227 448	772 678	Final	No hay descarga	
	Depósito de Desmonte NPAG & PAG en el Backfill La Quinua	9 226 058	772 542	Progresivo	En operación	ITS's
	Expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda La Quinua	9 226 011	769 337	Final	En operación	
Cerro Negro	Depósito de Desmonte Cerro Negro	9 223 569	766 873		Cerrado	
	Depósito de Desmonte (Backfill) Mini Tajo Sur del Tajo Cerro Negro Oeste	9 224 250	764 680		Cerrado (rehabilitación)	ITS's
	DEPÓSITOS DE SUELO SUPERFICIAL					
Maqui Maqui	Depósito Suelo Superficial A: 99 000 m ²	9 228 086	779 954	Final	En operación	
	Depósito Suelo Superficial B: 77 500 m ²	9 228 402	779 951	Final	En operación	


"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Zona de Explotación	Componente	Coordenadas UTM –WGS84		Escenario de Cierre	Situación actual	Último Instru. Amb.
		Norte	Este			
	Depósito Suelo Superficial C: 47 000 m ²	9 229 449	778 714	Final	En operación	
	Depósito de material inadecuado relleno (backfill) Maqui Maqui Norte: 32 000 m ²	9 231 084	778 675	Final	En implementación	5MEIA
	Depósito de material orgánico (topsoil) sobre PAD Maqui Maqui: 51 000 m ²	9 229 300	779 910	Final	En implementación	5MEIA
	Depósito de Suelo Superficial Huáscar: 92 000 m ²	9 226 321	778 300	Final	En operación	
	Depósito de Suelo Superficial 1A - 1B: 113,000 m ²	9 229 160	776 209	Final	En operación	
Carachugo – San José - Chaquicocha	Depósito de Suelo Superficial 1 Atahualpa: 79 000 m ²	9 226 566	777 819	Final	En operación	
	Depósito de material orgánico (topsoil) Gaby: 132 000 m ²	9 228 666	778 198	Final	En implementación	5MEIA
	Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado Chaquicocha Norte: 91 000 m ²	9 226 068	778 518	Final	En implementación	5MEIA
	Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado Chaquicocha Sur: 208 000 m ²	9 224 902	777 380	Final	En implementación	5MEIA
	Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado Chaquicocha Central: 325 000 m ²	9 225 732	777 482	Final	En implementación	5MEIA
	Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado San José Norte: 20 000 m ²	9 224 827	775 130	Final	En implementación	5MEIA
	Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado San José Sur: 56 000 m ²	9 224 462	775 030	Final	En implementación	5MEIA
	Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado San José Central: 17 000 m ²	9 224 726	774 925	Final	En implementación	5MEIA
	Depósito de material orgánico (topsoil) San José Alto: 10 000 m ²	9 224 710	775 084	Final	En implementación	5MEIA
Yanacocha	Depósito de Suelo Superficial N° 2: 147 000 m ²	9 230 002	773 411	Final	En operación	
	Depósito de Suelo Superficial N° 3: 154 000 m ²	9 230 060	773 935	Final	En operación	
	Depósito de Suelo Superficial N° 11: 67 000 m ²	9 229 610	775 701	Final	En operación	
	Depósito de Suelo Superficial Huayna Cápac: 22,500 m ²	9 228 122	775 374		Cerrado	
	Depósito de Suelo Superficial Pachacutec: 248 000 m ²	9 227 932	773 102		Cerrado	
La Quinua	Depósito de Suelo Superficial Ornamo: 98 000 m ²	9 225 946	770 757	Final	En operación	
	Depósito de Suelo Superficial Ornamo 2: 51 700 m ²	9 225 997	771 016	Final	En operación	
	Depósito Suelo Superficial N° 1: 21 000 m ²	9 225 619,2	772 922	Final	En operación	
	Depósito Suelo Superficial N° 2: 88 500 m ²	9 225 253,6	772 791	Final	En operación	
	Depósito de Suelo Superficial Ximena: 222 300 m ²	9 227 766	770 588		No se implementó	
	Depósito de Suelo Superficial Shlamayo: 95 000 m ²	9 227 500	773 100	Final	En operación	ITS's
Cerro Negro	Depósito de Suelo Superficial Noemí 367 700 m ²	9 224 845	766 675	Final	En operación	
	Depósito de Suelo Superficial Canta	9 226 243	767 644	Final	En operación	
China Linda	Depósito de Suelo Orgánico: 6 000 m ²	9 233 964	780 856	Final	En operación	ITS's
	DEPÓSITOS DE ACOPIO DE MATERIAL DE DESBROCE					
Maqui Maqui	Depósito de Desbroce: 30 000 m ²	9 229 415	778 426	Final	En operación	
Carachugo – San José -	Depósito de Desbroce 7: 88 000 m ²	9 229 413	776 030		Cerrado	
	Depósito de Desbroce 7A: 79 000 m ²	9 228 550	777 722		Cerrado	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Zona de Explotación	Componente	Coordenadas UTM –WGS84		Escenario de Cierre	Situación actual	Último Instru. Amb.
		Norte	Este			
Chaquicocha						
Yanacocha	Depósito Desbroce Yanahaira: 23 000 m2	9 228 715	775 208		No existe, fue removido - etapa 5B Pad Yanacocha	
	Depósito de Desbroce Fase IV: 71 000 m2	9 228 432	774 965	Final	En operación	
	Depósito de Desbroce N° 4: 203 000 m2	9 229 954	775 423	Final	En operación	
La Quinua	Depósito de Desbroce 3: 95 500 m2	9 228 238	770 576	Final	En operación	
	Depósito de Desbroce 1: 140 000 m2	9 227 447	768 944	Final	En operación	
	Depósito de Desbroce 4: 411 000 m2	9 227 895	769 136		Cerrado	
	Depósito Desbroce Vanessa: 185 000 m2	9 227 881	770 246	Final	En operación	
	Depósito de Desbroce 7: 88 000 m2			Final	En operación	
China Linda	Depósito de Desbroce: 8 900 m2	9 234 141	781 000	Final	En operación	
4.2.4 INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE AGUAS						
SERPENTINES						
Maqui Maqui	Serpentín 7: 17 000 m2 Capacidad 3 188 m3 Cantidad 3	9 229 516	779 331	Final	En operación	
	Serpentín 8: 31 000 m2 Capacidad 5 312 m3 Cantidad 3	9 229 094	779 381	Final	En operación	
Carachugo – San José - Chaquicocha	Serpentín Pampa Larga: 53 250 m2; Capacidad: 4 250 m3 Cantidad: 1	9 229 699	776 275	Final	Inoperativo	
	Serpentín En cajón: 32 500 m2; Capacidad: 6 500 m3 Cantidad: 3	9 225 968	775 789	Final	En operación	
	Serpentín Chaquicocha: 18 000 m2; Capacidad: 8 750 m3 Cantidad: 2	9 225 513	778 481	Final	En operación	
Yanacocha	Serpentín km 42(41) 12 000 m2; Capacidad: 1,164 m3; Cantidad: 1	9 229 438	772 227	Final	En operación	
	Serpentín Yanacocha km 43; 49 500 m2; Capacidad: 6 625m3; Cat. 2	9 230 212	772 980	Final	En operación	
La Quinua	Serpentín N° 4; 35 000 m2; Capacidad: 12 313 m3; Cantidad: 4	9 224 460	771 962		Absorbido por el tajo LQ sur	
	Serpentín N° 2: 46 500 m2; Capacidad: 13 500 m3; Cantidad: 4	9 226 784	770 841	Final	En operación	
	Serpentín N° 1: 65 000 m2; Capacidad: 18,193 m3; Cantidad: 7	9 228 007	770 843	Final	En operación	
	Serpentín La Vieja: 92 000 m2; Capacidad: 8 937 m3; Cantidad: 4	9 228 525	770 967	Final	En operación	
	Serpentín cerca de Lixiviación 1: 13 500 m2; Capacidad: 4 750 m3; 1	9 227 146	768 720	Final	En operación	
	Serpentín cerca Lixiviación 2: 26 130 m2; Capacidad 4 210 m3; 1	9 226 684	768 299	Final	En operación	
POZAS DE SEDIMENTACIÓN PRINCIPALES						
Cerro Negro	Poza de Sedimentación Katia: Capacidad efectiva 9 000 m3	9 224 417	767 363	Final	En operación	
	Poza de Sedimentación Claudia: Capacidad efectiva 6 0000 m3	9 224 655	768 076	Final	En operación	
	Poza de Sedimentación Noemí: Capacidad efectiva 2 258 m3	9 224 732	767 075	Final	En operación	
DIQUES MAYORES						
	Cuenca del Río Rejo: Dique Río Rejo	9 227 380	768 021	Final	En operación	
	Cuenca del Río Grande: Dique Río Grande	9 220 949	772 073	Final	En operación	
	Cuenca del Río Chonta: Dique Río Azufre	9 224 007	781 368	Final	En operación	
PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS						
<i>Plantas de Tratamiento de Aguas Acidas - Neutralización Convencional - AWTP (Acid Water Treatment Plant):</i>						
Yanacocha	Planta de Neutralización YNA (AWTP Yanacocha Norte) - 1 Yanacocha 540 m3/h; 210m3/h	9 228 841	775 636	Postcierre	En operación	ITS's
La Quinua	Planta de Neutralización LQA (AWTP La	9 226 537	770 586	Postcierre	En operación	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Zona de Explotación	Componente	Coordenadas UTM –WGS84		Escenario de Cierre	Situación actual	Último Instru. Amb.
		Norte	Este			
	Quinua)- 1 La Quinua 2 600 m3/h;1 400 m3/h (Nueva Línea de Conducción al DCP3)					
Carachugo – San José - Chaquicocha	Planta de Neutralización CA (AWTP Este-Pampa Larga) 3 000 m3/h	9 227 561	776 313	Postcierre	En operación	
	<i>Plantas de Tratamiento de Aguas de Exceso (EWTP Ósmosis Inverso-OR):</i>					
Yanacocha	Planta de Tratamiento de Aguas de Exceso OR-1YN- Capacidad: 330m3/h	9 229 286	772 466	Postcierre	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas de Exceso OR-2YN Capacidad: 1 320m3/h	9 229 286	772 466	Postcierre	En operación	
Carachugo – San José - Chaquicocha	Planta de Tratamiento Pampa Larga OR Capacidad: 1 320m3/h	9 227 458	776 254	Postcierre	En operación	
La Quinua	Planta La Quinua EWTP	9 226 709	770 524	Postcierre	En operación	
	<i>Plantas Convencionales de Tratamiento de Aguas de Exceso (EWTP):</i>					
Carachugo – San José - Chaquicocha	Área Operación Carachugo: CAE – 1 (EWTP1-Pampa Larga): Capacidad 450 m3/h	9 227 458	776 254	Postcierre	En operación	
	Área Operación Carachugo: CAE - 2 (EWTP2-Pampa Larga): Capacidad 500 m3/h	9 227 458	776 254	Postcierre	En operación	
Yanacocha	Área de Operación Yanacocha Norte YNE 1 (EWTP1): Capacidad 500 m3/h	9 229 286	772 466	Postcierre	En operación	ITS's
	Área de Operación Yanacocha Norte YNE 2 (EWTP2): Capacidad 500 m3/h	9 229 286	772 466	Postcierre	En operación	ITS's
	Área de Operación Yanacocha Norte YNE 3 (EWTP3): Capacidad 600 m3/h	9 229 286	772 466	Postcierre	En operación	ITS's
	POZAS DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN DE AGUA TRATADA					
	Poza de Contingencia de Agua Tratada La Quinua I y II	9 226 326	770 539	Postcierre	En operación	
	Poza de Agua Tratada Mirador	9 228 697	775 733	Postcierre	En operación	
	Poza Buffer Pond Carachugo-Pampa Larga	9 229 069	776 734	Postcierre	En operación	
	Poza de Contingencia de Agua Tratada Llacanora			Postcierre	En operación	
	Poza Celendín			Postcierre		
	Poza de Contingencia San José	9 224 617	775 582	Postcierre	En operación	
	Reservorio Quishuar	9 224 665	772 548	Postcierre	En operación	
	Reservorio Llagamarca	9 225 023	773 307	Postcierre	En operación	
	Poza Muñeca	9 228 547	779 279	Postcierre	En operación	
	Reservorio Ocuchomachay	9 227 510	778 979	Postcierre	En operación	
	Reservorio Arnacocha	9 227 843	779 946	Postcierre	En operación	
	Reservorio Chaquicocha	9 225 279	778 602	Postcierre	En operación	
	Reservorio La Paccha	9 224 855	777 215	Postcierre	En operación	
	Reservorio La Shacsha	9 223 991	775 945	Postcierre	En operación	
	Poza Maquí Maquí Spring	9 230 795	778 458	Postcierre	En operación	
	Reservorio San José	9 224 617	775 582	Postcierre	En operación	
	Poza Buffer Pond Llacanora			Postcierre	En operación	
	Poza de Agua Tratada Tual			Postcierre		
	Poza Agua Tratada Chaquicocha 2	9 225 279	778 602	Postcierre		
	Poza Agua Tratada Ocuchomachay 2	9 227 510	778 979	Postcierre	En operación	
	Poza de Rebombeo (Quishuar)	9 224 665	772 548	Postcierre	En operación	
	New Pond La Quinua 50,000 m3			Postcierre	En operación	
4.2.5 ÁREAS PARA EL MATERIAL DE PRÉSTAMO						
China Linda	Cantera China Linda	9 234 281	780 725	Progresivo	En operación	ITS's
	Cantera China Linda (Caliza)	9 233 743	779 454	Progresivo	En operación	
	Depósito de Desmonte Gruesos y Depó	9 233 915	780 604	Progresivo	En operación	ITS's



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Zona de Explotación	Componente	Coordenadas UTM –WGS84		Escenario de Cierre	Situación actual	Último Instru. Amb.
		Norte	Este			
	sito de Desmonte de Finos China Linda					
Yanacocha	Cantera de Soil Liner	9 230 279	775 703	Progresivo	En operación	
	Cantera Dolly	9 230 230	774 832	Progresivo	Cerrado	
	Cantera Mirador	9 228 342	775 528	Progresivo	En operación	
La Quinoa	Cantera Martha	9 224 826	769 794	Progresivo	Cerrado	
	Cantera La Esperanza	9 225 194	770 249	Progresivo	En operación	
	Cantera Río Rejo	9 224 118	771 556	Progresivo	En operación	
Maqui Maqui	Cantera Cenizo (Maqui Maqui)			Progresivo	En operación	
	Área de Material de Préstamo Común y Lastre Maqui Maqui Sur	9 230 641	780 129	Progresivo	En operación	
	Área de Material de Préstamo para Revestimiento (Soil Liner) Zona Sur (Zona 1 y 2)	9 228 756	779 181	Progresivo	En operación	
Carachugo – San José - Chaquicocha	Área de Material de Préstamo Común y Lastre Mirador	9 226 347	777 886	Progresivo	En operación	
	Área de Material de Préstamo Común y Lastre Huáscar	9 225 827	778 624	Progresivo	En operación	
	Área de Material de Préstamo para Revestimiento (Soil Liner) Norte - Zona Norte (1, 2, 3, 4)	9 229 067	777 559	Progresivo	En operación	
		9 229 438	777 568	Progresivo	En operación	
		9 229 617	778 166	Progresivo	En operación	
Cerro Negro	Cantera "A"	9 224 039	767 234		No se implementó	
	Cantera "B"	9 223 822	767 655		Cerrado	
	Cantera "C"	9 224 606	767 654		Cerrado	
	Cantera "D"	9 224 672	768 429		No se implementó	
Cerro Negro	Zona de Acopio de Material Zarandeado	9 224 040	768 229		No se implementó	
	Cantera Francesca	9 224 405	766 144		Cerrado	
3.2.6 OTRAS INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS AL PROYECTO						
	ACCESOS (ÁREA TOTAL OCUPADA POR LAS VÍAS DESERVICIO)					
Maqui Maqui	Hacia China Linda			Progresivo	En operación	
	Hacia Depósito de Desbroce			Progresivo	En operación	
	Hacia Depósito de Suelo Superficial			Progresivo	En operación	
Carachugo – San José - Chaquicocha	Hacia Encajón			Progresivo	En operación	
	Hacia Carachugo 7A Serpentin Pampa Larga			Progresivo	En operación	
	Hacia Maqui Maqui - Carachugo			Progresivo	En operación	
	Hacia Huandoy - Pampa Larga			Progresivo	En operación	
Yanacocha	Hacia Neutramill - Encajón			Progresivo	En operación	
	Hacia Cleopatra			Progresivo	En operación	
	Hacia Yanacocha Norte - Pachacutec			Progresivo	En operación	
	Hacia Fase O - Mirador Yanacocha			Progresivo	En operación	
	Hacia Depósito de Desbroce N° 4			Progresivo	En operación	
La Quinoa	Hacia los Pinos			Progresivo	En operación	
	Hacia Depósito N° 11			Progresivo	En operación	
	Hacia km 36 - Campamento km 37			Progresivo	En operación	
Cerro Negro	Hacia Paleosuelos			Progresivo	En operación	
	Hacia Cerro Negro			Progresivo	En operación	
	Hacia Nikol			Progresivo	En operación	
	ÁREA TOTAL OCUPADA POR CAMINOS DE ACARREO POR ÁREA DE MINADO					
Maqui Maqui	Hacia Maqui Maqui Norte			Progresivo	En operación	
	Hacia Maqui Maqui - Carachugo			Progresivo	En operación	
Carachugo – San José - Chaquicocha	Hacia Carachugo - Chaquicocha			Progresivo	En operación	
	Hacia Etapa 9			Progresivo	En operación	
	Hacia Acarreo 2000			Progresivo	En operación	
	Hacia Atajo 2003			Progresivo	En operación	
	Hacia San José Norte			Progresivo	En operación	
	Hacia ex -vía de acarreo Carachugo Sur			Progresivo	En operación	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Zona de Explotación	Componente	Coordenadas UTM –WGS84		Escenario de Cierre	Situación actual	Último Instru. Amb.
		Norte	Este			
	Camino de Acarreo de la Plataforma de Lixiviación Carachugo - Etapa 14			Progresivo	En operación	ITS's
Yanacocha	Hacia Fase 0			Final	En operación	
	Hacia Fase 4			Final	En operación	
	Hacia Fase 5 parte Alta			Final	En operación	
La Quinua	Hacia Isabela Intermedia			Final	En operación	
	Hacia Rosa Loca			Final	En operación	
	Hacia Isabela Baja			Final	En operación	
	Hacia Rocío			Final	En operación	
	Hacia Acarreo 2006			Final	En operación	
	Camino de Acarreo Ornamo (Tajo El Tapado Oeste, hacia el Este del tajo y Oeste de la pila de lixiviación La Quinua)			Final	En operación	
Cerro Negro	Hacia Francesca			Progresivo	En operación	
	TALADROS DE PERF. O POZOS DE MONITOREO Y PRODUCCIÓN DE AGUA					
China Linda	Monitoreo: 0; Producción: 0			Progresivo	En operación	
Maqui Maqui	Monitoreo: 15; Producción: 9			Progresivo	En operación	
Carachugo SJ Chaquilcocha	Monitoreo: 10; Producción: 20			Progresivo	En operación	
Yanacocha	Monitoreo: 12; Producción: 21			Progresivo	En operación	
La Quinua	Tajo La Quinua 1 (Toma el nombre de Tajo La Quinua)			Progresivo	En operación	
	Tajo La Quinua 3 (Toma el Nombre de Tajo el Tapado Oeste)			Progresivo	En operación	
	Tajo La Quinua Sur			Progresivo	En operación	
	Monitoreo: 24; Producción: 48			Progresivo	En operación	
Cerro Negro	Monitoreo: 0; Producción: 5			Progresivo	En operación	
	Quecher Main: Monitoreo: 0; Producción: 0			Progresivo		
	INSTALACIONES AUXILIARES					
China Linda	Patio de chancadoras y zarandas	9 233 630	779 474	Final	En operación	
	Silo metálico cerrado de 600 t de capacidad			Final	En operación	
	Faja Transportadora y un balde elevado	9 233 549	779 390	Final	En operación	
	Horno de Calcinación	9 233 566	779 407	Final	En operación	
	Oficinas	9 233 490	779 431	Final	En operación	
	Comedor	9 233 486	779 416	Final	En operación	
	Campamento	9 233 505	779 419	Final	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas CHL (STPCHL)	9 233 516	779 431	Final	En operación	
	Unidad Médica China Linda	9 233 506	779 436	Final	En operación	
	Silo metálico de 300 m3 para almacenar cal viva.	9 233 544	779 384	Final	En operación	
	Tornillo Helicoidal	9 233 549	779 418	Final	En operación	
	Molino de Impacto	9 233 552	779 422	Final	En operación	
	Ciclón Precipitador de polvos	9 233 545	779 423	Final	En operación	
	Poza reactor de 15 000 galones de capacidad, desde donde se pueden cargar	9 233 599	779 381	Final	En operación	
	Lechada de cal a los camiones cisternas	9 233 559	779 401	Final	En operación	
	Planta de Cal	9 233 563	779 405	Final	En operación (ampliación área)	ITS's
	Maqui Maqui	Oficinas de Administración, Topografía y Geología	9 228 718	779 698	Progresivo	En operación
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas MQMQ (MSTP) (Optimización del Manejo de lodos)		9 228 717	779 721	Progresivo	En operación	
Estación de Bombeo de Soluciones Cianuradas		9 228 642	779 721	Progresivo	En operación	
Almacén de Cianuro		9 228 693	779 719	Progresivo	En operación	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Zona de Explotación	Componente	Coordenadas UTM –WGS84		Escenario de Cierre	Situación actual	Último Instru. Amb.
		Norte	Este			
	Tubería de Conducción de Soluciones Cianuradas	9 228 653	779 645	Progresivo	En operación	
	Grupos Electrógenos	9 228 662	779 742	Progresivo	En operación	
	Subestación eléctrica	9 228 638	779 757		En operación	
	Campamento Forza (Km 52)			Progresivo	En operación	
	Tanques ubicados en el área denominada 5 Lagunas			Progresivo	En operación	
	Área temporal de materiales Camp. Km 52			Progresivo	En operación	ITS's (Util 4 áreas)
	Almacén de testigos Camp. Km 52			Progresivo	En operación	ITS's
Carachugo – San José - Chaquicocha	Depósito de Cianuro			Postcierre	En operación	
	Estación de Bombeo de Soluciones Cianuradas			Postcierre	En operación	
	Tuberías de Conducción de Soluciones Cianuradas			Postcierre	En operación	
	Planta de Cal			Postcierre	En operación	
	Planta de Cianuro			Postcierre	En operación	
	Subestación Eléctrica Carachugo	9 229 525	777 162	Progresivo	En operación	
	Área de Almacenamiento de planta			Progresivo	En operación	
	Cancha de Volatilización				Absorbido por el PAD CA	
	Grifo	9 226 993	775 744	Progresivo	En operación	
	Unidad Médica - Pampa Larga	9 227 533	776 150		Cerrado	
	Comedor - Pampa Larga	9 227 514	776 151	Progresivo	En operación	
	Laboratorio Metalúrgico				Cerrado	
	Almacén General				Cerrado	
	Planta Piloto de Nitratos				Cerrado	
	Almacén de Nitrato				Cerrado	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas P. Larga STP2 (Opt. del Manejo de lodos)	9 227 364	776 171	Progresivo	En operación	
Zona de Almacenamiento de Residuos Sólidos				No se implementó desestimó cierre		
Neutramill Encajón	9 226 320	775 810	Progresivo	En operación		
Neutramill San José	9 224 968	776 469	Progresivo	En operación		
Facilidades superficiales de Chaquicocha Subterráneo Sur			Final	En implementación	SMEIA	
Planta de Relleno			Progresivo	En implementación	SMEIA	
Yanacocha	Comedor Talleres Yanacocha Norte	9 228 881	774 681	Progresivo	En operación	
	Unidad Médica Yanacocha Norte			Progresivo	En operación	
	Oficinas T1 y T2 Talleres Yanacocha Norte			Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Talleres YN (YNSTP)			Progresivo	En operación	
	Estación de Bombeo de Soluciones Cianuradas			Postcierre	En operación	
	Tuberías de Conducción de Soluciones Cianuradas			Postcierre	En operación	
	Planta de Cal			Postcierre	En operación	
	Planta de Cianuro			Postcierre	En operación	
	Oficina km 45			Progresivo	En operación	
	Campamento para respuesta Emergencia			Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas km45 (STP46)			Progresivo	En operación	
	Área de Mantenimiento de equipos mineros incluye Talleres y Almacenes			Progresivo	En operación	
	Polvorines	9 228 940	775 338	Progresivo	En operación	
	Grifo (MOBIL)				Absorbido por el PAD YN	
Oficinas (MOBIL) Poza para colección de aguas de carreteras			Progresivo	En operación		



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Zona de Explotación	Componente	Coordenadas UTM –WGS84		Escenario de Cierre	Situación actual	Último Instru. Amb.
		Norte	Este			
	Cancha de Volatilización			Progresivo	No se implementó,	
	Estación de Bombeo			Progresivo	En operación	
	Taller de Contratistas Tolmos y Translei			Progresivo	Cerrado	
	Tanque de Aguas Contra Incendios			Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas			Progresivo	En operación	
	Laboratorio de Medio Ambiente	9 229 316	772 297	Progresivo	En operación	
	Tanques de Almacenamiento de Combustible			Progresivo	En operación	
	Grifo			Progresivo	En operación	
	Unidad Médica Planta Yanacocha	9 229 293	772 433	Progresivo	En operación	
	Comedor Planta Yanacocha Norte			Progresivo	En operación	
	Oficinas de Mantenimiento Procesos Planta Yanacocha Norte			Progresivo	En operación	
	Barracas Seguridad Planta Yanacocha Norte			Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas YN (YSTP)			Progresivo	En operación	
	Almacén de Proyectos			Progresivo	En operación	
	Almacén temporal de Mercurio			Progresivo	En Implementación	ITS's
La Quinua	Estación de Bombeo de Soluciones Cianuradas			Progresivo	En operación	
	Tubería de Conducción de Soluciones Cianuradas			Progresivo	En operación	
	Planta de Cal			Progresivo	En operación	
	Planta de Cianuro			Progresivo	En operación	
	Área de Mantenimiento de Planta			Progresivo	En operación	
	Subestación Eléctrica			Progresivo	En operación	
	Grupos Electrógenos			Progresivo	En operación	
	Planta de Aglomeración	9 226 319	771 215	Progresivo	En operación	
	Planta de Concreto	9 226 914	769 863	Progresivo	En operación	
	Almacén de Chatarra	9 228 023	771 048	Progresivo	En operación	
	Almacén de Madera	9 228 023	771 048	Progresivo	En operación	
	Oficinas ExFluor	9 226 552	771 268	Progresivo		
	Oficina La Quinua Complex	9 226 667	770 803	Progresivo	En operación	
	Comedor La Quinua Complex	9 226 610	770 835	Progresivo	En operación	
	Unidad Médica La Quinua Complex	9 226 583	770 858	Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Quinua (STPLQ)	9 226 627	770 730	Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Goldmill (STPGM2)			Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Aglomeración (STPAG)			Progresivo	En operación	
	Almacenes LQ 1, LQ " y LQ 3			Progresivo	En operación	
	Oficinas de Administración "La Pajuela"				Cerrado	
	Complejo Administrativo del km 24.5			Progresivo	En operación	
	Campamento km 31				Cerrado	
	Oficinas (Mina y Planta)			Progresivo	En operación	
Oficinas Huandoy	9 227 082	768 847	Progresivo	En operación		
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas huandoy (STPHY)	9 227 085	768 827	Progresivo	En operación		
	Grifo	9 226 217	771 181	Progresivo	En operación	
	Plataforma de tanque de Combustible	9 226 724	770 206	Progresivo	En operación	
	Talleres (Tolmos - Ángeles)			Progresivo	En operación	
	Cancha de Volatilización	9 227 947	771 009	Progresivo	En operación	
	Oficinas (C&M)			Progresivo	En operación	
	Almacén de Nitrato			Progresivo	En operación	
	Construcción de un Almacén de Fuentes Radioactivas	9 226 408	771 096	Progresivo	En operación	
Reubicación del Almacén Central	9 226 561	770 714	Progresivo			



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Zona de Explotación	Componente	Coordenadas UTM –WGS84		Escenario de Cierre	Situación actual	Último Instru. Amb.
		Norte	Este			
Cerro Negro	Centro de Comunicación (Dispatch)			Progresivo	En operación	
4.2.7 VIVIENDA Y SERVICIOS PARA LOS TRABAJADORES						
	Complejo Administrativo del km 24.5:				En operación	
	Edificio Administrativo	9 220 161	765 217	Final	En operación	
	Comedor	9 220 059	765 076	Final	En operación	
	Alojamiento para personal de Seguridad de Turno	9 220 191	765 185	Final	En operación	
	Unidad Médica	9 220 202	765 299	Final	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Km 24.5 (STPON1)			Final	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Potable km 24.5 (AP24.5)			Final	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Potable comedor km 24.5 (SP24)			Final	En operación	
	Laboratorio de Geología	9 220 212	765 360	Final	En operación	
	Taller de Logeo de Geología	9 220 145	765 391	Final	En operación	
	Edificio de Almacenamiento			Final	En operación	
	Estación de Combustible	9 220 143	765 305	Final	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas			Final	En operación	
	Planta de Tratamiento de Agua Potable	9 220 223	765 260	Final	En operación	
	El Campamento del km 37:					
	Habitaciones para el Personal de Turno	9 227 578	768 598	Progresivo	En operación	
	Salas de Recreación	9 227 516	768 434	Progresivo	En operación	
	Biblioteca	9 227 554	768 552	Progresivo	En operación	
	Unidad Médica	9 227 535	768 549	Progresivo	En operación	
	Comedor	9 227 550	768 458	Progresivo	En operación	
	Planta de producción de alimentos			Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Potable Km 37-1 (AP37-1)			Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Potable Km 37-2 (AP37-2)			Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Potable cocina km 37 (AP37CM)			Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Km 37-1 (STP37-1)			Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Km 37-2 (STP37-2)			Progresivo	En operación	
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas km37-3 (STP37-3)			Progresivo	En operación	
	El Campamento del km 31:					
	Una Cocina				Cerrado	
	Un Comedor				Cerrado	
	Oficinas				Cerrado	
	Un Campo de Fútbol				Cerrado	
	Edificios modulares de Contratistas y Empleados de Turno de Yanacocha				Cerrado	

Nota: SMEIA: Quinta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobado mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM.

ITS's: Informe Técnico Sustentatorio "Sobre cambios menores al proyecto".

4.2.1 Mina

Labores Subterráneas

Según la Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobado mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM, MYSRL proyecta desarrollar las labores de Chaquicocha Subterráneo Sur, a través de la habilitación de aproximadamente 15,1 km de labores subterráneas



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

para la explotación de mineral (Au) por el método de minado por subniveles (sub level stoping) desde la pared sur-oeste del tajo Chaquicocha. El área donde se ejecutará Chaquicocha subterráneo sur, se encuentra dentro de la huella del tajo Chaquicocha actual.

El desarrollo de Chaquicocha Subterráneo Sur está constituido de los siguientes componentes:

- Bocaminas 1, 2 y 3 para ingreso-salida a interior mina.
- Chimenea de ventilación a superficie
- Labores de avances y explotación subterránea.
- Facilidades Superficiales Plataforma 3750.
- Planta de Relleno /Shotcrete.

Los portales, al igual que las rampas de acceso, tendrán una sección transversal tipo baúl o en forma de arco de 5,0 m de ancho por 5,5 m de alto. La chimenea es una labor vertical con una sección circular de 2,1 m de diámetro, alcanzará una longitud final aproximada de 654 m.

Según investigaciones geotécnicas, el macizo rocoso donde se ejecutará las labores subterráneas, es débil y altamente fracturado, pero presenta regiones localizadas de roca competente. La mayor parte de los túneles de ingreso se encontrará en la parte más competente del macizo rocoso.

El estudio indica, que un total de 86 muestras fueron analizadas, de las cuales 5 muestras fueron clasificadas como material de desmonte y 81 como mineral. El mineral es predominante ácido.

Tajos Abiertos:

Tajo Abierto Maqui Maqui Norte.- El tajo abierto cesó sus operaciones de explotación el año 2000, iniciándose el año 2002 los trabajos de rehabilitación, actualmente está cerrado. El tajo tiene un área de 8,3 ha y una profundidad final de 90 metros, ubicada aproximadamente en la cota 3 878 msnm, con un ángulo de talud general final de 32 a 38 grados y altura de bancos de 6-12 m (2009).

Tajo Maqui Maqui Sur.- Inicialmente denominado como tajo Maqui Maqui, inició sus operaciones en 1994. Posteriormente, la "Primera Modificación del EIA Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este", aprobada mediante R.D. N° 250-2009-MEM/AAM, autorizó una ampliación para extraer 25,48 Mt de material; luego la "Cuarta Modificación del EIA aprobada mediante la R.D. N° 413-2014-MEM/AAM, también autorizó la extracción adicional de otros 9,26 Mt de material, ampliándose además el cronograma de minado hasta el año 2017.

Finalmente, la Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este aprobada mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM, autoriza desarrollar la Etapa 2 del tajo Maqui Maqui Sur, con lo cual prevén continuar con las actividades de minado, extrayéndose 88,46 Mt de material adicional a lo aprobado a la fecha para el tajo (16,48 Mt de mineral y 71,98 Mt de desmonte) y ampliándose el cronograma del plan de minado hasta el año 2029.

La ampliación de la huella del tajo Maqui Maqui Sur Etapa 2 será de 91,1 ha, alcanzando una extensión final total de aproximadamente 114,76 ha, incluyendo las áreas autorizadas. Además, la Etapa 2 incluye la habilitación de 60 bancos de 6 m de altura; el ancho estándar de las rampas de 12 m y 36 m, respectivamente, con una pendiente máxima de 10 % en ambos casos.

Los análisis de estabilidad en condiciones estáticas y pseudo-estáticas, realizados para las 12 secciones del diseño propuesto, muestran F.S. mayores a 1,2 y 1,0, respectivamente; salvo para la sección 02, 08, 09 y 12 que no cumplen con los requerimientos de F.S. para ambas condiciones. Sin embargo, admiten el presente diseño como aceptable puesto que lo que controla las paredes de las secciones inestables es la ubicación del nivel freático.

Caracterización geoquímica: Las pruebas de celdas de humedad, revelaron que el azufre elemental fue el parámetro con mayor influencia sobre la acidez. Asimismo, *casi todas las* muestras de ensayos fueron categorizadas como productoras de ácido.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

El sistema de drenaje para el tajo Maquí Maquí Sur – Etapa 2 estará constituido por: Canales de coronación, canales de contacto, pozas de sedimentación y pozas de almacenamiento. Las características de diseño típicas de estas infraestructuras se presentan en los Planos 2-11 y 1-12.

Tajo Carachugo Norte - Sur – Este (Fase III).- Estos tajos fueron desarrollados durante el periodo 1993-2003 integrándose en un único tajo. A partir del año 2002, estos tajos fueron empleados como instalación de disposición de material de desmonte a través del relleno (backfill). Posteriormente la Cuarta MEIA (2014), aprobó la ampliación del Tajo Carachugo Fase III.

Según la Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este (R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM), se habilitará la Etapa 2 del depósito de desmonte (backfill) Carachugo en el tajo Carachugo Norte-Sur-Este (Fase III), quedando expuesto las paredes del tajo por el lado Sureste.

El diseño de la Fase III considera dos zonas de explotación, denominadas zona Norte y zona Sur. En la zona Norte es un reacomodo (rehandle) del material de desmonte del relleno (backfill) Carachugo. El área total del tajo Carachugo Fase III abarcará 42,66 ha, y una profundidad máxima estimada en 250 m; asimismo, el diseño de explotación de este tajo considera 25 bancos de 10 metros de altura cada uno, entre los niveles 3 930 y 4 170 msnm.

En los análisis de estabilidad para el diseño del tajo se obtuvieron factores de seguridad mayores al requerido, el cual contempla un F.S. $\geq 1,2$ en el caso del área del tajo Carachugo Fase III, y un F.S. $\geq 1,3$ en el caso de la interacción entre el backfill y el tajo Carachugo Fase III.

Se contempla la construcción de canales y seis (6) sumideros para control de drenaje superficial. Actualmente el tajo se encuentra inoperativo.

Tajo Carachugo SP-1 San José / San José (Marleny San José).- De conformidad a la Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobado mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM, el Tajo Carachugo SP-1/San José será cubierto por el Depósito de Desmonte (backfill) Carachugo – Etapa 2.

Según el ITS de la Cuarta MEIA del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, se autoriza la ampliación del Tajo Carachugo SP-1/San José de 16,56 ha a 17,3 ha y optimización del sistema de drenaje superficial dentro del tajo Carachugo SP-1/San José. Asimismo, se considera profundizar el tajo en 10 metros, al pasar de 150 m a 160 m de profundidad, a desarrollarse durante el año 2015.

Los análisis de estabilidad en condiciones estáticas y pseudoestáticas (4 secciones del tajo Carachugo SP-1/San José, muestran factores de seguridad aceptable, mayores a 1,2 y 1,0.

Para el control de drenaje superficial y de sedimentos del tajo Carachugo SP-1/San José (Marleny San José) se consideró la construcción de canal de coronación y pozas de sedimentación 1, 2 y 3.

Tajo Carachugo SP-1 Accesos y Tajo Carachugo SP-1 Encajón.- La Cuarta Modificación del EIA del Proyecto Carachugo - Suplementario Yanacocha Este aprueba la ampliación del tajo Carachugo SP-1/San José (conocido también como tajo Marleny San José) y desestima la explotación ya aprobada – mediante la MEIA SYE–los tajos Carachugo SP-1/Accesos y Carachugo SP-1/Encajón, los mismos que no serán minados.

Tajo Carachugo SP-2.- La Cuarta Modificación del EIA del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este, desestimó su explotación del tajo Carachugo SP-2.

La Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobado con R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM, autoriza en el área aprobada del tajo Carachugo SP-2 se implementará el tajo Chaquicocha Etapa 4 y posterior desarrollo de la Plataforma de Lixiviación Carachugo Etapa 14, cubriendo en su totalidad la huella aprobada del tajo Carachugo SP-2.

Tajo Chaquicocha (Etapas 2, 3 y 4).- Conforme a la Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobado mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM, se autoriza el



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

desarrollo de la Etapa 2, Etapa 3 y Etapa 4 del tajo Chaquicocha, con lo cual se prevé continuar con las actividades de minado. La Etapa 2 del tajo Chaquicocha se desarrollará totalmente al interior de su huella existente, mientras que las Etapas 3 y 4 corresponden a extensiones del tajo hacia el norte. Con esta modificación la huella final del tajo alcanzará aproximadamente 215 ha, incluyendo las áreas autorizadas; extensión que se encuentra en la parte alta de las microcuencas de las quebradas Ocucho Machay y Chaquicocha. Al área adicional que será necesario intervenir es equivalente a aproximadamente 37,5 ha.

La Etapa 2 del tajo Chaquicocha se encuentra sobre la huella existente (área ya intervenida), ocupando una extensión de 14,73 ha aproximadamente. Esta etapa incluye la habilitación de 14 bancos de 10 m de altura, la configuración final tendrá aproximadamente una cota mínima de 3 740 msnm y máxima de 3 880 msnm.

La Etapa 3 del tajo Chaquicocha comprende continuar el minado extendiendo su huella hacia el norte en un área equivalente a 146,32 ha. Esta etapa incluye la habilitación de 56 bancos de 10 m de altura, que van desde la cota 4140 msnm hasta el nivel más bajo en la cota 3590 msnm.

La Etapa 4 del tajo Chaquicocha comprende continuar el minado extendiendo su huella hacia el norte en un área equivalente a 15,85 ha. Esta etapa del tajo quedará cubierta por el desarrollo de la plataforma de lixiviación Carachugo – Etapa 14. Esta etapa incluye la habilitación de 15 bancos de 8 m de altura.

Tajo San José Oeste, San José Norte 1 y San José Norte 2.- La MEIA (2009) autorizó la ampliación del antiguo Tajo San José en 2 áreas denominadas San José Oeste y San José Norte, el área total final de la ampliación es de 23,64 ha, el ancho de los bancos y sus taludes es variable según recomendaciones geotécnicas de acuerdo a los tipos de roca y alteraciones presentes en el tajo.

La Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobado mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM, autoriza la habilitación de cuatro depósitos de material orgánico (topsoil) en el área del Tajo San José Oeste, las cuales se detallan en el ítem 4.2.3 del presente informe. El Tajo San José se encuentra actualmente rehabilitado como embalse de agua.

Cuadro N° 2: Configuración Final de la Ampliación del Tajo San José Oeste y Norte

Instalación	Área Total Superficial (ha)	Elevación Topografía Original (msnm)	Elevación del Talud Final del Tajo (msnm)	Elevación Final del Fondo del Tajo (msnm)
Tajo San José –Zona Oeste	19,09	4,064	4,040	3,942
Tajo San José – Zona Norte	4,55	4,120	4,120	4,024

Tajo Yanacocha Sur – Oeste (Yanacocha Layback).- La ampliación proyectada del tajo Yanacocha (Yanacocha Layback) será al Suroeste, Noroeste y Sureste del mismo tajo Yanacocha. Con esta ampliación, el tajo tendrá una profundidad estimada de 340 m, con bancos de 10 m de altura, el ancho de la rampa de acceso será de 36 m con una pendiente de 10 %. La elevación superior e inferior final de este tajo será de 4 072 y 3 732 msnm, respectivamente. El área total final del tajo abarcará aproximadamente 282 ha. El ancho de los bancos y sus taludes serán variables según los tipos de roca y alteraciones presentes en el tajo.

Los factores de seguridad obtenidos del estudio de estabilidad física en condiciones estáticas y pseudoestáticas, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 3: Resultados del estudio de Estabilidad Física

Sección	Factor de Seguridad Estático	Factor de Seguridad Pseudoestático
S-1	3.09	2.53
S-2	2.21	1.9
S-3	2.65	2.26



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Geoquímica de los Materiales: El 51% de las muestras de mineral ensayadas tienen comportamiento ácido, 15 % tiene ligeramente ácido, 29 % se clasifica como Inerte o Neutral y un 5 % Ligeramente Básico. Para material de desmonte es 48 % Inerte o Neutral, 7 % ligeramente ácido y 45 % tiene comportamiento ácido.

El sistema de drenaje en el exterior de la ampliación del tajo Yanacocha estará constituido por: canal perimetral Oeste y canal perimetral Sur. En el interior del tajo Yanacocha estará constituido por: *canales colectores pozas de sedimentación pozas de almacenamiento y pozas sumidero.*

Tajo Yanacocha Norte.- El tajo Yanacocha Norte culminó la explotación de óxidos de la fase 1 en el año 2002, y desde entonces, ha sido utilizado para almacenar mineral transicional del tajo Yanacocha Sur-Oeste. Actualmente el tajo está inactivo y mediante el bombeo de aguas subterráneas se deprime el nivel freático hasta alcanzar la cota 3 790 msnm.

Tajo La Quinua 1 (Tajo La Quinua) y Tajo La Quinua 2 (El Tapado).- Actualmente en los tajos no hay minado. Según el EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste aprobado mediante R.D. N° 382-2006-MEM-AAM, ambos Tajos serán rellenados, denominándose actualmente como Depósito de Desmonte Backfill La Quinua.

Tajo La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback).- La Tercera MEIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste aprobado con R.D. N° 586-2014-MEM-DGAAM, autorizó la ampliación de operaciones del tajo La Quinua 3. La ampliación del tajo se encuentra ubicado al lado Norte, Este y al Oeste del actual tajo La Quinua 3 (Tapado Oeste). Con esta ampliación, el tajo La Quinua 3 tendrá una profundidad estimada de 432 m, los bancos tendrán una altura de 12 m, el ancho de la rampa estándar será de 36 m con una pendiente de 10%. La elevación superior e inferior final de este tajo será de 3,600 y 3,168 msnm, respectivamente. El área total final del tajo abarcará alrededor de 190 ha. Los ángulos de talud de banco varían desde 55° hasta 80° y los ángulos inter-rampas varía desde 25° hasta 54°.

Los análisis de estabilidad en condiciones estáticas realizados en las secciones del tajo, muestran factores de seguridad (FS) estático mayores a 1.2, y para las condiciones pseudo-estáticas, se aprecian valores mayores a 1.0, lo que indica que el diseño tendrá un comportamiento estable durante un sismo en un período de retorno de 100 años, excepto en la sección 16 donde se aprecia una falla muy local en la roca.

Geoquímica de los Materiales: Alrededor del 67 % de las muestras de mineral ensayadas tienen comportamiento inerte o neutral, 13 % ligeramente ácido y 11 % se clasifica de ácido a altamente ácido, principalmente. Mientras el comportamiento de desmonte es 46% inerte o neutral, 24 % ligeramente ácido y 23 % tiene comportamiento ácido,

Se contempla la construcción de canal de coronación en la parte Noroeste externa al tajo La Quinua 3. Este canal servirá para derivar las aguas de escorrentía superficial de la parte alta del Noroeste hacia la misma quebrada Callejón.

El sistema de drenaje en el interior del tajo estará constituido por una red de canales de drenaje en los bancos, pozas de sedimentación y pozas de almacenamiento. Los canales de drenaje recibirán las aguas de las áreas de influencia (área de los taludes) que se generan por el minado,

Tajo La Quinua Sur.- El tajo La Quinua Sur que conforma parte del complejo de tajos La Quinua (Tajo La Quinua, El Tapado y Tapado Oeste Layback) permitirá extraer 81,72 Mt de óxidos, la cota más profunda del tajo presenta en la parte central sur, con 3 390 msnm y la más elevada en la pared noreste, con 3 570 msnm, generando un talud de 4.5H:1.0V, con una altura máxima de 180 m. Al sur la cota de la pared llegará a 3 426 msnm con un talud de 2.9H:1.0V de 36 m de altura, y al oeste llegará a 3 426 msnm con un talud de 8.0H:1.0V. El área total del tajo La Quinua Sur será de 117,42 ha.

Tajo Cerro Negro Este.- Este tajo fue desarrollado desde el año 2003 hasta el año 2005 y se encuentra actualmente cerrado. Por lo que ha sido llenado con material de desbroce proveniente de la construcción de la pila de lixiviación La Quinua.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Tajo Cerro Negro Oeste.- De acuerdo al Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores al proyecto Cerro Negro aprobado mediante R.D. N° 071-2016-MEM-DGAAM, se autoriza la ampliación del tajo Cerro Negro Oeste. La configuración final del tajo tendrá un área de 48,16 ha y se propone una cota de fondo de 3 530 msnm, reduciendo la profundidad de minado aprobada en 15 m. La nueva configuración propuesta del tajo Cerro Negro Oeste, se presenta en el Plano 2-44. El diseño de la ampliación del tajo considera bancos de 10 m de altura, entre los niveles 3 650 y 3 530 msnm. El ancho de los bancos y sus taludes podrían variar en función a las recomendaciones geotécnicas; sin embargo, la profundidad final del tajo indicada en el presente documento no presentará variaciones. Los criterios de diseño se presentan en la Tabla 2-67. Los análisis de estabilidad del tajo Cerro Negro Oeste en general reportan valores mayores a 1,0, lo que indica que el diseño tendrá un comportamiento estable durante un sismo de un período de retorno de 100 años.

4.2.2 Instalaciones de Procesamiento

Pilas de Lixiviación

Pila de Lixiviación Maqui Maqui.- La Pila de Lixiviación Maqui Maqui en su etapa 4A, se encuentra ubicada al sur del Tajo Maqui Maqui Sur y al este del Depósito de Desmonte Maqui Maqui. La etapa 4A contará con un área aproximada de 13,15 ha (de los cuales 7,15 ha son áreas nuevas). Contará con un ángulo de configuración final considerado en esta etapa de 2H:1V, un ángulo de reposo del lift de 1.4H:1V y una altura de diseño máxima de 120 m. Asimismo, se han considerado banquetas intermedias de 8 m de ancho promedio y capas de mineral de 12 m de altura y aproximadamente 8.5 m de retiro desde la berma perimetral al pie de la pila con el objetivo de evitar la caída de mineral sobre la geomembrana. Se indica que no será necesario la implementación de accesos a la Pila de Lixiviación Maqui Maqui - Etapa 4A se utilizarán los existentes. Las pozas de procesos (soluciones, eventos menores y tormentas) en el área de la Pila de Lixiviación Maqui Maqui – Etapa 4A, continuarán siendo utilizadas para el presente Proyecto en su etapa 4A. Los resultados del Análisis de Estabilidad Física la Pila de Lixiviación Maqui Maqui – Etapa 4A, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 4: Resultados del Análisis de Estabilidad Física la Pila de Lixiviación Maqui Maqui – Etapa 4A

Sección	Modo de Falla	Factor de Seguridad Estático	Aceleración "yield" (g)	Deformación Inducida por Sismo (cm)	
				Periodo Activo (1)	Periodo Pasivo (2)
A	Bloque	1.40	0.11	<10	<20
B	Bloque	1.74	0.17	<1	<10

Pila de Lixiviación Carachugo.- La plataforma de lixiviación Carachugo – Etapa 14 se encuentra en la parte alta de la microcuenca de la quebrada Ocucho Machay, al este de la plataforma de lixiviación Carachugo – Etapa 10. Conforme a la Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobado mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM, se autoriza el desarrollo de la Etapa 14 de la plataforma de lixiviación Carachugo. El área total de esta plataforma es de aproximadamente 57,55 ha, considerando solo el límite de la geomembrana) y se ubicará entre las cotas de elevación 3 930 m y 4 100 m y contará con una pendiente negativa de noroeste a sureste con el fin de dirigir la solución colectada a la poza de operaciones correspondiente. La cota máxima de apilamiento de la plataforma de lixiviación Carachugo – Etapa 14 es igual a 4 222 m, teniendo una altura máxima de pila igual a 170 m. Asimismo, la pendiente del talud de la capa es igual a 1,4H:1V, mientras la pendiente total de la pila es igual a 2,5H:1V. El ancho de las banquetas es equivalente a 17,6 m y la altura del banco de apilamiento es igual a 16 m. Los resultados del Análisis de Estabilidad de la plataforma de lixiviación Carachugo – Etapa 14, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 5: Estabilidad de la plataforma de lixiviación Carachugo – Etapa 14

Sección	Modo de Falla	Factor de Seguridad Estático	Aceleración "yield" (g)	Deformación máxima inducida por sismo (cm)
A	Global	1,59	0,122	12



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

B lado izquierdo)	Global	1,82	0,160	3
B (Lado derecho)	Global	1,80	0,228	< 1
	Local	1,47	0,152	3
C	Global	1,76	0,125	10

Pila de Lixiviación Yanacocha.- La Pila de Lixiviación Yanacocha Sur será ampliada para incluir la Etapa 8. Con la ampliación, la Pila ocupará 64 has adicionales a las 90 previamente autorizadas, haciendo un total de 154 ha y tendrá una altura máxima de 150 m.

La Pila de Lixiviación Yanacocha Norte será ampliada para incluir las etapas 5A y 7. Con la ampliación, la Pila ocupará 49 has adicionales a las 175 has previamente autorizadas, haciendo un total de 224 ha y tendrá una altura máxima de 150 m.

Pila de lixiviación La Quinua.- La Pila de Lixiviación de la Quinua está conformada por 8 plataformas de lixiviación unidas entre sí, las cuales han sido construidas sobre una base de baja permeabilidad de 300 mm de espesor sobre la cual se colocó una geomembrana de polietileno de baja densidad de 2,0 mm (VFPE/LLDPE) de 80 mil en zonas cubiertas por mineral combinada con una geomembrana 2,0 mm HDPE 80 mil en zonas expuestas (canales de tuberías de solución, canales temporales, bermas etc.). Este sistema impide las filtraciones en los suelos y roca natural bajo la pila. Sobre la geomembrana fue colocada una capa de grava fina de 350 mm de espesor para proteger el sistema contra el punzonamiento o rasgaduras. La capa protectora se ha cubierto con un dren consistente en una capa de grava de 350 mm de espesor, tuberías de HDPE perforadas y una cubierta de grava procesada. Además, se dispone de bermas cubiertas con geomembrana alrededor del perímetro de la pila para impedir que las soluciones ricas salgan del área de la pila de lixiviación.

Las plataformas cuentan con accesos perimetrales de hasta 33 % (3H:1V) de pendiente y canales de derivación de agua de escorrentía adyacentes al acceso.

La configuración de la Pila de Lixiviación de la Quinua consiste en capas de 16 m de espesor, con el mineral colocado en su ángulo de reposo (1.4H:1V) y con banquetas de un ancho tal que se obtenga un talud global de 2.5H:1V en los tramos permanentes (tramos donde no habrá futuras expansiones) y de 2.0H:1V en los tramos temporales.

Pila de Lixiviación Cerro Negro.-La pila de lixiviación Cerro Negro ocupará un área aproximada de 139.66 ha, tendrá una altura de diseño máxima de 120 m medidos desde su cota más alta (3,631 msnm) hasta su cota más baja que se da en la zona de descarga a las pozas (3 511 msnm) y un ángulo de talud final de 2.5H:1V. Asimismo, se construirán banquetas intermedias de 3 m de ancho promedio por cada 15 m de alto de talud. La primera capa de mineral tendrá un retiro de 5 a 10 m desde la berma perimetral al pie de la pila de lixiviación, con el objetivo de evitar la caída de mineral fuera de la geomembrana.

El análisis de estabilidad física dio como resultado un factor de seguridad de 2.02, asegurándose de este modo la estabilidad de este talud de acuerdo al criterio de diseño geotécnico de tener un factor de seguridad mayor a 1.3.

En la pila de lixiviación Cerro Negro se depositará material oxidado proveniente de los tajos Cerro Negro Oeste, Tapado Oeste 1 y Tapado Oeste 2. El mineral transicional será ubicado en la Etapa 7 de la pila de lixiviación Yanacocha, el mineral transicional no lixiviable en las pilas y los óxidos de alta ley serán llevados a la Planta de Producción de La Quinua (Gold Mill). La posibilidad de que la pila de lixiviación Cerro Negro pudiera contener material generador de drenaje ácido es baja.

Toda agua que ingrese a la pila de lixiviación durante la etapa de cierre será captada por el mismo sistema de drenes y pozas de solución.

Plantas Metalúrgicas

La operación cuenta con cuatro tipos de plantas:



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

- Plantas de Circuitos de Columnas de Carbón Activado: Incluye 3 plantas: Planta CIC Pampa Larga, planta CIC Yanacocha Norte y planta CIC La Quinua.
- Plantas de Proceso Merrill-Crowe : Existen dos plantas (Pampa Larga y Yanacocha)
- Fundiciones: Existen dos refinerías (Fundición Pampa Larga y la Fundición Yanacocha).
- Nueva Planta de Producción La Quinua: Gold Mill

La Nueva Planta de Producción La Quinua fue diseñada para tratar 6 500 Mt/año de mineral transicional no-lixiviable, lo que equivale a 744 t/h para una disponibilidad de 91,3% (8 000 h/año). Los componentes principales del Proceso son: *Chancado primario, Circuito de Molienda SAG, Espesamiento de pre-lixiviación, Circuito de lixiviación y Circuito CCD (Decantación Contra-Corriente).*

Planta Piloto de Tratamiento de Cobre.- El ITS (RD. 465-2015-MEM-DGAAM), autorizó para la etapa de explotación (beneficio), esto incluye: pilas de lixiviación, pozas de procesos (poza PLS de 15 000 m³, poza raffinate de 5 000 m³, y plantas SX, EW y de ajuste de pH).

Pozas de Procesos

La operación cuenta con 21 pozas de procesos distribuidos en las áreas de Maqui Maqui, Yanacocha, Carachugo, La Quinua y Cerro Negro. Según el ITS's, en 7 pozas se plantean los siguientes cambios:

- *Poza de Operaciones (34 033 m³):* Adición de soda caustica a la poza de operaciones, para controlar el nivel de pH debido a lluvias extraordinarias, en la poza de operaciones.
- *Poza Raw Water Pond (600 000 m³):* Cambio de uso como poza de contingencia.
- *Poza Margot:* Se rediseña la capacidad para reducir de 1 000 000 m³ a 437 075 m³.
- *Poza de Operaciones (18 500 m³):* Adición de soda caustica a la poza de operaciones, para controlar el nivel de pH debido a lluvias extraordinarias, en la poza de operaciones.
- *Poza de Operación y Eventos Menores del Pad de Lixiviación Carachugo -Etapa 14:* Se aprueba la reconfiguración y extensión de la poza de operaciones de la plataforma de lixiviación Carachugo – Etapa 14, aumentando su extensión a un área aproximada de 9,9 ha (2,4 ha adicionales).
- *Poza PAD La Quinua (170 000 m³):* Construcción de la poza PAD La Quinua (170 000 m³).
- *Bird Balls en la poza WOX (poza de operaciones de la pila de lixiviación Cerro Negro):* La Implementación de Bird Balls en la poza WOX (poza de operaciones de la pila de lixiviación Cerro Negro).

Las características de las demás pozas se describen en el numeral 2.2.7 del expediente (Esc. 2732377) y en el cuadro N° 1 del presente informe.

4.2.3 Instalaciones para el Manejo de Residuos

Depósitos de Desmante

Depósito de Desmante Maqui Maqui.- La Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobado mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM, autoriza el desarrollo del depósito de desmante Maqui Maqui, prevén que se alcance una capacidad adicional de aproximadamente 51 Mt (29,8 Mm³), producto del desarrollo de la etapa 2, calculadas a partir de una densidad seca de material promedio de 1,7 t/m³ y ocupará de manera integral un área efectiva de aproximadamente 115 ha adyacente a la cara norte del Campamento km 57 y al sur-oeste del tajo Maqui Maqui Sur – Etapa 2. El depósito contará con un ángulo de configuración final de 2,7H:1V, un ángulo de reposo del banco de 1,4H:1V y una altura final de 168 m, entre las cotas de 3 982 y 4 150 m de altitud. Asimismo, se han considerado banquetas intermedias de 16 m de ancho como mínimo y capas de desmante de 20 m de altura, así como con 1 % de inclinación para facilitar el drenaje superficial por gravedad. El plan de descarga del depósito comprende un periodo de cinco años (2021 – 2025), en el cual se dispondrán aproximadamente un total de 50,62 Mt de desmante.

Depósito de Desmante Yanacocha.- El Depósito de Desmante Yanacocha Norte actualmente se encuentra rehabilitado mediante el sistema de Relleno del tajo implementado en tan sólo el área del



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Tajo Yanacocha Norte. El desmante de roca depositado en este relleno es mineral transicional del tajo Yanacocha Sur-Oeste. Actualmente sobre el relleno (backfill) Yanacocha Norte se encuentra La poza Margot en operación.

Depósito de Desmante Carachugo Norte y Yesenia.- El depósito fue operado desde 1993 hasta el 2003, periodo durante el cual se ha acumulado un total de 104,6 Mt de material de desmante NAG y 27 Mt de material PAG. A fines del 2009 presentó una altura máxima de 44m y una inclinación general del talud de 2.5H:1V. El material de desmante de mina que conforma el depósito tiene un ángulo de fricción que varía entre 33 y 35 grados, y un peso unitario de 19 kN/m³. El diseño del relleno Carachugo recomienda mantener un talud entre rampa (IRA) de 2.5H:1.0V, un talud de la cara del banco (BFA) de 1.4H:1.0V y una altura de 20m.

Los resultados de los análisis de la estabilidad física, realizada en diferentes secciones del depósito muestran que la estructura es estable con FOS mayor a 1,3, el cual cumple con los criterios de cierre (MYSRL, 2006).

Depósito de Desmante Relleno Back Fill Carachugo.- De acuerdo a la Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobado mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM, se contempla desarrollar nuevas etapas del tajo Chaquicocha, así como de la explotación de Chaquicocha Subterráneo Sur, se habilita la Etapa 2 del depósito de desmante (*backfill*) Carachugo.

La Etapa 2 del depósito prevé que se alcance una capacidad de adicional de aproximadamente 179 Mt (105 Mm³), y ocupará de manera integral un área efectiva de aproximadamente 230 ha sobre la huella del depósito de desmante (*backfill*) Carachugo existente y operativo a la fecha. El depósito contará con un ángulo de configuración final de 2,5H:1V, un ángulo de reposo del banco de 1,4H:1V y una altura final de 292 m, entre las cotas de 3 950 y 4 242 m de altitud. Asimismo, se han considerado banquetas intermedias de 16 m de ancho como mínimo y capas de desmante de 24 m de altura, así como con 1% de inclinación para facilitar el drenaje superficial por gravedad.

Depósito de Desmante Carachugo Sur (Rosita), Depósito de Desmante San José parte Este y Depósito de Desmante San José parte Sur.- Actualmente los Depósitos de Desmante, se encuentran rehabilitados (cerrados), conforme a los informes semestrales de cierre progresivo.

Depósito de Desmante Relleno (backfill) Chaquicocha.- Conforme a la Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobado mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM, se plantea el desarrollo del depósito de desmante relleno (*backfill*) Chaquicocha, que tendrá una capacidad aproximada de 205 Mt, donde se almacenará parte del desmante proveniente del tajo Chaquicocha – Etapa 3 y del tajo Maquí Maquí Sur – Etapa 2. Este depósito se empezará a desarrollar una vez que se hayan culminado las tareas de minado en el tajo Chaquicocha – Etapa 2, cuyo plan de minado se extiende hasta el 2021. Es decir, se contempla iniciar a disponer material de desmante en dicho depósito de desmante en el año 2022. La huella final del depósito alcanzará aproximadamente 117,5 ha.

Depósito de Desmante La Quinoa Norte.- El recrecimiento del depósito cubre una extensión de 53,69 ha, de las cuales 43,07 ha se encuentran en el área del componente inicial y 10,62 ha fuera de este componente, pero dentro del área aprobada en el EIA y representa un incremento de altura en esta zona de 89 m (hasta 4 029 msnm).

Los resultados de los análisis de estabilidad física del depósito, indican que los taludes estén estables, y que la deformación máxima inducida para suelos no licuefactibles, de 0.9 m, está dentro de los límites de tolerancia para los depósitos de desmante en base a la experiencia de depósitos similares en la zona.

Depósito de Desmante NPAG & PAG en el Backfill La Quinoa.- De acuerdo al ITS aprobado con R.D. N° 071-2016-MEM-DGAAM, se habilita la disposición de 0,218 Mt de desmante NPAG que quedan por minar en el backfill La Quinoa. Actualmente, el material de desmante (relleno) almacenado en el



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

backfill La Quinua es de aproximadamente 303,91 Mt, siendo la capacidad máxima aprobada de 439,47 Mt. En el backfill La Quinua se deposita actualmente material de desmonte proveniente de los tajos La Quinua 3 (también denominado El Tapado Oeste), La Quinua Sur, Yanacocha y Cerro Negro en bancos de 20 m cada uno. El sistema de drenaje existente contempla la habilitación de canales revestidos con geomembrana en las plataformas de cada banco. Para el control de sedimentos se han construido pozas revestidas con geomembrana y, dependiendo de su importancia, se ha utilizado geoceldas y concreto. Toda el agua de escorrentía es derivada hacia la poza Chino y desde allí es bombeada hacia la poza de retención (retention pond) para su posterior tratamiento en la AWTP La Quinua.

Expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda La Quinua.- La expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda se ubicará en la parte Norcentral dentro de los límites de la actual pila de lixiviación La Quinua, contiguo al lado Norte del actual depósito, abarcando un área estimada de 75,14 ha, siendo sus coordenadas centrales UTM referenciales de ubicación (WGS 84 – Zona 17 Sur: 769 337 E y 9 226 011 N. Este depósito tendrá una capacidad para almacenar 29 millones de toneladas (Mt) secas de arenas de molienda producidas a una tasa de 6 a 6,5 millones de toneladas por año.

El diseño del DAM Norte se resume en los siguientes puntos:

- Configuración e Integración con la Plataforma de la Pila de Lixiviación La Quinua
- Diseño del dique
- Preparación y Revestimiento del Depósito
- Subdrenaje y Sumidero del DAM
- Sistema de Drenaje de la Poza de Sobrenadantes
- Sistema de Decantación
- Instrumentación y controles
- Mantenimiento del sistema de decantación

Depósito de Desmonte Cerro Negro.- El Depósito está ubicado al sureste de los tajos Cerro Negro Este y Oeste, cuenta con capacidad de 11.6 Mm³ de almacenamiento y un área de 52.27 ha. El Depósito, actualmente se encuentra rehabilitado.

Depósito de Desmonte (Backfill) Mini Tajo Sur del Tajo Cerro Negro Oeste.- Según el ITS aprobado mediante R.D. N° 071-2016-MEM-DGAAM, se autoriza el relleno de la depresión sur este del Tajo Cerro Negro Oeste con desmonte PAG (1,7 Mt). y NPAG (0,4 Mt) generados del tajo Cerro Negro Oeste. La configuración del *backfill* tendrá las siguientes características:

- Talud de conformación: 2, 25H:1V (mínimo).
- Altura máxima: 36 m sin confinar, desarrollado en dos *lifts* de 18 m cada uno.
- Canales: revestidos con geotextil o piedra (para las zonas planas a onduladas).
- Rápidas: revestidas con concreto y piedra, a fin de minimizar la velocidad y erosión.
- Pozas cabezales: revestidas con piedra y concreto (alternativamente se pueden usar gaviones frotachados con concreto).

Depósitos de Suelo Superficial

La unidad minera Yanacocha cuenta con 30 Depósitos de Suelo Superficial distribuidos en los sectores: Maqui Maqui, Yanacocha, Carachugo-San José -Chaquicocha, La Quinua, Cerro Negro y China Linda (ver cuadro N° 1 del presente informe).

La Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, aprobado mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM, consideró la habilitación de los siguientes depósitos:

Depósito de material inadecuado relleno (backfill) Maqui Maqui Norte. Se encuentra en el área de del antiguo tajo Maqui Maqui Norte, instalación ya cerrada. Este componente tendrá un área de ocupación de aproximadamente 3,2 ha, de las cuales todas se encuentran sobre áreas previamente



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ocupadas. La capacidad de diseño es igual a 240 000 m³; el talud de reposo es igual a 5H:1V y la altura del banco es igual a 12 m. Contará con canales de contacto revestidos con geomembrana.

Depósito de material orgánico (topsoil) sobre PAD Maquí Maquí.- Este depósito tendrá un área de ocupación de aproximadamente 5,1 ha, las cuales se encuentran sobre áreas ya ocupadas. La capacidad de diseño es igual a 200 000 m³; el talud de reposo es igual a 5H:1V y la altura del banco es igual a 8 m. No se contempla la implementación de sistemas de subdrenaje o drenaje superficial.

Depósito de material orgánico (topsoil) Gaby.- Se encuentra ubicado al norte de la plataforma de lixiviación Carachugo – Etapa 10, en la parte alta de la microcuenca de la quebrada Río Colorado. Asimismo, este componente tendrá un área de ocupación de aproximadamente 13,2 ha, extensión que se encuentra sobre áreas previamente ocupadas. La capacidad de diseño de esta instalación es igual a 1 300 000 m³; el talud de reposo es igual a 5H:1V y la altura del banco es igual a 18 m. El depósito Gaby contará con dos canales de derivación denominados Gaby Este y Gaby Oeste

Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado Chaquicocha Norte.- Se encuentra ubicado al este del tajo Chaquicocha – Etapa 3 y al noreste del actual tajo Chaquicocha, en la parte alta de la microcuenca de la quebrada Huáscar. Este componente tendrá un área de ocupación de aproximadamente 9,1 ha, de las cuales solo 6,3 ha se encuentran sobre áreas previamente no permitidas. La capacidad de diseño de esta instalación es igual a 1 200 000 m³; el talud de reposo es igual a 7H:1V y la altura del banco es igual a 20 m. El depósito contará con canales de derivación de características similares a los que se contempla implementar en el depósito de (topsoil) Gaby.

Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado Chaquicocha Sur.- Este componente tendrá un área de ocupación de aproximadamente 20,8 ha, de las cuales solo 0,5 ha se encuentran sobre áreas previamente no permitidas. La capacidad de diseño de esta instalación es igual a 2 200 000 m³; el talud de reposo es igual a 7H:1V y la altura del banco es igual a 8 m. Se contempla la construcción de una red de tuberías para el control de drenaje subterráneo.

Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado Chaquicocha Central.- Este componente tendrá un área de ocupación de aproximadamente 32,5 ha, de las cuales la totalidad se encuentran sobre áreas ya permitidas como parte del desarrollo del tajo Chaquicocha y depósito de desmonte relleno (backfill) Chaquicocha. La capacidad de diseño de esta instalación es igual a 2 700 000 m³; el talud de reposo es igual a 7H:1V y la altura del banco es igual a 10 m. Este depósito contará con canales de contacto revestidos con geomembrana,

Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado San José Norte.- Este componente tendrá un área de ocupación de aproximadamente 2,0 ha. La capacidad de diseño de esta instalación es igual a 170 000 m³; el talud de reposo es igual a 7H:1V y la altura del banco es igual a 20 m.

Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado San José Sur.- Este componente tendrá un área de ocupación de aproximadamente 5,6 ha, de las cuales, la totalidad se encuentra sobre áreas ya permitidas. La capacidad de diseño de esta instalación es igual a 1 600 000 m³; el talud de reposo es igual a 7H:1V y la altura del banco es igual a 12 m. Este depósito contará con canales de contacto revestidos con geomembrana,

Depósito de material orgánico (topsoil) e inadecuado San José Central.- Este componente tendrá un área de ocupación de aproximadamente 1,7 ha; la totalidad de esta se encuentra sobre áreas ya permitidas. La capacidad de diseño de esta instalación es igual a 160 000 m³; el talud de reposo es igual a 7H:1V. Este depósito contará con canales de contacto revestidos con geomembrana

Depósito de material orgánico (topsoil) San José Alto.- Este componente tendrá un área de ocupación de aproximadamente 1,0 ha; la totalidad de esta se encuentra sobre áreas ya permitidas. La capacidad de diseño de esta instalación es igual a 40 000 m³; el talud de reposo es igual a 7H:1V y la altura del banco es igual a 6 m. Este depósito contará con canales de contacto revestidos con geomembrana



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Depósito de Suelo Superficial Shillamayo.- El ITS aprobado con R.D. N° 363-2015-MEM-DGAAM, autoriza la habilitación de un nuevo depósito que estará ubicado sobre el actual depósito de desmonte Norte La Quinua, albergará suelo orgánico procedente de los depósitos de suelo superficial 1 y 2, así como el suelo orgánico removido del tajo La Quinua Sur, capacidad de 430 000 M³. El detalle de los 19 depósitos de suelos superficiales restantes, se muestran en el numeral 2.3.6 del expediente N° 2732377, así como en el cuadro N° 1 del presente informe.

Depósito de Suelo Orgánico: 6 000 m².- El ITS autoriza la ampliación del depósito de suelo orgánico: 6 117 m² incrementar el área a un total de 7 324 m².

Depósitos de Acopio de Material de Desbroce

La unidad minera Yanacocha cuenta con 12 Depósitos de desbroce distribuidos en las áreas de Maquí Maquí, Yanacocha, Carachugo-San José -Chaquicocha, La Quinua y China Linda. La ubicación de cada uno de los depósitos se muestra en el cuadro N° 1 del presente informe.

En estos depósitos se acumula y almacena material proveniente de las operaciones de desbroce o limpieza del terreno superficial, que ha sido identificado como no apto para la cimentación de las instalaciones ni para su uso posterior en trabajos de construcción.

4.2.4 Instalaciones para el Manejo de Aguas

El funcionamiento del sistema integral de manejo de aguas (SIMA) del Complejo Yanacocha, está conformado por cuatro sectores: Cerro Negro (CN), Suplementario Yanacocha Oeste (SYO), Suplementario Yanacocha Este (SYE) y China Linda (CHL), la ubicación se muestra en el cuadro N° 1 del presente informe.

Las medidas que forman parte del sistema de tratamiento físico- químico son:

- 13 Serpentes
- 03 Pozas de sedimentación Principales
- 03 Diques Mayores
- 11 Planta de tratamiento de aguas
- 22 Pozas de almacenamiento y regulación de agua tratada

Con respecto a la Planta de Neutralización YNA (AWTP Yanacocha Norte -1 Yanacocha 540 m³/h; 210 m³/h, el ITS plantea mejora interna de la planta Yanacocha Norte e Instalaciones asociadas.

4.2.5 Áreas para el Material de Préstamo

La unidad minera Yanacocha cuenta con 22 canteras de las cuales 5 están cerradas, 3 no han sido implementadas y 14 canteras en operación. En el Capítulo 2.5 del expediente N° 2732377 se describe las características de las Áreas de Material de Préstamo, ubicados en seis (6) sectores: Maquí Maquí, Yanacocha, Carachugo-San José -Chaquicocha, La Quinua, Cerro Negro.

Según el ITS, se plantean cambios en las siguientes canteras:

Cantera China Linda: Extensión de área en un total de 26,3 ha, además se realizará la optimización del número de voladuras realizando como máximo 10 voladuras en la cantera China Linda.

Depósito de Desmonte de Gruesos y Depósito de Desmonte de Finos China Linda: Ampliación del Depósito de Desmonte de gruesos, aumento de área a un total de 52 281 m², a una capacidad total de 1576 640 t y sistema de drenaje.

4.2.6 Otras Infraestructuras Relacionadas al Proyecto

El listado de las infraestructuras relacionadas con el proyecto se muestra en el cuadro 1 del presente informe y el detalle en el numeral 2.6 del expediente N° 2732377.

Cambios planeados según el ITS, son:



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

- Se plantea el cambio de trazo del camino de acarreo de la plataforma de lixiviación Carachugo – Etapa 14, que tendrá una longitud de 920 m y un ancho mínimo de 27 m (30 100 m²).
- Asimismo, la planta de cal será ampliada en total 38 992 m².
- En área temporal de materiales, Camp. Km 52, se utilizarán áreas previamente construidas, un total de 4 áreas: A01 (33 128 m²), A02 (24 941 m²), A03 (21 464 m²), A04 (23 249m²). Además la ampliación del cronograma del almacén temporal de materiales.
- En el Almacén de testigos Camp. Km 52 se utilizarán áreas previamente construidas, un total de 2 áreas: A01 340 m²), A02 (150 m²). Implementación de una sala de logueo y muestreo de testigos.

4.2.7 Viviendas y Servicios para los trabajadores

La unidad minera Yanacocha cuenta con el Complejo Administrativo del Km 24.5 y el Campamento del Km 37 (ver detalle en el Capítulo 2.7 del expediente N° 2732377, y en el cuadro N° 1 del presente informe).

4.3 CONDICIONES DEL ÁREA DEL PROYECTO

4.3.1 Ambiente Físico

Fisiografía.- En el área de estudio se han identificado dos Grandes Paisajes: A) Sierra Altoandina, que se encuentra ubicada en el piso superior de la Cordillera Andina a una altitud variable mayor a 3000 msnm. Este piso se encuentra mayormente cubierto por vegetación gramínea de "puna". A su vez este gran paisaje está constituido por dos paisajes: Planicie Ondulada a Disectada y Colinas y Montañas; en el caso del primer paisaje, presenta características zonales de depresión topográfica relleno y/o parcialmente cubierto por depósito glaciar, periglacial, aluvial y lacustre. En tanto que el segundo paisaje las colinas y vertientes montañosas de la cordillera occidental y oriental andina han sido modeladas por la glaciación cuaternaria y la desglaciación reciente. En este paisaje existe una litología muy heterogénea. B) Sierra Mesoandina, que se encuentra en el piso medio inferior de la cordillera andina, la topografía es agreste de grandes vertientes montañosas.

Geología.- En el área de estudio afloran rocas volcánicas de la era terciaria que recubren un basamento cretáceo. Las rocas volcánicas terciarias incluyen piroclásticos, tobas volcánicas e intrusiones andesíticas.

Suelos.- Los suelos de la zona de estudio son del tipo mineral con un desarrollo genético escaso a incipiente, mostrando secuencia de capas A-B-C, A-C, A-R y C-R. Según la clasificación natural de suelos de los Estados Unidos de América del 2010, pertenecen a los órdenes Entisols, que está constituido por suelos poco desarrollados y como subórdenes a Aquents, que se encuentra en superficies hidromórficas y Orthents, el cual muestra evidencia de meteorización y erosión reciente; el orden Andisols, de suelos derivados de cenizas volcánicas y como suborden Udands, que se encuentran presente con régimen de humedad del suelo údico; y finalmente el orden Inceptisol, constituidos por suelos incipientes y presentan como suborden a Ustepts, el cual se encuentra presente con régimen de humedad del suelo ústico. Proceden de dos tipos de material parental: residual y transportado. El primero es residual del subtipo mineral y el segundo material parental es transportado de los subtipos: coluvial, coluvio-aluvial y fluvio-glaciar.

Clima y Meteorología.- La estación Maqui Maqui (con un registro entre 1995 y 2014), presenta una temperatura promedio mensual que varía entre los 5,3°C (julio) y 6,6°C (enero), y el promedio anual de 6,1°C. Respecto a la estación Mirador-Carachugo, entre los años 1998 y 2014, se observa una temperatura promedio mensual que varía entre 3,9°C (julio) y 5,1°C (enero, abril y noviembre) y promedio anual de 4,6°C. En la estación Yanacocha, durante el período 1993 – 2014, se identificó que la temperatura promedio mensual varía entre 7,1°C (julio) y 7,7°C (mayo y junio) con un valor promedio anual de 7,3°C.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

En la estación Maquí Maquí se observó que la evaporación total mensual promedio fue de 108,4 mm y la evaporación total anual promedio fue de 1 300,8 mm. En la estación Yanacocha, se determinó un total mensual promedio de 92,3 mm y el total anual promedio de 1 107,4 mm.

La precipitación anual promedio mínima en el área de estudio es de 374 mm (estación A. Weberbauer) y la máxima de 2 148 mm (estación Yanacocha), siendo el valor promedio de 1 385 mm en la estación Mirador-Carachugo, 1 185 mm en Maquí Maquí, 1 368 mm en Yanacocha, 1 377 mm en La Quinua, 656 mm en A. Weberbauer.

La dirección del viento predominante es de dirección E a O. Así, en el caso de la estación Yanacocha, su mayor incidencia de viento acumulada (NNE, NE y ENE) es alrededor de 35 %, con una velocidad máxima de aproximadamente 19 m/s.

Hidrología.- Regionalmente el área de la zona Suplementario Yanacocha Este y Suplementario Yanacocha Oeste se ubican en la naciente de las cuencas de los Ríos Crisnejas, Marañón IV y Río Jequetepeque. A nivel regional no se aprecia una alteración en los cursos de agua, ya que a pesar de la influencia de las instalaciones mineras que se ubican en las partes altas de las microcuencas, principalmente sobre las áreas de captación, la disponibilidad hídrica tanto en calidad como en cantidad ha sido conservada por los sistemas de tratamiento que opera Yanacocha, como parte del manejo ambiental

Con respecto a la calidad de agua en la zona, Yanacocha cuenta con un Programa de Monitoreo de Calidad de Agua que se extiende sobre toda el área de sus operaciones, que incluye a todos los recursos hídricos dentro del área de estudio.

Hidrogeología.- En la zona de Maquí Maquí existe principalmente un sistema acuífero en sílice (sílice masiva, sílice granular y vuggy). Este sistema acuífero se encuentra en la parte norte, central y sur del tajo Maquí Maquí Sur. Existen pequeños cuerpos de sílice y estructuras orientadas hacia el norte y sur, los mismos que se encuentran conectados al sistema acuífero de sílice del tajo. Entre las áreas de los tajos de Maquí Maquí Norte (actualmente cerrado) y Maquí Maquí Sur existe una barrera hidráulica en el acuífero de sílice. En el área de Carachugo - Chaquicocha principalmente existe un sistema acuífero en roca con alteración de sílice y se encuentra de oeste a este desde el tajo Yanacocha Sur (en el Suplementario Yanacocha Oeste) hasta la cabecera de las quebradas Encajón y la Shacsha. La dirección de flujo de las aguas subterráneas de este acuífero se desplaza a través del antiguo tajo Carachugo (ahora depósito de desmonte relleno (backfill) Carachugo) hacia el área del tajo Chaquicocha y luego de sureste a sur hacia los lugares de descarga en la quebrada Chaquicocha y en menor extensión hacia la quebrada La Shacsha.

4.3.2 Ambiente Biológico

Flora.- Las formaciones vegetales identificadas fueron pajonal (de los tipos Pajonal con Parches Arbustivos y Pajonal con Afloramientos Rocosos), y Humedales altoandinos. Cabe mencionar que en la zona Oeste se registró solo los tipos de la primera formación; y en la zona Este (Carachugo), se han registrado las dos formaciones.

Fauna.- La fauna en la zona está conformada principalmente por: aves, mamíferos, reptiles, anfibios y artrópodos, comprende información biológica correspondiente a las zonas de vegetación natural de Yanacocha (YAan; YAcó), Cerro Negro (CNan; CNco) y Río Grande (RGan). Se incluye un inventario histórico de fauna, basado en todas las campañas biológicas (línea base y monitoreos biológicos) efectuadas en el área del SYO; así como también, un análisis cualitativo y cuantitativo de la fauna, basado en los monitoreos biológicos (B&S, 2006- 2009; Carranza, 2010; JJR, 2011; AMEC, 2012). Además, esta sección presenta una lista de especies sensibles de fauna (endémicas y/o amenazadas) que fueron registradas en las diferentes campañas biológicas.

4.3.3 Aspecto Socioeconómico-Cultural



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

El Área de Influencia Social Directa (AISD) está conformado por el C.P. Chanta Alta y su caserío Río Alto; C.P. Yanacancha Grande y su caserío La Apalina (Sector Quinua y La Pajuela); C.P. Porcón Alto y su caserío Porcón (Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén – Granja Porcón); C.P. Tual y sus caseríos Cince Las Vizcachas, Hualtipampa Alta, Hualtipampa Baja, Tual; C.P. Río Grande y caseríos Quishuar Corral y Aliso Colorado, C.P. Combayo y sus caseríos Bellavista Alta, Bellavista Baja, El Porvenir Combayo y Pabellón Combayo, C.P. Barrojo y sus caseríos Carhuaquero, Tres Tingos y Barrojo y el C.P. Apalín caseríos Apalín, Cushurubamba, Río Colorado y San José.

El Área de Influencia Social Indirecta (AISI) está conformado por los distritos de Baños del Inca, Encañada y Cajamarca y la Provincia de Cajamarca debido a que dentro de su jurisdicción político administrativa se hallan los centros poblados y caseríos antes mencionados, al igual que la unidad minera de Yanacocha

4.4 ACTIVIDADES DE CIERRE

4.4.1 Cierre Temporal

En caso que ocurra la suspensión temporal de operaciones, Minera Yanacocha implementará medidas orientadas a prevenir efectos negativos sobre su entorno ambiental y además las indicadas en el Plan de Manejo Ambiental del EIA. En ningún caso esta paralización deber ser mayor a los tres (3) años. A continuación se resumen las medidas de cierre temporal.

- Bloqueo de los accesos y vías secundarias para impedir el paso de personas y equipos hacia las zonas de operaciones e instalaciones.
- Impedir el acceso a los tajos, depósitos de desmonte, plantas de procesos y otros componentes principales del plan de cierre.
- Maximizar la cobertura de las pilas de lixiviación (hasta donde sea práctico y económico) con cubiertas de lluvia para evitar el ingreso adicional de agua de lluvia al sistema. Mantener al mismo la recirculación de la solución en exceso que no pueda ser contenida en las pozas.
- Mantenimiento de las estructuras del sistema integrado del manejo de agua (zanjas perimetrales, canales de entrega, cunetas, alcantarillas y tuberías).
- Mantenimiento de los sistemas mecánicos, hidráulicos y eléctricos de todas aquellas instalaciones necesarias en el cierre temporal.
- Colocación de cubiertas temporales en áreas de almacenamiento u otras pilas de materiales y mineral, a fin de reducir la generación de polvo por acción del viento y el ingreso de agua en épocas de lluvia.
- Bloqueo de los accesos y cierre temporal de rellenos de residuos sólidos urbanos
- Realizar campañas de inspección periódica para evaluar el desempeño de las actividades del cierre temporal y corregir desviaciones en caso sea necesario.

4.4.2 Cierre Progresivo

En el numeral 1.4.3, describen las actividades de cierre progresivo implementadas desde el segundo semestre del año 2010, hasta el segundo Semestre 2016. Esta etapa se continuará ejecutando en el año 2017 y finalizaría en el año 2025 teniendo una duración de 9 años. En el cuadro siguiente se resumen las actividades de cierre progresivo.

Cuadro N° 6: Cuadro Resumen del Cierre Progresivo – 2APCM de unidad minera Yanacocha

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE CIERRE
	MINA
LABORES SUBTERRANEAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Bocamina 1 Nv. 3750 • Bocamina 2 Nv. 3750 • Bocamina 3 Nv. 3800 • Chimenea • Labores internas de 	Desmantelamiento y Demolición - Desinstalación de las subestaciones y ventiladores que sirvieron durante la etapa operativa, asimismo las bombas y otros equipos que requieran ser retirados para su recuperación, venta y desecho. - Se desenergizará la instalación, se desmontará con ayuda de los scoop y se trasladará a superficie y



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

<p>avances y explotación subterránea</p>	<p>luego al centro de acopio para su clasificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los residuos de la limpieza serán clasificados y eliminados con las EPSRS registradas. - No hay Instalaciones que requieran ser demolidas <p>Estabilidad Física Los accesos a la mina subterránea son desde adentro del tajo, este tajo será relleno con desmonte posteriormente, todos los accesos a interior mina serán tapados por el mismo relleno.</p> <p>Estabilidad Geoquímica No se tendrá un agente de posible generación de drenaje ácido al cierre de la mina subterránea.</p> <p>Estabilidad Hidrológica Al cierre, esta instalación estará cubierta por encontrarse dentro de un tajo que será relleno totalmente por el Backfill de desmonte.</p> <p>Forma del Terreno El conformado de la superficie deberá permitir cumplir con dos objetivos principales, el adecuado manejo de las aguas que permitan el libre escurrimiento y que permita una mimetización fisiográfica con el entorno para aliviar el impacto visual al cierre</p> <p>Cobertura y Revegetación Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales (Rye grass y otras especies)</p>
<p>TAJOS ABIERTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tajo Carachugo Norte - Sur - Este (fase III) • Tajo San José Norte 1 • Tajo San José Norte 2 • Tajo Cerro Negro Oeste 	<p>Desmantelamiento y Demolición No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas o demolidas</p> <p>Estabilidad Física</p> <ul style="list-style-type: none"> - El acceso por la cresta del tajo será cercada mediante un muro (berma) perimetral, construida de material de desmonte, adobes de topsoil, roca para resguardar de caídas de animales y personas. - La berma de material suelto, tendrá las siguientes características: 1,5 m. de altura, taludes 2H:1V, base superior de 0,30 m. - Los cercos de roca o adobe de topsoil o la combinación de ambos se deberán construir de sección trapezoidal de 1 m - 1.5 m de ancho en la base por 1 m. de altura y 0,50 m en la parte superior. La distancia con respecto a la cresta del tajo será no menor de 15 metros o mayor según recomendación de geotécnia. <p style="text-align: center;">Figura 1: Berma Perimetral de Seguridad Con adobe</p> <p style="text-align: center;">BERMA DE BLOQUES DE TOPSOIL TIPO A (D= 1.50) BERMA DE BLOQUES DE TOPSOIL TIPO B (D= 1.50) BERMA DE BLOQUES DE TOPSOIL TIPO C (D= 1.50)</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso las paredes del tajo requieran estabilizarse, se deberá proceder de acuerdo a recomendaciones geotécnicas. - Las áreas dentro del tajo con pendientes iguales o menores a 2.2H:1V que sean accesibles y que no serán usadas en el cierre deberán ser conformadas, ripeadas y revegetadas. <p>Estabilidad Geoquímica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para el manejo del drenaje ácido en los tajos de tener algunas caras expuestas que sean generadoras el agua será captada en pozas ubicadas adentro de ellas y bombeadas para su tratamiento en las plantas AWTP. - No se tendrá un agente de posible generación de drenaje ácido al cierre de la mina subterránea. <p>Estabilidad Hidrológica o manejo de aguas</p> <ul style="list-style-type: none"> - En tajos que fueron minados por debajo de la napa freática: se mantendrá sumideros hidráulicos a través de la creación de reservorios. - Para tajos que fueron minados por encima de la napa freática: se determinará si se requiere una infraestructura adicional de manejo de aguas más allá de los canales de derivación. - El agua superficial y/o subterránea bombeada deberá ser tratada hasta que se alcancen niveles aceptables de calidad en la descarga. - Para los diseños de conducción de agua para el cierre, el intervalo de recurrencia será de al menos 200 años. - El agua dentro del tajo que no alcance los valores de calidad establecidos por ley se mantendrá a un nivel por debajo de cualquier riesgo de rebalse o salida subterránea y será necesario un bombeo y tratamiento del agua en las plantas de tratamiento hasta que se alcancen niveles aceptables de calidad. <p>Forma del Terreno</p> <ul style="list-style-type: none"> - El conformado de la superficie deberá permitir cumplir con dos objetivos principales, el adecuado manejo de las aguas que permitan el libre escurrimiento y que permita una mimetización



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

	<p>fisiográfica con el entorno para aliviar el impacto visual al cierre.</p> <p>Cobertura y Revegetación</p> <p>- Se realizarán la fertilización del terreno y la siembra de las siguientes especies vegetales: 1. Rye grass (<i>Ecotipo Cajamarquino</i>), 2. Rye grass Boxer, 3. Rye grass Magnum, 4. Potomac (<i>Dactylis glomerata</i>), 5. Amba (<i>Dactylis glomerata</i>), 6. red Clover (<i>Trifolium pratense</i>), 7. Festuca fawn, 8. Black Oats (<i>Avena strigosa</i>) y 9. Especies nativas (mezcla).</p>
INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO	
PILAS DE LIXIVIACIÓN	
Pila de Lixiviación Carachugo	<p>Desmantelamiento Demolición</p> <p>No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas ni demolidas Se retirarán solo las geomembranas y las tuberías que sirvieron para el proceso de tratamiento.</p> <p>Estabilidad Física</p> <p>Conformación de taludes según tipo de material y tipo de cobertura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformar y ripear la pila de lixiviación con un Talud 2.8H:1V Overall. - Taludes Inter Ramp 2.5H:1V, Talud Over All 2.8H:1V. - Longitud Máxima de Taludes 50m. - Banqueta de Drenaje 6m de ancho mínimo. - La altura vertical máxima por banco o lift es 20 metros. • Conformar y ripear la pila de lixiviación con un Talud 2.5H:1V Overall. - Taludes Inter Ramp 2.2H:1V, Talud Over All 2.5H:1V. - Longitud Máxima de Taludes 50m. - Banqueta de Drenaje 6m de ancho mínimo. - La altura vertical máxima por banco o lift es 20 metros. • Dejar Como Está - Zona Estable no requiere movimiento de tierras masivo. - Talud general de la facilidad cumple con la recomendación de Geotecnia. - Alternativa de Revegetación con uso de suelo orgánico en zonas planas y en taludes se evaluará puntualmente en caso sea factible técnicamente. • Mantener el material de la pila dentro de la berma plastificada • Las alturas máximas finales de las pilas de lixiviación será el que indiquen las recomendaciones geotécnicas. • Para control de erosión se ha optado por la utilización de unas barreras "Siltfence" que permiten utilizarse mientras crece la vegetación. <p>Estabilidad Geoquímica</p> <p>Coberturas para reducir la infiltración:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capa de óxido 1,0m como máximo de ser necesario, y material de baja permeabilidad de ser requerido a un espesor mínimo 0,30 m, más capa de topsoil 0,30m. Este tipo de cobertura solo se aplicará en circunstancias especiales basadas en futuros estudios. Esta cobertura se colocará en un Talud General 2,8H:1V. - Capa de Topsoil 0,30m. Esta cobertura se colocará en un Talud General 2,5H:1V ~ 2,8H:1V, se aplica sobre la capa de óxido de 1m de potencia mínimo de ser requerido según diseño final. <p>Limpieza de la pila de lixiviación. Se considera lavado natural con agua de lluvia, que deberá ser confrontada con los resultados de los estudios de caracterización de roca de las pilas de lixiviación y resultados de calidad de agua.</p> <p>Estabilidad Hidrológica</p> <p>Entre cada talud para el cierre final debe dejarse una plataforma de drenaje de 6 m de ancho mínimo para los diseños de conducción de agua, el intervalo de recurrencia será de al menos 200 años para el cierre.</p> <p>Forma del Terreno</p> <p>El conformado de la superficie deberá permitir cumplir con dos objetivos principales, el adecuado manejo de las aguas que permitan el libre escurrimiento y que permita una mimetización fisiográfica con el entorno para aliviar el impacto visual al cierre</p> <p>Cobertura y Revegetación</p> <p>Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales (Rye grass y otras especies)</p>
PLANTA TRATAMIENTO DE MINERAL DE COBRE	
Planta Piloto de Tratamiento de Cobre	<p>Desmantelamiento y Demolición</p> <ul style="list-style-type: none"> - Previamente se procederá a la limpieza de las instalaciones y todo material utilizados será clasificado y eliminado por medios de las EPS-RS reconocidas. - Se realizará el corte y bloqueo de todas las energías - De acuerdo al plan se procederá al desmantelamiento de equipos, instalaciones eléctricas, mecánicas y estructuras civiles. - Separar elementos que estén impregnados de hidrocarburos, cianuro u otra sustancia y proceder a su descontaminación.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

	<ul style="list-style-type: none"> - Separar los materiales recuperables y los residuos, según ello transportar a la estación central de residuos o a su disposición final. - Las estructuras de concreto, tales como fundaciones, plataformas u otros, deben ser demolidas o fracturadas hasta un tamaño que pueda ser utilizado como relleno propio. <p>Estabilidad Física Son superficies caso horizontales por lo que su estabilidad física está garantizada</p> <p>Estabilidad Geoquímica Retiro de todos los componentes posibles de generar drenaje ácido o alteración superficial.</p> <p>Estabilidad Hidrológica Al ser una estructura instalada en una superficie casi horizontal, al cierre solo se conformará asegurando el escurrimiento natural del agua sobre la superficie.</p> <p>Forma del Terreno El conformado de la superficie deberá permitir cumplir el adecuado manejo de las aguas que permitan el libre escurrimiento y que permita una mimetización fisiográfica con el entorno para aliviar el impacto visual al cierre</p> <p>Cobertura y Revegetación Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales (Rye grass y otras especies)</p>
POZAS DE PROCESOS	
Poza de Operaciones (18,500m3)	<p>Desmantelamiento y Demolición No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas ni demolidas. Se retirarán las geomembranas y las tuberías que sirvieron para el proceso.</p> <p>Estabilidad Física Se reconfigurarán las pozas eliminándolas mediante el relleno con su propio material perimetral y conformado, tratando de dejar una superficie estable y que se mimetice con el entorno.</p> <p>Estabilidad Geoquímica Al cierre ya no se tendrán elementos generadores o posibles de contaminar el Entorno.</p> <p>Estabilidad Hidrológica Al ser una estructura instalada en una superficie casi horizontal, al cierre solo se conformará asegurando el escurrimiento natural del agua sobre la superficie.</p> <p>Forma del Terreno Se conformará luego del relleno, manteniendo una superficie adecuada para favorecer el escurrimiento 2 a 5% sobre el terreno.</p> <p>Cobertura y Revegetación Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales (Rye grass y otras especies)</p>
de Eventos Menores (36,300 m3)	<p>Estabilidad Física Se reconfigurarán las pozas eliminándolas mediante el relleno con su propio material perimetral y conformado, tratando de dejar una superficie estable y que se mimetice con el entorno.</p> <p>Estabilidad Geoquímica Al cierre ya no se tendrán elementos generadores o posibles de contaminar el Entorno.</p> <p>Estabilidad Hidrológica Al ser una estructura instalada en una superficie casi horizontal, al cierre solo se conformará asegurando el escurrimiento natural del agua sobre la superficie.</p> <p>Forma del Terreno Se conformará luego del relleno, manteniendo una superficie adecuada para favorecer el escurrimiento 2 a 5% sobre el terreno.</p> <p>Cobertura y Revegetación Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales (Rye grass y otras especies)</p>
Poza de Eventos Mayores (380,100 m3)	<p>Estabilidad Física Se reconfigurarán las pozas eliminándolas mediante el relleno con su propio material perimetral y conformado, tratando de dejar una superficie estable y que se mimetice con el entorno.</p> <p>Estabilidad Geoquímica Al cierre ya no se tendrán elementos generadores o posibles de contaminar el Entorno.</p> <p>Estabilidad Hidrológica Al ser una estructura instalada en una superficie casi horizontal, al cierre solo se conformará asegurando el escurrimiento natural del agua sobre la superficie.</p> <p>Forma del Terreno Se conformará luego del relleno, manteniendo una superficie adecuada para favorecer el escurrimiento 2 a 5% sobre el terreno.</p> <p>Cobertura y Revegetación Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales (Rye grass y otras especies)</p>
Poza de Amortiguamiento (Buffer Pond)	<p>Estabilidad Física Se reconfigurarán las pozas eliminándolas mediante el relleno con su propio material perimetral y conformado, tratando de dejar una superficie estable y que se mimetice con el entorno.</p> <p>Estabilidad Geoquímica Al cierre ya no se tendrán elementos generadores o posibles de contaminar el Entorno.</p> <p>Estabilidad Hidrológica Al ser una estructura instalada en una superficie casi horizontal, al cierre solo se conformará asegurando el escurrimiento natural del agua sobre la superficie.</p> <p>Forma del Terreno Se conformará luego del relleno, manteniendo una superficie adecuada para favorecer el escurrimiento 2 a 5% sobre el terreno.</p> <p>Cobertura y Revegetación Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales (Rye grass y otras especies)</p>
Poza de Operación y Eventos Menores del Pad de Lixiviación Carachugo - Etapa 14	<p>Estabilidad Física Se reconfigurarán las pozas eliminándolas mediante el relleno con su propio material perimetral y conformado, tratando de dejar una superficie estable y que se mimetice con el entorno.</p> <p>Estabilidad Geoquímica Al cierre ya no se tendrán elementos generadores o posibles de contaminar el Entorno.</p> <p>Estabilidad Hidrológica Al ser una estructura instalada en una superficie casi horizontal, al cierre solo se conformará asegurando el escurrimiento natural del agua sobre la superficie.</p> <p>Forma del Terreno Se conformará luego del relleno, manteniendo una superficie adecuada para favorecer el escurrimiento 2 a 5% sobre el terreno.</p> <p>Cobertura y Revegetación Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales (Rye grass y otras especies)</p>
INSTALACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS	
DEPÓSITOS DESMONTE	
Depósito de Desmonte NPAG & PAG en el Backfill La Quinua	<p>Desmantelamiento y Demolición No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas ni demolidas. Estabilidad Física Conformar y ripear los depósitos de desmonte con un Talud 2.8H:1V Overall.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taludes Inter Ramp 2.5H:1V, Talud Over All 2.8H:1V. - Longitud Máxima de Taludes 50m. - Banqueta de Drenaje 6m de ancho. - La altura vertical máxima por banco o lift es 20 metros. <p>Conformar y ripear los depósitos de desmonte con un Talud 2.5H:1V Overall.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taludes Inter Ramp 2.2H:1V, Talud Over All 2.5H:1V. - Longitud Máxima de Taludes 50m. - Banqueta de Drenaje 6m de ancho. - La altura vertical máxima por banco o lift es 20 metros. <p>Dejar Como Está</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona Estable no requiere movimiento de tierras masivo. - Talud general de la facilidad cumple con la recomendación de Geotecnia. <p>Estabilidad Geoquímica Coberturas para reducir la infiltración.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capa de óxido 1.0m como máximo de ser necesario, y material de baja permeabilidad de ser requerido a un espesor mínimo 0.30 m, más capa de topsoil 0.30m. Este tipo de cobertura solo se aplicará en circunstancias especiales basadas en futuros estudios. Esta cobertura se colocará en un Talud General 2.8H:1V. - Capa de Topsoil 0.30m. Esta cobertura se colocará en un Talud General 2.5H:1V ~ 2.8H:1V, se aplica sobre la capa de óxido de 1m de potencia mínimo de ser requerido según diseño final. <p>Estabilidad Hidrológica Entre cada talud debe dejarse al cierre una plataforma de drenaje de 6 m de ancho mínimo para los diseños de conducción de agua, el intervalo de recurrencia será de al menos 200 años para el cierre definitivo.</p> <p>El tratamiento de aguas se realizará de acuerdo a lo explicado al inicio del acápite del balance hídrico.</p>



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

	<p>Forma del Terreno Se conformará la superficie para favorecer el libre escurrimiento sobre el terreno.</p> <p>Cobertura y Revegetación Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales Rye grass y otras especies</p>
ÁREAS PARA EL MATERIAL DE PRÉSTAMO	
Cantera China Linda	<p>Desmantelamiento y Demolición No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas ni demolidas. Estabilidad Física</p> <ul style="list-style-type: none"> - El acceso a la cresta de la cantera será restringido a través de una berma perimetral, similar a lo indicado en tajos. En zonas inaccesibles, se definirá en terreno, si es necesaria la construcción de la berma perimetral. - En caso las paredes de la cantera requieran estabilizarse, se deberá proceder de acuerdo a recomendaciones geotécnicas. - Siempre que el plan de minado o el excedente del proceso de cierre lo permita, las canteras podrán ser rellenados (Total o Parcialmente). - Las áreas dentro de la cantera con pendientes iguales o menores a 2. 2H:1V que sean accesibles y que no serán usadas en el cierre deberán ser conformadas, ripeadas y revegetadas. <p>Estabilidad Geoquímica Las canteras no son agentes de posible generación de drenaje ácido, debido a que no tienen sulfuros en sus componentes y son más bien agregados o suelos.</p> <p>Estabilidad Hidrológica El manejo de agua será muy similar al de los tajos secos.</p> <p>Forma del Terreno El conformado de la superficie deberá permitir el adecuado manejo de las aguas que permitan el libre escurrimiento y que permita una mimetización fisiográfica con el entorno para aliviar el impacto visual al cierre.</p> <p>Cobertura y Revegetación Se consideró la fertilización del suelo y siembra de especies vegetales.</p>
Cantera China Linda (Caliza)	
Depósito de Desmonte de Gruesos China Linda	
Depósito de Desmonte de Finos China L.	
Cantera de Soil Liner	
Cantera Mirador	
Cantera La Esperanza	
Cantera Río Rejo	
Cantera Cenizo (Maqui Maqui)	
Área de Material de Préstamo Común y Lastre Maqui Maqui Sur	
Área de Material de Préstamo para Revestimiento (Soil Liner) Zona Sur (Zona 1 y 2)	
Área de Material de Préstamo Común y Lastre Mirador	
Área de Material de Préstamo Común y Lastre Huáscar	
Área de Materia de Préstamo para Revestimiento (Soil Liner) Norte - Zona Norte (1, 2, 3, 4)	
OTRAS INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS AL PROYECTO	
Accesos (área total ocupada por las vías deservicio)	<p>Desmantelamiento y Demolición Los accesos no disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas ni demolidas.</p> <p>Estabilidad Física Son superficies casi horizontales por lo que su estabilidad física está garantizada</p> <p>Estabilidad Geoquímica No son generadores de drenaje Ácido</p> <p>Estabilidad Hidrológica Se cerrará manteniendo una pendiente de reconformación de entre 2 a 5% para garantizar el libre escurrimiento sobre el terreno.</p> <p>Forma del Terreno El conformado de la superficie deberá permitir el adecuado manejo de las aguas que permitan el libre escurrimiento y que permita una mimetización fisiográfica con el entorno para aliviar el impacto visual al cierre.</p>
Hacia China Linda	
Hacia Depósito de Desbroce	
Hacia Depósito de Suelo Superficial	
Hacia Encajón	
Hacia Carachugo 7A Serpentín Pampa Larga	
Hacia Maqui Maqui - Carachugo	
Hacia Huandoy - Pampa Larga	
Hacia Neutramill - Encajón	
Hacia Cleopatra	
Hacia Yanacocha Norte - Pachacutec	
Hacia Fase O - Mirador Yanacocha	
Hacia Depósito de Desbroce N° 4	
Hacia los Pinos	
Hacia Depósito N° 11	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Hacia km 36 - Campamento km 37	Cobertura y Revegetación Luego de concluir con los trabajos de reconfiguración final se procederá a realizar la revegetación final (fertilización del suelo y siembra de especies vegetales).
Hacia Paleosueños	
Hacia Cerro Negro	
Hacia Nikol	
Área Total Ocupada por Caminos de Acarreo por Área de Minado	
Hacia Maqui Maqui Norte	
Hacia Maqui Maqui - Carachugo	
Hacia Carachugo - Chaquicocha	
Hacia Etapa 9	
Hacia Acarreo 2000	
Hacia Atajo 2003	
Hacia San José Norte	
Hacia ex -vía de acarreo Carachugo Sur	
Camino de Acarreo de la Plataforma de Lixiviación Carachugo - Etapa 14	
Hacia Francesca	
Taladros de Perforación o Pozos de Monitoreo y Producción de Agua	Las instalaciones auxiliares que ya no se usará en el cierre deberán ser desmanteladas,
Tajo La Quinua 1 (Toma el nombre de Tajo La Quinua)	Desmantelamiento y Demolición No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas ni demolidas. Se retirará la tubería que tenga incrustada dentro del pozo. Estabilidad Física Son superficies casi horizontales por lo que su estabilidad física está garantizada Estabilidad Geoquímica No son generadores de drenaje Ácido, debido a que no existirá ningún componente que pueda generar drenaje ácido luego del cierre, y la clausura del pozo evitará la salida de agua eventualmente. El sellado será como se indica a continuación: - Los taladros de perforación serán sellados con bentonita más cemento hasta alcanzar la superficie. - Los pozos de monitoreo, de watering y producción de agua seguirán de manera similar el procedimiento mencionado anteriormente, con un paso adicional que consiste en remover las piezas metálicas y el cabezal del pozo hasta 0.5 m por debajo de la superficie, para lo cual se necesitará también excavar el terreno. - Las bombas sumergibles que se encuentren en el interior de los pozos deberán recuperarse antes de proceder al sellado. Estabilidad Hidrológica El conformado ligeramente elevado evitará el empozamiento en la zona y que escurra el agua pendiente abajo. Forma del Terreno El conformado de la superficie deberá permitir el adecuado manejo de las aguas que permitan el libre escurrimiento y que permita una mimetización fisiográfica con el entorno para aliviar el impacto visual al cierre. Cobertura y Revegetación Luego de concluir con los trabajos de reconfiguración final se procederá a realizar la revegetación final (fertilización del suelo y siembra de especies vegetales).
La Quinua 3 (Toma el Nombre de Tajo el Tapado Oeste)	
La Quinua Sur	
Monitoreo: 24; Producción: 48	
Monitoreo: 0; Producción: 5	
INSTALACIONES AUXILIARES	
Oficinas de Administración, Topografía y Geología	Desmantelamiento y Demolición Las instalaciones auxiliares que ya no se usará en el cierre deberán ser desmanteladas, para ello se
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas MQMQ (MSTP) (Optimización del Manejo de lodos)	
Estación de Bombeo de Soluciones Cianuradas	
Almacén de Cianuro	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Tubería de Conducción de Soluciones Cianuradas	<p>debe seguir las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisar planos as built, visita de la zona. - Planificar la secuencia del desmantelamiento, teniendo en cuenta los componentes existentes, donde se tendrá que cuidar la salud y seguridad del personal y no ocasionar impactos al medio ambiente. - Evaluar equipos y materiales que podrían usar en cierre u otra actividad de la mina u otra operación. - Realizar el corte y bloqueo de todas las energías que llegaban a la infraestructura y aislar la zona. - De acuerdo al plan se procederá al desmantelamiento de equipos, instalaciones eléctricas, mecánicas y estructuras civiles, manteniendo en secuencia lógica. - Se separarán elementos que estén impregnados de hidrocarburos, cianuro u otra sustancia y proceder a su descontaminación. - Se separarán los materiales recuperables y los residuos, según ello transportar a la estación central de residuos o a su disposición final. - Terminado el desmantelamiento se procederá a la demolición de elementos de concreto. - Las estructuras de concreto, tales como fundaciones, plataformas u otros, deben ser demolidas o fracturadas hasta un tamaño que pueda ser utilizado como relleno propio. El desmonte generado de este proceso debe ser usado como material de relleno en la reconfiguración del lugar. - Se tendrá especial cuidado en estructuras de concreto que almacenaron hidrocarburos o alguna sustancia química, en ese caso: <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación del contenido remanente dentro de la estructura y disponer según el compendio de procedimientos ambientales de Minera Yanacocha. - Después de la demolición de la estructura se verificará cualquier evidencia de derrame en la zona y tomar muestras de suelos para los análisis de la calidad del suelo. - Los desechos o residuos derivados de la limpieza o movimiento de tierras deberán eliminados según estándares ambientales de Minera Yanacocha. - Antes de utilizar el desmonte como relleno, los fragmentos de concreto deberán ser limpiados con trapo absorbente en caso que se evidencie la presencia de hidrocarburos o sustancias químicas. - Se deberá realizar un muestreo de suelos al azar en toda el área a rehabilitar. El número de muestras a tomar estará de acuerdo al área y volumen de material que se requiera muestrear y según los protocolos que se tienen para muestreo de suelos. - Los pedazos de hierro dentro de los bloques de concreto quedarán dentro del bloque como parte de los mismos y los tramos salientes deben cortarse y llevarse a la cancha de chatarra.
Grupos Electrónicos	
Subestación eléctrica	
Campamento Forza (Km 52)	
Tanques ubicados en el área denominada 5 Lagunas	
Área temporal de materiales. Camp. Km 52	
Almacén de testigos Camp. Km 52	
Subestación Eléctrica Carachugo	
Área de Almacenamiento de planta	
Grifo	
Comedor - Pampa Larga	
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas P. Larga STP2 (Optimización del Manejo de lodos)	
Neutramill Encajón	
Neutramill San José	
Planta de Relleno	
Comedor Talleres Yanacocha Norte	
Unidad Médica Yanacocha Norte	
Oficinas T1 y T2 Talleres Yanacocha Norte	
Planta de tratamiento de aguas servidas talleres YN (YNSTP)	
Oficina km 45	
Campamento para respuesta de emergencias	
Planta de tratamiento de aguas servidas km45 (STP46)	
Área de Mantenimiento de equipos mineros incluye Talleres y Almacenes	
Polvorines	
Oficinas (MOBIL) Poza para colección de aguas de carreteras	
Estación de Bombeo	
Tanque de Aguas Contra Incendios	
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	
Laboratorio de Medio Ambiente	
Tanques almacenamiento de combustible	
Grifo	
Unidad Médica Planta Yanacocha	<p>Estabilidad Física</p> <p>Son superficies casi horizontales por lo que su estabilidad física está garantizada</p>
Comedor Planta Yanacocha Norte	
Oficinas de Mantenimiento Procesos	
Planta Yanacocha Norte	
Barracas Seguridad Planta	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Yanacocha Norte	<p>Estabilidad Geoquímica</p> <p>Al cierre ya no existirán en los terrenos elementos que puedan propiciar el drenaje ácido o contaminar el entorno.</p> <p>Estabilidad Hidrológica</p> <p>Se cerrará manteniendo una pendiente de reconfiguración de entre 2 a 5% para garantizar el libre escurrimiento sobre el terreno.</p> <p>Forma del Terreno</p> <p>El conformado de la superficie deberá permitir cumplir con dos objetivos principales, el adecuado manejo de las aguas que permitan el libre escurrimiento y que permita una mimetización fisiográfica con el entorno para aliviar el impacto visual al cierre.</p> <p>Cobertura y Revegetación</p> <p>Luego de concluir con los trabajos de reconfiguración final se procederá a realizar la revegetación final (fertilización del suelo y siembra de especies vegetales).</p>
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas YN (YSTP)	
Almacén de Proyectos	
Almacén temporal de Mercurio	
Estación de Bombeo de Soluciones Cianuradas	
Tubería de Conducción de Soluciones Cianuradas	
Planta de Cal	
Planta de Cianuro	
Área de Mantenimiento de Planta	
Subestación Eléctrica	
Grupos Electrógenos	
Planta de Aglomeración	
Planta de Concreto	
Almacén de Chatarra	
Almacén de Madera	
Oficinas ExFluor	
Oficina La Quinua Complex	
Comedor La Quinua Complex	
Unidad Médica La Quinua Complex	
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Quinua (STPLQ)	
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Goldmill (STPGM2)	
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Aglomeración (STPAG)	
Almacenes LQ 1, LQ " y LQ 3	
Complejo Administrativo del km 24.5	
Oficinas (Mina y Planta)	
Oficinas Huandoy	
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas huandoy (STPHY)	
Grifo	
Plataforma de tanque de Combustible	
Talleres (Toimos - Ángeles)	
Cancha de Volatilización	
Oficinas (C&M)	
Almacén de Nitrato	
Construcción de Almacén de Fuentes Radioactivas	
Reubicación del Almacén Central	
Centro de Comunicación (Dispatch)	
VIVIENDA Y SERVICIOS PARA LOS TRABAJADORES	
El Campamento del km 37:	
Habitaciones para el Personal de Turno	<p>Desmantelamiento y Demolición.- De acuerdo al plan se procederá al desmantelamiento de</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipos, instalaciones eléctricas, mecánicas y estructuras civiles. - Se separará los elementos que estén impregnados de hidrocarburos, cianuro u otra sustancia y proceder a su descontaminación.
Salas de Recreación	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Biblioteca	- Los materiales recuperables y los residuos, serán transportados a la estación central de residuos o a su disposición final.
Unidad Médica	- Terminado el desmantelamiento se procederá a la demolición de las estructuras de concreto, tales como fundaciones, plataformas u otros, deben ser demolidas o fracturadas hasta un tamaño que pueda ser utilizado como relleno propio.
Comedor	- El desmante generado de este proceso debe ser usado como material de relleno en la reconfiguración del lugar.
Planta de producción de alimentos	- Se tendrá especial cuidado en estructuras de concreto que almacenaron hidrocarburos o alguna sustancia química, en ese caso: se eliminará el contenido remanente dentro de la estructura y disponer según compendio de procedimientos ambientales de Minera Yanacocha.
Planta de Tratamiento de Aguas Potable km 37-1 (AP37-1)	- Inmediatamente después de la demolición de la estructura se verificará de manera ocular cualquier evidencia de derrame en la zona y tomar muestras de suelos para los análisis de la calidad del suelo.
Planta de Tratamiento de Aguas Potable km 37-2 (AP37-2)	- Los desechos o residuos derivados de la limpieza o movimiento de tierras deberán ser eliminados según estándares ambientales de MYSRL.
Planta de Tratamiento de Aguas Potable cocina km 37 (AP37CM)	- Antes de utilizar el desmante como relleno, los fragmentos de concreto deberán ser limpiados con trapo absorbente en caso que se evidencie la presencia de hidrocarburos o sustancias químicas.
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas km 37-1 (STP37-1)	- Se deberá realizar un muestreo de suelos al azar en toda el área a rehabilitar. El número de muestras a tomar estará de acuerdo al área y volumen de material que se requiera muestrear y según los protocolos que se tienen para muestreo de suelos.
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas km 37-2 (STP37-2)	- Los pedazos de hierro dentro de los bloques de concreto quedarán dentro del bloque como parte de los mismos y los tramos salientes deben cortarse y llevarse a la cancha de chatarra.
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas km 37-3 (STP37-3)	- Estabilidad Física. - Son superficies casi horizontales por lo que su estabilidad física está garantizada Estabilidad Geoquímica. - Al cierre ya no existirán en los terrenos elementos que puedan propiciar el drenaje ácido o contaminar el entorno. Estabilidad Hidrológica. - Se cerrará manteniendo una pendiente de reconfiguración de entre 2 a 5% para garantizar el libre escurrimiento sobre el terreno. Forma del Terreno. - El conformado de la superficie deberá permitir cumplir con dos objetivos, el adecuado manejo de las aguas que permitan el libre escurrimiento y que permita una mimetización fisiográfica con el entorno para aliviar el impacto visual al cierre. Cobertura y Revegetación. - Luego de concluir con los trabajos de reconfiguración final se procederá a realizar la revegetación final (fertilización del suelo y siembra de especies vegetales).

4.4.3 Cierre Final

El cierre final se desarrollará durante los años 2026 a 2030 de acuerdo a los planes de minado actuales. Esto puede variar de acuerdo al crecimiento y expansión de los nuevos proyectos a lo largo de las operaciones. En el cuadro siguiente se resumen las actividades de cierre.

Cuadro N° 7: Actividades del Cierre Final – 2APCM de unidad minera Yanacocha

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE CIERRE
	MINA
TAJOS ABIERTOS	
Tajo Maqui Maqui Sur	Desmantelamiento y Demolición. -No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas o demolidas. Estabilidad Física. - El acceso a la cresta del tajo será restringido a través de una berma perimetral, la cual podrá ser construida con materiales propios y disponibles de la zona, como: material de desmante, adobes de topsoil, roca, etc. Si es material suelto la berma deberá tener las siguientes características: 1,5 m. de altura, taludes 2H:1V, base superior de 0,30 m. Si se construyen cercos de roca o adobe de topsoil o la combinación de ambos se deberán construir de sección trapezoidal de 1m 1,5m de ancho en la base por 1m. de altura y 0,50 m en la parte superior. La distancia con respecto a la cresta del tajo será no menos de 15 metros o mayor según recomendación de Geotecnia. En zonas inaccesibles, se definirá en terreno, si es necesaria la construcción de la berma perimetral. Las áreas dentro del tajo con pendientes iguales o menores a 2.2H:1V que sean accesibles y que no serán usadas en el cierre deberán ser conformadas, ripeadas y revegetadas. Las paredes de los tajos secos o húmedos podrán quedar como se encuentran actualmente conservando el tratamiento de agua y construyendo la berma perimetral alrededor de la cresta del tajo.
Tajo Chaquicocha Etapa 3	
Tajo Yanacocha Sur - Oeste (Tajo Yanacocha - Yanacocha Layback)	Estabilidad Geoquímica. - Para el manejo del drenaje ácido en los tajos de tener algunas caras



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Tajo Yanacocha Norte	expuestas que sean generadoras el agua será captada en pozas ubicadas adentro de ellas y bombeadas para su tratamiento en las plantas AWTP. Estabilidad Hidrológica.- Las plantas de tratamiento y las pozas seguirán operando durante el cierre final y el post cierre. Para los tajos secos, el agua será conducida por medio de canaletas internas hasta llegar a una poza ubicada al fundo del mismo, desde esta poza se enviará el agua a las plantas AWTP para su tratamiento. Para los tajos que no sean rellenados se procederá de la siguiente manera: - Para tajos que fueron minados por debajo de la napa freática: Mantener sumideros hidráulicos a través de la creación de pit sump reservorios. - Para tajos que fueron minados por encima de la napa freática: Determinar si se requiere una infraestructura adicional de manejo de aguas más allá de los canales de derivación. - El agua superficial y/o subterránea bombeada deberá ser tratada hasta que se alcancen niveles aceptables de calidad en la descarga. - Para los diseños de cierre definitivos de las conducciones de agua, se trabajará con un intervalo de recurrencia de al menos 200 años. - El agua dentro del tajo que no alcance los valores de calidad establecidos por ley se mantendrá a un nivel por debajo de cualquier riesgo de rebalse o salida subterránea y será necesario un bombeo y tratamiento permanente del agua.
Tajo La Quinua 3 (Toma el nombre de Tajo el Tapado Oeste Layback)	- Para los diseños de cierre definitivos de las conducciones de agua, se trabajará con un intervalo de recurrencia de al menos 200 años. - El agua dentro del tajo que no alcance los valores de calidad establecidos por ley se mantendrá a un nivel por debajo de cualquier riesgo de rebalse o salida subterránea y será necesario un bombeo y tratamiento permanente del agua.
Tajo La Quinua Sur	Forma del Terreno.- Se realizará el conformado de la superficie manteniendo una inclinación mínima del terreno de entre 2 a 5% de pendiente, lo suficiente como para que pueda escurrir el agua que precipite. El conformado también eliminará los bordes angulosos que pueden formar las plataformas con los taludes y poder suavizar este contacto. Con la revegetación que se plantee se terminará de remediar el componente mimetizándolo con el entorno. Cobertura y Revegetación.- Luego de concluir con los trabajos de reconfiguración final se procederá a realizar la revegetación final (fertilización del suelo y siembra de especies vegetales).
INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO	
PILAS DE LIXIVIACIÓN	
Pila de Lixiviación Maqui Maqui	Desmantelamiento y Demolición.- No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas o demolidas. Estabilidad Física.- Conformar y ripear la pila de lixiviación con un Talud 2.8H:1V Overall. - Taludes Inter Ramp 2.5H:1V, Talud b Over All 2.8H:1V. - Longitud Máxima de Taludes 50m. - Banqueta de Drenaje 6m de ancho mínimo. - La altura vertical máxima por banco o liftbes 20 metros.
Pila de Lixiviación Carachugo	Conformar y ripear la pila de lixiviación con un Talud 2.5H:1V Overall. - Taludes Inter Ramp 2.2H:1V, Talud Over All 2.5H:1V. - Longitud Máxima de Taludes 50m. - Banqueta de Drenaje 6m de ancho mínimo. - La altura vertical máxima por banco o liftbes 20 metros.
Pila de Lixiviación Yanacocha	Dejar Como Está - Zona Estable no requiere movimiento de tierras masivo. - Talud general de la facilidad cumple con la recomendación de Geotecnia. - Alternativa de revegetación con uso de suelo orgánico en zonas planas y en taludes se evaluará en caso sea factible técnica y económicamente.
Pila de Lixiviación La Quinua	Las alturas máximas finales de las pilas de lixiviación para el Cierre de Minas será el que indiquen las recomendaciones geotécnicas. Estabilidad Geoquímica.- Coberturas para reducir la infiltración: - Capa de óxido 1.0m como máximo de ser necesario, y material de baja permeabilidad de ser requerido a un espesor mínimo 0.30 m, más capa de topsoil 0.30m. Este tipo de cobertura solo se aplicará en circunstancias especiales basadas en futuros estudios. Esta cobertura se colocará en un Talud General 2.8H:1V. - Capa de Topsoil 0.30m. Esta cobertura se colocará en un Talud General 2.5H:1V ~ 2.8H:1V, se aplica sobre descargas de óxido de 1m de potencia mínimo en caso el diseño definitivo de construcción así lo indique.
Pila de Lixiviación Cerro Negro (La Quinua 8)	Estabilidad Hidrológica.- Entre cada talud al cierre definitivo de la pila, debe dejarse una plataforma de drenaje de 6 m de ancho mínimo para los diseños de conducción de agua, el cual deberá cumplir para un intervalo de recurrencia de al menos 200 años. Forma del Terreno.- La conformación de la superficie se realiza manteniendo una inclinación mínima del terreno de entre 2 a 5% de pendiente, lo suficiente como para que pueda escurrir el agua que precipite sobre él. El conformado también eliminará los bordes angulosos que pueden formar las plataformas con los taludes y poder suavizar este contacto. Con la revegetación que se plantee se terminará de remediar el componente mimetizándolo con el entorno. Cobertura y Revegetación.- Luego de concluir con los trabajos de reconfiguración final se procederá a realizar la revegetación final (fertilización del suelo y siembra de especies).
PLANTAS DE CIC DE	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

CARBÓN ACTIVADO	
Planta CIC Pampa Larga	<p>Desmantelamiento y Demolición.- Previamente se procederá a la limpieza de las instalaciones y todo material utilizados será clasificado y eliminado por medios de las EPS-RS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar equipos y materiales que podrían usar en cierre u otra actividad de la mina u otra operación. - Se realizará el corte y bloqueo de todas las energías que llegaban a la infraestructura y aislar la zona. - De acuerdo al plan se procederá al desmantelamiento de equipos, instalaciones eléctricas, mecánicas y estructuras civiles. - Separar elementos que estén impregnados de hidrocarburos, cianuro u otra sustancia y proceder a su descontaminación. - Separar los materiales recuperables y los residuos, y transportar a la estación central de residuos o a su disposición final. - Terminado el proceso de desmantelamiento se verificarán las losas y pisos en busca de derrames y de existir estos serán limpiados y eliminados con las EPS-RS antes de proseguir con la demolición. - Serán demolidas las estructuras de concreto, tales como fundaciones, plataformas u otros. El desmonte generado de este proceso debe ser usado como material de relleno en la reconfiguración del lugar. <p>Estabilidad Física.- Son superficies casi horizontales por lo que su estabilidad física está garantizada</p> <p>Estabilidad Geoquímica.- Ya se habrían retirado todos los componentes posibles de generar drenaje ácido o alteración superficial.</p> <p>Estabilidad Hidrológica.- Al ser una estructura instalada en Planta CIC Yanacocha Norte una superficie casi horizontal, al cierre solo se conformará asegurando el escurrimiento natural del agua sobre la superficie</p> <p>Forma del Terreno.- La conformación de la superficie se realiza manteniendo una inclinación mínima del terreno de entre 2 a 5% de pendiente, lo suficiente como para que pueda escurrir el agua que precipite sobre él. El conformado también eliminará los bordes angulosos que pueden formar las plataformas con los taludes y poder suavizar este contacto. Con la revegetación que se plantee se terminará de remediar el componente mimetizándolo con el entorno.</p> <p>Cobertura y Revegetación.- Luego de concluir con los trabajos de reconfiguración final se procederá a realizar la revegetación final (fertilización del suelo y siembra de especies.</p>
Planta CIC Yanacocha Norte	
Planta CIC La Quinua	
Planta de Procesamiento Merrill-Crowe	
Planta de Procesamiento Merrill-Crowe (MC) Pampa Larga	
Planta de Procesamiento Merrill-Crowe (MC) Yanacocha	
Planta Gold Mill - La Quinua	
Refinería Pampa Larga	
Refinería Yanacocha	
POZAS DE PROCESOS	
Poza de Operaciones (34,033 m3)	<p>Desmantelamiento Demolición.- No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para la demolición se retirarán las geomembranas de las pozas y tuberías que fueron usadas durante la etapa operativa, teniendo especial cuidado en el manejo de los desechos generados para ser transportados por las EPS-RS. - Las geomembranas serán enterradas con material de desmonte el mismo que rellenará las pozas hasta que se alcance una topografía similar a la encontrada antes del pre minado. <p>Estabilidad Física.- Se reconfigurarán las pozas eliminándolas mediante el relleno con su propio material perimetral y conformado, tratando de dejar una superficie estable y que se mimetice con el entorno.</p> <p>Estabilidad Geoquímica.- Al cierre ya no se tendrán elementos generadores o posibles de contaminar el Entorno.</p> <p>Estabilidad Hidrológica.- Se conformará luego del relleno, manteniendo una superficie adecuada para favorecer el escurrimiento 2 a 5% sobre el terreno.</p> <p>Forma del Terreno.- La conformación se realiza manteniendo una inclinación mínima del terreno de entre 2 a 5% de pendiente, lo suficiente como para que pueda escurrir el agua que precipite sobre él. El conformado también eliminará los bordes angulosos que pueden formar las plataformas con los taludes y poder suavizar este contacto. Con la revegetación que se plantee se terminará de remediar el componente mimetizándolo con el entorno.</p>
Poza de Eventos Menores (90,374 m3)	
Poza de Eventos Mayores (144,000 m3)	
Poza de Operaciones Etapa 1 a 5 (41,298 m3), Etapa 6 (44,500m3)	
Poza de Eventos Menores Etapa 1 a 5 (106,215 m3) Etapa 6 (109,000 m3)	
2 Pozas de Eventos Mayores Etapa 1 a 5 (160,000 m3) y (600,000 m3), Etapa 6 (70,000m3)	
Poza Raw Water Pond (600 000 m3)	
Poza Margot	
Poza de Operaciones (45,000 m3)	
Poza de Eventos Menores (205,500 m3)	
2 Pozas de Eventos Mayores (163,000 m3) y (193,000 m3)	
Poza PAD La Quinua (170 000 m3)	
Poza de Operaciones (100	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

000 m3)	Cobertura y Revegetación.- Luego de concluir con los trabajos de reconfiguración final se procederá a realizar la revegetación final (fertilización del suelo y siembra de especies.
Poza de Eventos Menores (125 000 m3)	
Poza de Eventos Mayores (195 000 m3)	
Bird Balls en la poza WOX (poza de Opera. de la pila de lixiviación Cerro Negro)	
INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
DEPÓSITOS DE DESMONTE	
Depósito de Desmonte Maqui Maqui	Desmantelamiento y Demolición.- No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas o demolidas.
Depósito de Desmonte Carachugo Norte y Yesenia	
Depósito de Desmonte Relleno Back Fill Carachugo	
Depósito de Desmonte Relleno (backfill) Chaquicocha	Estabilidad Física.- Conformar y ripear los depósitos con un Talud 2.8H:1V Overall.
Depósito de Desmonte La Quinoa Norte	- Taludes InterRamp 2.5H:1V, Talud Over All 2.8H:1V.
Expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda La Quinoa	- Longitud Máxima de Taludes 50 m.
DEPÓSITOS DE SUELO SUPERFICIAL	
Depósito de Suelo Superficial A: 99,000 m2	- Banqueta de Drenaje 6 m de ancho.
Depósito de Suelo Superficial B: 77,500 m2	- La altura vertical máxima por banco o lift es 20 metros.
Depósito de Suelo Superficial C: 47,000 m2	Conformar y ripear los depósitos con un Talud 2.5H:1V Overall:
Depósito de material inadecuado relleno (backfill) Maqui Maqui Norte: 32,000 m2	- Taludes InterRamp 2.2H:1V, Talud Over All 2.5H:1V.
Depósito de material orgánico (topsoil) sobre PAD Maqui Maqui: 51,000 m2	- Longitud Máxima de Taludes 50 m.
Depósito de Suelo Superficial Huáscar: 92,000 m2	- Banqueta de Drenaje 6 m de ancho.
Depósito de Suelo Superficial 1A - 1B: 113,000 m2	- La altura vertical máxima por banco o lift es 20 metros.
Depósito de Suelo Superficial 1 Atahualpa: 79,000 m2	Dejar Como Está:
Depósito de material orgánico Gaby: 132,000 m2	
Depósito de topsoil inadecuado Chaquicocha Norte: 91,000 m2	- Zona Estable no requiere movimiento de tierras masivo.
Depósito de material orgánico e inadecuado Chaquicocha Sur: 208,000 m2	- Talud general de la facilidad cumple con la recomendación de Geotecnia.
Depósito de material orgánico inadecuado Chaquicocha Central: 325,000 m2	Estabilidad Geoquímica.- Se colocarán coberturas para reducir la infiltración, conformado por:
Depósito de material orgánico inadecuado San José Norte: 20,000 m2	- Capa de óxido 1,0 m como máximo de ser necesario, y material de baja permeabilidad de ser requerido a un espesor mínimo 0,30 m, más capa de topsoil 0,30 m. Este tipo de cobertura solo se aplicará en circunstancias especiales basadas en futuros estudios. Esta cobertura se colocará en un Talud General 2.8H:1V.
Depósito de material orgánico inadecuado San José Sur: 56,000 m2	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Depósito de material orgánico inadecuado San José Central: 17,000 m ²	<p>- Capa de Topsoil 0,30 m. Esta cobertura se colocará en un Talud General 2.5H:1V ~ 2.8H:1V, se aplica sobre la capa de óxido de 1m de potencia mínimo de ser requerido según diseño final.</p> <p>Estabilidad Hidrológica.- Alternativa de Revegetación con uso de suelo orgánico en zonas planas y en taludes se evaluará en caso sea factible.</p> <p>- Entre cada talud al cierre debe dejarse una plataforma de drenaje de 6 m de ancho mínimo para los diseños de conducción de agua, el intervalo de recurrencia será de al menos 200 años para el cierre definitivo.</p> <p>- El tratamiento de aguas se realizará de acuerdo a lo explicado al inicio del acápite del balance hídrico.</p> <p>Forma del Terreno.- La conformación se realiza manteniendo una inclinación mínima del terreno de entre 2 a 5% de pendiente, lo suficiente como para que pueda escurrir el agua que precipite sobre él.</p> <p>El conformado también eliminará los bordes angulosos que pueden formar las plataformas con los taludes y poder suavizar este contacto.</p> <p>Con la revegetación que se plantee se terminará de remediar el componente mimetizándolo con el entorno.</p> <p>Cobertura y Revegetación.- Luego de concluir con los trabajos de reconformación final se procederá a realizar la revegetación final (fertilización del suelo y siembra de especies vegetales son las mismas consideradas para otros componentes). Alternativa de Revegetación con uso de suelo orgánico en zonas planas y en taludes.</p>
Depósito de material orgánico San José Alto: 10,000 m ²	
Depósito de Suelo Superficial N° 2: 147,000 m ²	
Depósito de Suelo Superficial N° 3: 154,000 m ²	
Depósito de Suelo Superficial N° 11: 67,000 m ²	
Depósito de Suelo Superficial Ornamo: 98,000 m ²	
Depósito de Suelo Superficial Ornamo 2: 51,700 m ²	
Depósito de Suelo Superficial N° 1: 21,000 m ²	
Depósito de Suelo Superficial N° 2: 88,500 m ²	
Depósito de Suelo Superficial Ximena: 222,300 m ²	
Depósito de Suelo Superficial Shilamayo: 95,000 m ²	
Depósito de Suelo Superficial Noemí 367,700 m ²	
Depósito de Suelo Superficial Canta	
Depósito de Suelo Orgánico: 6,000 m ²	
Depósito de Desbroce: 30,000 m ²	
Depósito de Desbroce Fase IV: 71,000 m ²	
Depósito de Desbroce N° 4: 203,000 m ²	
Depósito de Desbroce 3: 95,500 m ²	
Depósito de Desbroce 1: 140,000 m ²	
Depósito de Desbroce Vanessa: 185,000 m ²	
Depósito de Desbroce 7: 88,000 m ²	
Depósito de Desbroce: 8,900 m ²	
INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE AGUAS	
SERPENTINES	
Serpentín 7: 17,000 m ² Capacidad 3,188 m ³ Cantidad 3	<p>Desmantelamiento y Demolición.- No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas. Asimismo, no disponen de estructuras que requieran ser demolidas.</p> <p>Estabilidad Física.- La superficie donde se encontraban los serpentines serán reconformadas a una pendiente similar al entorno con lo que su estabilidad se garantizará</p> <p>Estabilidad Geoquímica.- Los serpentines y las pozas de sedimentación retirada y nivelada ya no ofrecen ningún tipo de amenaza de generación de drenaje ácido.</p> <p>Estabilidad Hidrológica.- Los serpentines y las pozas de sedimentación ya fueron retirados y conformados sobre el terreno, permitiendo que la escorrentía natural fluya pendiente abajo sin Problemas</p>
Serpentín 8: 31,000 m ² Capacidad 5,312 m ³ Cantidad 3	
Serpentín Pampa Larga: 53,250 m ² ; Capacidad: 4,250 m ³ Cantidad: 1	
Serpentín En cajón: 32,500 m ² ; Capacidad: 6,500 m ³ Cantidad: 3	
Serpentín Chaquicocha: 18,000 m ² ; Capacidad: 8,750 m ³ Cantidad: 2	
Serpentín km 42(41)	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

12,000 m ² ; Capacidad: 1,164 m ³ ; Cantidad: 1	<p>Forma del Terreno.- La conformación se realiza manteniendo una inclinación mínima del terreno de entre 2 a 5% de pendiente, lo suficiente como para que pueda escurrir el agua que precipite sobre él. El conformado también eliminará los bordes angulosos que pueden formar las plataformas con los taludes y poder suavizar este contacto.</p> <p>Con la revegetación que se plantee se terminará de remediar el componente mimetizándolo con el entorno.</p> <p>Cobertura y Revegetación.- Luego de concluir con los trabajos de reconfiguración final se realizará la fertilización del suelo y siembra de especies vegetales.</p>
Serpentín Yanacocha km 43; 49,500 m ² ; Capacidad: 6,625m ³ ; Cat. 2	
Serpentín N° 2: 46,500 m ² ; Capacidad: 13,500 m ³ ; Cantidad: 4	
Serpentín N° 1: 65,000 m ² ; Capacidad: 18,193 m ³ ; Cantidad: 7	
Serpentín La Vieja: 92,000 m ² ; Capacidad: 8,937 m ³ ; Cantidad: 4	
Serpentín cerca de Lixiviación 1: 13,500 m ² ; Capacidad: 4,750 m ³ ; 1	
Serpentín cerca Lixiviación 2: 26,130 m ² ; Capacidad 4,210 m ³ ; 1	
POZAS DE SEDIMENTACIÓN PRINCIPALES	
Poza de Sedimentación Katia: Capacidad efectiva 9,000 m ³	<p>Desmantelamiento y Demolición.- No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas. De las pozas serán retiradas las geomembranas.</p> <p>Asimismo, no disponen de estructuras que requieran ser demolidas.</p> <p>Estabilidad Física.- La superficie de las pozas serán rellenadas y conformadas a una pendiente similar al entorno, con lo que su estabilidad se garantizará</p> <p>Estabilidad Geoquímica.- Las pozas de sedimentación retirada y nivelada ya no ofrecen ningún tipo de amenaza de generación de drenaje ácido.</p> <p>Estabilidad Hidrológica.- Las pozas de sedimentación ya fueron retirados y conformados sobre el terreno, permitiendo que la escorrentía natural fluya pendiente abajo sin problemas</p> <p>Forma del Terreno.- La conformación se realiza manteniendo una inclinación mínima del terreno de entre 2 a 5% de pendiente, como para que pueda escurrir el agua.</p> <p>Cobertura y Revegetación.- Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales.</p>
Poza de Sedimentación Claudia: Capacidad efectiva 6,000 m ³	
Poza de Sedimentación Noemí: Capacidad efectiva 2,258 m ³	
DIQUES MAYORES	
Cuenca del Río Rejo: Dique Río Rejo	<p>Se mantendrán luego del cierre</p> <p>Estabilidad Geoquímica.- Los diques solo almacenan agua de buena calidad dado que no serán retirados.</p> <p>Estabilidad Hidrológica.- Los diques como permanecerán, su operación seguirá siendo la de almacenamiento de agua y entrega controlada en la quebrada correspondiente.</p> <p>Forma del Terreno.- La conformación se realiza manteniendo una inclinación mínima del terreno de entre 2 a 5% de pendiente, como para que pueda escurrir el agua.</p> <p>Cobertura y Revegetación.- Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales</p>
Cuenca del Río Grande: Dique Río Grande	
Cuenca del Río Chonta: Dique Río Azufre	
OTRAS INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS CON EL PROYECTO	
ÁREA TOTAL OCUPADA POR CAMINOS DE ACARREO POR ÁREA DE MINADO	
Hacia Fase 0	Desmantelamiento y Demolición.- No disponen de instalaciones que requieran ser desmanteladas o demolidas.
Hacia Fase 4	
Hacia Fase 5 parte Alta	Estabilidad Física.- Son superficies casi horizontales por lo que su estabilidad está garantizada.
Hacia Isabela Intermedia	
Hacia Rosa Loca	Estabilidad Geoquímica.- No son generadores de drenaje ácido
Hacia Isabela Baja	
Hacia Rocío	Estabilidad Hidrológica.- El área de caminos de accesos se cerrará manteniendo una pendiente de reconfiguración de entre 2 a 5% para garantizar el libre escurrimiento sobre el terreno
Hacia Acarreo 2006	
Camino de Acarreo Orna mo (Tajo El Tapado Oeste,	Forma del Terreno.- La conformación del terreno se realiza manteniendo una inclinación mínima entre 2 a 5% de pendiente, como para que pueda escurrir el agua.
	Cobertura y Revegetación.- Fertilización del suelo y siembra de especies vegetales.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

hacia el Este del tajo y Oeste de la pila de lixiviación La Quinua)	
INSTALACIONES AUXILIARES	
Patio de chancadoras y zarandas	<p>Desmantelamiento y Demolición.- Se deberá seguir las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De acuerdo al plan se procederá al desmantelamiento de equipos, instalaciones eléctricas, mecánicas y estructuras civiles. - Separar elementos que estén impregnados de hidrocarburos, cianuro u otra sustancia y proceder a su descontaminación. - Separar los materiales recuperables y los residuos, según ello transportar a la estación central de residuos o a su disposición final. - Terminado el desmantelamiento se procederá a la demolición de elementos de concreto. - Las estructuras de concreto, tales como fundaciones, plataformas u otros, deben ser demolidas o fracturadas hasta un tamaño que pueda ser utilizado como relleno propio. El desmonte generado de este proceso debe ser usado como material de relleno en la reconfiguración del lugar. - Se tendrá especial cuidado en estructuras de concreto que almacenaron hidrocarburos o alguna sustancia química, en ese caso se eliminará el contenido dentro de la estructura y disponer según procedimientos ambientales de Minería Yanacocha. - Inmediatamente después de la demolición de la estructura se verificará de manera ocular cualquier evidencia de derrame en la zona y tomar muestras de suelos para los análisis de la calidad del suelo. Los desechos o residuos derivados de la limpieza o movimiento de tierras deberán ser eliminados según estándares ambientales de Yanacocha. - Antes de utilizar el desmonte como relleno, los fragmentos de concreto deberán ser limpiados con trapo absorbente en caso que se evidencie la presencia de hidrocarburos o sustancias químicas. - Se deberá realizar un muestreo de suelos al azar en toda el área a rehabilitar. El número de muestras a tomar estará de acuerdo al área y volumen de material que se requiera muestrear y según los protocolos que se tienen para muestreo de suelos. <p>Estabilidad Física.- Son superficies casi horizontales por lo que su estabilidad física está garantizada.</p> <p>Estabilidad Geoquímica.- Al cierre ya no existirán en los terrenos elementos que puedan propiciar el drenaje ácido o contaminar el entorno.</p> <p>Estabilidad Hidrológica.- Se cerrará manteniendo una pendiente de reconfiguración de entre 2 a 5% para garantizar el libre escurrimiento sobre el terreno.</p> <p>Forma del Terreno.- El conformado de la superficie deberá permitir cumplir con dos objetivos principales, el adecuado manejo de las aguas que permitan el libre escurrimiento y que permita una mimetización fisiográfica con el entorno para aliviar el impacto visual al cierre.</p> <p>Cobertura y Revegetación.- Se procederá a realizar la revegetación final (fertilización del suelo y siembra de especies vegetales).</p>
Silo metálico cerrado de 600 t de capacidad	
Faja Transportadora y un balde elevado	
Horno de Calcinación	
Oficinas	
Comedor	
Campamento	
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas CHL (STPCHL)	
Unidad Médica China Linda	
Silo metálico de 300 m3 para almacenar cal viva	
Tornillo Helicoidal	
Molino de Impacto	
Ciclón Precipitador de polvos	
Poza reactor de 15,000 galones de capacidad, desde donde se pueden cargar	
Lechada de cal a los camiones cisternas	
Planta de Cal	
Facilidades superficiales de Chaquicocha Subterráneo Sur	
VIVIENDA Y SERVICIOS PARA LOS TRABAJADORES	
Complejo Administrativo del km 24.5:	
Edificio Administrativo	<p>Desmantelamiento y Demolición.- De acuerdo al plan se procederá al desmantelamiento de equipos, instalaciones eléctricas, mecánicas y estructuras civiles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Separar elementos que estén impregnados de hidrocarburos, cianuro u otra sustancia y proceder a su descontaminación. - Separar los materiales recuperables y los residuos, según ello transportar a la estación central de residuos o a su disposición final. - Terminado el desmantelamiento se procederá a la demolición de estructuras de concreto, tales como fundaciones, plataformas u otros. El desmonte generado de este proceso debe ser usado como material de relleno en la reconfiguración del lugar. - Se tendrá especial cuidado en estructuras de concreto que almacenaron hidrocarburos o alguna
Comedor	
Alojamiento para personal de Seguridad de Turno	
Unidad Médica	
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Km 24.5 (STPON1)	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Planta de Tratamiento de Aguas Potable km 24.5 (AP24.5)	sustancia química, en ese caso se eliminará el contenido dentro de la estructura y disponer según procedimientos ambientales de Minera Yanacocha.
Planta de Tratamiento de Aguas Potable comedor km 24.5 (SP24)	- Después de la demolición de la estructura se verificará de manera ocular cualquier evidencia de derrame en la zona y tomar muestras de suelos para los análisis de la calidad del suelo. Los desechos o residuos derivados de la limpieza o movimiento de tierras deberán ser eliminados según estándares ambientales de Yanacocha.
Laboratorio de Geología	- Antes de utilizar el desmonte como relleno, los fragmentos de concreto deberán ser limpiados con trapo absorbente en caso que se evidencie la presencia de hidrocarburos o sustancias químicas.
Taller de Logeo de Geología	- Se deberá realizar un muestreo de suelos al azar en toda el área a rehabilitar.
Edificio de Almacenamiento	Estabilidad Física. - Son superficies casi horizontales por lo que su estabilidad física está garantizada
Estación de Combustible	Estabilidad Geoquímica. - Al cierre ya no existirán en los terrenos elementos que puedan propiciar el drenaje ácido o contaminar el entorno.
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	Estabilidad Hidrológica. - Se cerrará manteniendo una pendiente de reconformación de entre 2 a 5% para garantizar el libre escurrimiento del agua sobre el terreno.
Planta de Tratamiento de Agua Potable	Forma del Terreno. -El conformado de la superficie deberá permitir cumplir con el adecuado manejo de las aguas que permitan el libre escurrimiento y que permita una mimetización fisiográfica con el entorno para aliviar el impacto visual al cierre.
	Cobertura y Revegetación. - Se procederá a realizar la revegetación final (fertilización del suelo y siembra de especies vegetales).

4.5 MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST-CIERRE

Concluido el cierre de las áreas, labores e instalaciones, MYSRL deberá continuar desarrollando las actividades de mantenimiento y monitoreo post-cierre, por un plazo no menor de 5 años.

4.5.1 Actividades de Mantenimiento

Las actividades de mantenimiento incluyen mantenimiento físico, geoquímico, hidrológico y biológico. En el cuadro siguiente se presentan las actividades de mantenimiento para cada componente minero.

Cuadro N° 8: Actividades de Mantenimiento Post-Cierre

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO		COMPONENTES	FRECUENCIA
Mantenimiento físico	Verificación y mantenimiento de bancos interiores, berma perimetral y cobertura del suelo.	Tajos	Semestral (2 primeros años) /Anual (años posteriores)
	Verificación y mantenimiento del talud de los bancos, sistema de revestimiento, canales de coronación y prevención de la infiltración.	Pila de lixiviación	
	Verificación y mantenimiento de taludes laterales, sub drenajes inferiores y canales de derivación, cobertura revegetada.	Depósitos de desmonte	
	Verificación y mantenimiento del estado físico de las áreas revegetadas.	Otras infraestructuras Áreas de Material Préstamo e Instalaciones manejo de agua	
Mantenimiento geoquímico	Verificación y mantenimiento de la cubierta revegetada	Tajos	Semestral (2 primeros años) /Anual (años posteriores)
	Verificación y mantenimiento de la cubierta revegetada	Pila de lixiviación	
	Verificación y mantenimiento de la cubierta revegetada	Depósitos de desmonte	
	Verificación y mantenimiento de la cubierta revegetada	Otras infraestructuras Relacionadas al Proyecto	
Mantenimiento Hidrológico	Verificación del estado físico de los canales y estructuras de manejo de aguas.	Tajos, Pila de Lixiviación, Depósitos de Desmonte	Semestral (2 primeros años) /Anual (años posteriores)



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Mantenimiento biológico	Mantenimiento de pastos, y fertilización	- Tajos - Pila de lixiviación - Depósitos de desmonte - Otras infraestructuras Relacionadas al Proyecto	Durante los dos primeros años: Limpieza-Abono semestral. Posteriormente será anual
-------------------------	--	--	--

➤ **Mantenimiento Físico**

Tajos

Las actividades requeridas serán las siguientes:

- Mantenimiento de bermas de seguridad para control de la erosión.
- Señalización de las áreas de acceso restringido, en especial el área de tajos
- Mantenimiento y control de las obras de contención de los diques.
- El mantenimiento de la estabilidad física se realizará a través de inspecciones periódicas o cuando se presenten desviaciones detectadas visualmente o por el proceso de monitoreo geotécnico regular que se tenga implementado.
- El estado físico de las instalaciones de recolección como; Canales de derivación, canales de coronación y pozas de sedimentación, canales de drenaje y sumideros de los Tajos.
- El estado físico de cobertura de suelo revegetada de acuerdo a las necesidades.

Pila de Lixiviación

Se inspeccionará:

- El estado físico y la estabilidad del talud en los bancos.
- El estado del sistema de revestimiento impermeable, evidenciando posibles grietas en la cubierta que pueda provocar infiltración de agua de lluvia.
- El estado físico de las instalaciones de recolección, canales de desviación periféricos y desviación de la escorrentía. (compartida con el mantenimiento hidrológico).
- El estado físico de cobertura de suelo revegetado (donde aplique).

Depósitos de Desmonte

Las actividades requeridas serán las siguientes:

- Verificación del estado físico y la estabilidad de los taludes laterales.
- Verificación del estado físico de los canales de coronación y canales de derivación de los depósitos, evidenciando posibles grietas en la cubierta que pueda provocar infiltración. (compartida con el mantenimiento hidrológico).
- Verificación del estado físico de cobertura de suelo revegetado

➤ **Mantenimiento Geoquímico**

Está enfocado el control en las obras de cierre de los componentes que potencialmente podrían generar drenaje y acidez.

Se realizará inspecciones donde se verificará el estado de la cobertura de los depósitos de desmonte, Pila de lixiviación y superficies revegetadas, constatando que estén cumpliendo con la medida de protección e impermeabilización para las que fueron implementadas. En caso de registrarse deterioro de estas se procederá a su reparación lo más antes posible.

➤ **Mantenimiento Hidrológico**

Se realizarán verificaciones del estado del Sistema Integrado de Manejo de Aguas para determinar el correcto funcionamiento de los mismos. Esta verificación se realizará en forma periódica, de acuerdo a las necesidades encontradas en campo.

➤ **Mantenimiento Biológico**

“Año del Buen Servicio al Ciudadano”

Se realizará un mantenimiento de todas las áreas revegetadas de acuerdo a las necesidades encontradas durante los monitoreos postcierre que se realicen. En los componentes de cierre en donde se haya colocado coberturas con vegetación, se desarrollarán las siguientes acciones de ser necesario:

- Trabajos de resiembra y mantenimiento de coberturas vegetales
- Replantaciones de especies vegetales donde los monitoreos de postcierre lo determinen.

4.5.2 Actividades de Monitoreo Post-Cierre

El Programa de Monitoreo Post-Cierre, tiene por finalidad, garantizar la eficacia de las medidas de estabilización física, estabilidad química, hidrológica, biológica y social en el área de influencia durante cinco años con el objeto de verificar la eficacia de las obras de cierre realizadas, bajo el enfoque de Cuidado Pasivo.

Cuadro N° 9: Actividades de Monitoreo Post-Cierre

ACTIVIDADES DE MONITOREO		COMPONENTES	FRECUENCIA
Monitoreo de estabilidad física		<ul style="list-style-type: none"> - Tajos - Pila de lixiviación - Depósitos de desmonte - Otras infraestructuras Relacionadas al Proyecto - Áreas de Material Préstamo - Instalaciones para el manejo de agua 	Semestral (2 primeros años) / Anual (3 años siguientes)
Monitoreo de estabilidad geoquímica	Agua superficial	Se considerará los puntos para la calidad de agua que se presentan en la Tabla 6-5.	Semestral (de manera Permanente, las plantas de Neutralización (AWTPs) continuarán operando durante la etapa post cierre).
	Agua Subterránea		
Monitoreo de estabilidad Hidrológica	Monitoreo del manejo de aguas	Canal de coronación de los Tajos, Pilas de Lixiviación, Depósitos de desmonte.	Anual
	Monitoreo de calidad de aire	Se considerará los puntos para la calidad de aire que se presentan en la Tabla 6-7.	Semestral
Monitoreo biológico	Flora y Revegetación	Tajos, Pilas de Lixiviación, Depósito de desmonte, Depósito de arenas de molienda y áreas revegetadas en general, Se considerará los puntos de monitoreo indicados en la Tabla 6-8.	Anual
	Fauna terrestre	Dentro del Área de Influencia de Minera Yanacocha, Se considerará los Puntos de Monitoreo de Fauna que se presentan en la Tabla 6-8.	Anual
	Hidrobiológico	Se considerará los puntos de Monitoreo de biología acuática que se presentan en la Tabla 6-9.	Anual

4.6 CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y GARANTÍA FINANCIERA

Cronograma:



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

- Cierre progresivo: 2017 a 2025, con una duración de nueve años;
- Cierre final: 2026 a 2030, con una duración de cinco años; y
- Post-cierre: empezará en el año 2031 con una duración mínima de cinco (05) años después del cierre de cada componente o hasta que se alcancen las condiciones de estabilidad. MYSRL estima que esta etapa se prolongará hasta el 2060 de tratamiento activo para el manejo de las aguas de contacto.

El cronograma detallado de las actividades de cierre progresivo, cierre final y post-cierre, así como los respectivos cronogramas financieros se presentan (Tablas 7-1 y 7-2) en el escrito N° 2732377.

Presupuesto:

El presupuesto total actualizado del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha, incluido el IGV, asciende a US\$ 933 524 045, de los cuales US\$ 269 782 861 corresponden para el cierre progresivo, US\$ 352 886 956 para el cierre final y US\$ 310 854 228 para la etapa de post cierre. En los cuadros siguientes se transcribe el resumen de presupuestos y garantías evaluados por la Dirección General de Minería a través del Informe N° 165-2017/MEM-DGM-DTM-PCM.

Cuadro N° 10: Resumen de los Presupuestos (US\$)

Descripción	Sin IGV	In. 18% del IGV	Periodo (Años)
(1) Cierre Progresivo	228 629 543	269 782 861	Hasta 2,025
(2) Cierre Final	299 056 742	352 886 956	2026 a 2030
(3) Post Cierre	263 435 786	310 854 228	2,031 a 2,030
(4) Total Cierre	791 122 072	933 524 045	
Monto sujeto a garantía		663 741 184	
Fecha de referencia de costos	Año 2017		

Fuente: informe N° 165-2017-MEM-DGM-DTM-PCM

Cuadro N° 11: Programa de Constitución de la Garantía (US\$ Inc. IGV)

Años	Garantía Anual	Total Acumulado	Situación
2017		497 407 671	Constituida
2018	41 843 638	539 251 309	Por constituir
2019	44 066 685	583 317 994	Por constituir
2020	46 708 740	630 026 734	Por constituir
2021	49 938 493	679 965 227	Por constituir
2022	54 051 180	734 016 407	Por constituir
2023	59 637 306	793 653 713	Por constituir
2024	68 173 186	861 826 899	Por constituir
2025	85 564 188	947 391 087	Por constituir

Fuente: Informe N° 165-2017-MEM-DGM-DTM-PCM

Tipo de Garantía.- La empresa ha seleccionado como garantía financiera, la modalidad de carta fianza bancaria.

5. CONCLUSIONES

1. Minera Yanacocha S.R.L., presentó la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha dentro del marco del Artículo 20° inciso 20.1 del Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas.
2. La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, no tuvo observación alguna a la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.
3. La Dirección General de Minería, remitió el Informe N° 165-2017-MEM-DGM-DTM/PCM con la opinión favorable sobre los aspectos económicos y financieros de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas citado.



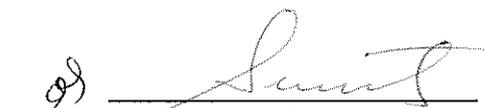
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

4. La Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca, no ha remitido observaciones, informe o documentación alguna como parte del proceso de participación ciudadana de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha.

6. RECOMENDACIONES

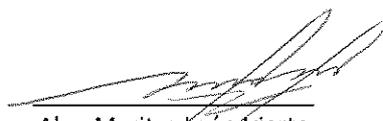
1. Emitir la Resolución de aprobación de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha presentado por Minera Yanacocha S.R.L.
2. Minera Yanacocha S.R.L., debe cumplir con los compromisos asumidos en el presente informe, así como con las especificaciones técnicas y acciones contenidas en el Informe N° 165-2017/MEM-DGM-DTM-PCM y en los escritos complementarios.
3. Minera Yanacocha S.R.L., deberá continuar el tratamiento de cualquier efluente que podría aflorar como consecuencia de la implementación de las obras de cierre, de tal manera que garantice que las aguas superficiales y subterráneas producidas en la unidad minera Yanacocha y de los cuerpos receptores se encuentren dentro de los Límites Máximos Permisibles LMPs y Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) de ley.
4. Minera Yanacocha S.R.L., deberá mantener el sistema de tratamiento de aguas ácidas de la unidad minera Yanacocha, en caso no se logre la estabilización geoquímica con las medidas de cierre propuestas.
5. Enviar la Resolución Directoral y copia digitalizada del expediente de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y OSINERGMIN para su conocimiento y fines de fiscalización.

Es cuanto cumplimos en informar a usted para los fines del caso.


 Ing. Santiago Dolores Camones
 CIP N° 16212


 Ing. Abad Bedriñana Ríos
 CIP N° 25413


 Ing. Melanio Estela Silva
 CIP N° 52891


 Abg. Maritza León Triarte
 CALN° 19212

Se Adjunta:

Informe N° 165-2017/MEM-DGM-DTM-PCM

NOTIFICAR A:

Empresa : Minera Yanacocha S.R.L.
 Representante Legal : Luis Miguel Pigati Serkovic
 Dirección : Av. La Paz N° 1049, Edificio Miracorp, Piso 4, distrito Miraflores- Lima



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas*"Año del Buen Servicio al Ciudadano"*

Lima, 22 NOV. 2017

Visto, el Informe N° 564 -2017-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC, y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral, que aprueba la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha, a la Directora General de Asuntos Ambientales Mineros.- **Prosiga su trámite.-**

Ing. Wilson Sanga Yampasi
Director (e) Gestión Ambiental Minera
Asuntos Ambientales Mineros





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 833-2017-MEM/DGAAM

Lima, 22 NOV. 2017

Visto, el proveído del Informe N° 564-2017-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC que antecede y estando de acuerdo con lo expresado,

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha, presentada por Minera Yanacocha S.R.L., conforme al cual ésta queda obligada a cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en el Informe N° 564-2017-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC, y en los compromisos asumidos a través de los escritos complementarios presentados, de conformidad a lo establecido en el Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM y sus modificatorias.

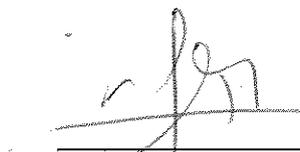
Artículo 2°.- Minera Yanacocha S.R.L., deberá cumplir con efectuar el aporte anual de las garantías indicada en el Informe N° 165-2017-MEM-DGM-DTM/PCM emitida por la Dirección General de Minería.

Artículo 3°.- Minera Yanacocha S.R.L., deberá garantizar que la calidad de los efluentes que puedan producirse de los componentes mineros de la unidad minera Yanacocha, y de los cuerpos receptores, se encuentren dentro de los Límites Máximos Permisibles LMPs y Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) para agua.

Artículo 4°.- La aprobación de la presente Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar o ejecutar las actividades de cierre planteadas, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 5°.- Remítase copia de la presente Resolución Directoral y un ejemplar digitalizado de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Yanacocha al OEFA y OSINERGMIN para los fines correspondientes.

Notifíquese y Archívese.


 Ing. Teresa Macayo Marin
 Directora General
 Asuntos Ambientales Minera





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

INFORME N° 165 -2017/MEM-DGM-DTM-PCM

SEÑOR DIRECTOR :

ASUNTO : Minera Yanacocha S.R.L.
Opinión Final de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Yanacocha"

REFERENCIA : Expediente N° 2732377
Memo N° 0677-2017/MEM-DGAAM

En relación al asunto del rubro, informo a usted lo siguiente:

La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, con el memorando de la referencia solicita opinión referente a la información complementaria de los aspectos económicos y financieros de la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad Minera Yanacocha" elaborado por SRK Consulting Perú S.A. y presentado Minera Yanacocha S.R.L. mediante el escrito N°2751194 de fecha 20/10/2017

I.- ANTECEDENTES

Mediante expediente N°2732377 del 11 de agosto de 2017, Minera Yanacocha S.R.L. presentó la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad Minera Yanacocha", el cual fue evaluado por la Dirección General de Minería sobre aspectos económicos financieros, emitiéndose el Informe N°148-2017 – MEM-DGM-DTM-PCM de fecha 18/10/2017, el cual contiene observaciones para ser levantadas por Minera Yanacocha S.R.L.

II.- EVALUACION

Al respecto, revisada la documentación presentada por Minera Yanacocha S.R.L. mediante el escrito N°2751194 sobre los aspectos económicos y financieros, se informa en relación las observaciones del informe N°148-2017–MEM-DGM-DTM-PCM lo siguiente:

O OBSERVACION 1.- La empresa indica lo siguiente: "... los presupuestos y cronogramas valorizados no se podrán presentar, esto debido a las variaciones en la tecnología o incremento en la estructura a construirse para el manejo de agua que pueden elevar sustancialmente el costo del plan de cierre, debido a estas razones, Minera Yanacocha se compromete a incorporar inmediatamente se tenga el PIA aprobado los cambios pertinentes en el 2da actualización que se espera sea pronto."

Al respecto, el titular sostiene un escenario sobre el cual no se tiene certeza.

Asimismo, el artículo 21º del Decreto Supremo N° 033-2005 (Reglamento para el Cierre de Minas) señala lo siguiente:

Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior (artículo 20º), 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.

Lo subrayado es nuestro.

Conforme al artículo 21º donde cita: cuando varíen las condiciones legales, tecnológicas u operacionales que afecten las actividades de cierre de un área, labor o instalación minera, o su presupuesto; es decir, cuando ello ocurra, la titular minera podrá solicitar la revisión y/o modificación de su Plan de Cierre.


"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

En este sentido, siendo materia de evaluación la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera "Yanacocha", la empresa debe presentar: los presupuestos sustentados para el cierre progresivo, cierre final y post-cierre, detallando para cada componente sus partidas respectivas y con los cambios que correspondan, tanto en cantidades, costos, planos y etapas del cierre, y los cronogramas físicos y financieros para todos los escenarios de cierre.

RESPUESTA.- Con la Información Complementaria el titular ha presentado la documentación correspondiente al Capítulo 7: Cronogramas, Presupuestos para los escenarios de Cierre Progresivo, Cierre Final y Post Cierre y Garantía de la Segunda Actualización, no encontrando observaciones significativas, por lo que se estiman conformes. Absuelta.

OBSERVACIÓN 2.- La empresa presenta el último cálculo de las garantías del plan de cierre de aprobadas el año 2015; asimismo, precisa que ya efectuó la renovación de garantías para el año 2017. Por lo tanto, el cálculo de garantías debe efectuarse para el año 2018 y siguientes.

Asimismo, presenta la Tabla 7-3 con la determinación de las garantías con una tasa de inflación del 1.9% y una tasa de descuento del 2.54% y tiempo de vida útil de 6 años a partir de enero 2016. Los porcentajes no corresponden con la tasa recomendada por el MEM y publicada en el Diario El Peruano el 06 de enero de 2017 y el tiempo de vida útil del proyecto debe ser de acuerdo a lo calculado en el ítem 7.1 del expediente presentado

RESPUESTA.- Con la Información Complementaria el titular ha presentado la documentación correspondiente a Garantía de la Segunda Actualización, aplicando las tasas de inflación y descuento vigentes para el presente año y considerando el tiempo de vida útil de acuerdo la DAC del año 2016 más 2,5 años por el proceso de lixiviación, conforme lo considerado en los planes de cierre anteriores, determinando montos en base al escalamiento para el año de su ejecución, que se estiman conformes, según resumen en los cuadros siguientes. Absuelta.

III.- PRESUPUESTOS Y GARANTIAS
RESUMEN DE LOS PRESUPUESTOS (US\$)

Descripción	Sin IGV	Inc. 18% del IGV	Periodo (Años)
Cierre Progresivo	228,629,543	269,782,861	Hasta 2015
Cierre Final	299,056,742	352,886,956	2026 a 2030
Post Cierre	263,435,786	310,854,228	2031 a 2060
Total	791,122,072	933,524,045	
Monto sujeto a garantía		663,741,184	
Fecha de referencia de los costos	Año 2017		

RESUMEN DE LAS GARANTIAS (US\$ Inc. IGV)

Año	Monto anual	Monto acumulado	Situación
2017		497,407,671	Constituida
2018	41,843,638	539,251,309	Por constituir
2019	44,066,685	583,317,994	Por constituir
2020	46,708,740	630,026,734	Por constituir
2021	49,938,493	679,965,227	Por constituir
2022	54,051,180	734,016,407	Por constituir
2023	59,637,306	793,653,713	Por constituir
2024	68,173,186	861,826,899	Por constituir
2025	85,564,188	947,391,087	Por constituir



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

IV. CONCLUSIÓN

El descargo de observaciones sobre los aspectos económicos y financieros del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Yanacocha", de acuerdo a la evaluación realizada, se considera conforme.

De acuerdo con lo solicitado por la Oficina de Coordinación de Planes de Cierre de Minas, se adjunta los cronogramas respectivos.

V. RECOMENDACIÓN

Poner en conocimiento de la DGAAM el presente informa, para los fines respectivos

Lima, 13 NOV. 2017

Ing. Justo A. Vela Emanuel
Reg. CIP N° 3282

Lima, 13 NOV. 2017

Estando de acuerdo con lo informado, ELÉVESE a la Dirección General de Minería para los fines consiguientes.

Ing. HERMINIO MORALES ZAPATA
DIRECTOR
DIRECCION TECNICA MINERA

Lima, 13 NOV. 2017

Visto el Informe N° 165 -2017/MEM-DGM-DTM-PCM que antecede y estando de acuerdo con todo lo informado, PASE a la DGAAM, para los fines consiguientes con un Memorando.

Ing. ALFREDO RODRÍGUEZ MUÑOZ
Director General de Minería



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

de reúso para la irrigación y bebida de animales. Así también el titular minero deberá realizar el análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

Respuesta.- El titular minero presentó las tablas MEM 9-1, 9-2 y 9-3, en donde se realizó una comparación de manera referencial con los ECA durante el periodo 2001 a 2012, mas no con los LMP, por tratarse de monitoreo en el canal y no en la descarga de agua tratada. Sin embargo, se registraron concentraciones de metales pesados como Aluminio Total, Arsénico Total, Cadmio Total, Cobre Total, Hierro Total, Plomo Total, Manganeso Total y Mercurio Total, que se encuentran por encima de lo establecido en el ECA Categoría 3-Riego de Vegetales/Bebida de Animales. Así también se menciona que estos valores atípicos (excedencias) son puntuales y se deberlan a las condiciones de erosión generadas en la época de lluvias que generan arrastre de sedimentos y drenajes naturales.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 10.- En el ítem 3.1.7.9 Calidad de efluentes, el titular minero señala que: "los efluentes tratados DCPTULQ y CTU2B son descargados en el canal San Martín-Túpac Amaru-Río Colorado, mientras que las fuentes de agua receptoras de las descargas DCP3, DCP4 y DCP6 son la quebrada Callejón, quebrada Encajón y quebrada Shillimayo", observándose que los resultados fueron evaluados con los Límites Máximos Permisibles (LMP) para efluentes minero-metalúrgicos establecidos en la R.M. N° 011-96-EMVMM. Al respecto, se deberá realizar una comparación referencial de los resultados obtenidos con la normativa vigente D.S. N° 010-2010-MINAM donde aprueban los Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero – Metalúrgicas, así como realizar el análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

Respuesta.- El titular minero presentó las tablas en donde se muestran cinco (05) puntos de descarga de efluentes tratados, (DCTU2B (que antes se llamaba CTU2B), DCPTULQ, DCP3, DCP4 y DCP6), los que fueron comparados de manera referencial con la normativa del D.S. N° 010-2010-MINAM donde aprueban los Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero – Metalúrgicas; además, se aprecia que los valores reportados se encuentran dentro de lo establecido por la normativa señalada.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 11.- En el ítem 3.1.8.7 Calidad de aguas subterráneas, en la tabla 3.59, el titular minero señala que para el análisis de la calidad de agua subterránea, se ha considerado la evaluación de nueve (09) estaciones de pozos de monitoreo ubicados en la zona del proyecto. Aunque no se tiene estándares o lineamientos para la evaluación de la calidad del agua subterránea, se ha considerado lineamientos establecidos en la Ley General de Aguas – Clase III. Al respecto, se advierte que en la información presentada a través de la conformidad del Resumen Ejecutivo se ha considerado de manera referencial los lineamientos establecidos en la Ley General de Aguas – Clase III y los valores del ECA Categoría 3 Riego de Vegetales y Bebidas de Animales, por lo cual se deberá presentar un análisis e interpretación de los resultados de los parámetros que pudieran estar por encima de los ECA para agua.

Respuesta.- El titular minero señala que en las Tablas MEM 11-2 y 11-3 de la respuesta MEM 11 del levantamiento de observaciones del III MEIA SYO, se presenta un resumen de la evaluación de los resultados de monitoreo de calidad de agua subterránea comparado referencialmente con los ECA de agua Categoría 3. Además, indica que no se ha identificado un uso específico de las aguas subterráneas en la zona de influencia; así mismo, no se tiene estándares o lineamientos nacionales para la evaluación de la calidad del agua subterránea.

A través de información complementaria (Escrito N° 2444636), el titular minero en la Tabla MEM 11-1, Estaciones de Monitoreo de Calidad de Agua, se muestra la ubicación de nueve (09) estaciones de pozos de monitoreo para el análisis de la calidad del agua subterránea en la zona del Proyecto (zona Yanacocha y zona Complejo La Quinua).

Del análisis de los resultados obtenidos se pudo identificar estaciones de monitoreo donde existe excedencias con respecto al ECA categoría 3 de agua como son: aluminio (LQMW8 LQMW13 y LQMW16), arsénico (CYMW4, LQPW1 y TOPW01), cadmio (LQPW1), cobre (LQPW1 y



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

LQMW16), hierro (LQPW1 TOPW01 LQMW16 LQMW5 LQMW6 LQMW8 LQMW13, CYMW4 y CYMW4), plomo (LQPW1 y LQMW16), manganeso (CYMW4, LQMW16 LQMW6 LQMW13) y zinc (LQPW1 y LQMW16); asimismo, el titular minero justificó que dichas excedencias se deben a las características geológicas y mineralógicas existentes en el área de operaciones de Minera Yanacocha y que han influenciado en la calidad del agua superficial y subterránea, contribuyendo en las concentraciones de elementos metálicos que se han registrado en el agua durante los eventos de monitoreo realizados durante la época de mayores precipitaciones (lluvia) y en época seca.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 12.- En el ítem 3.1.8.6 Dirección de flujo, el titular minero menciona que en la piezometría trazada a marzo del 2013, se observa un alto nivel piezométrico entre los tajos El Tapado Oeste y El Tapado generado por el bombeo de ambos tajos, Figura 3.24, *Dirección de Flujo y Nivel Piezométrico 2013*. La dirección del flujo va hacia la zona del tajo La Quinua, donde se ubican los puntos de control: (TOPW01* Pozo de Dewatering en el tajo el Tapado Oeste Layback, LQMW16** Nor-oeste del tajo el Tapado Oeste Layback), siendo el punto LQMW16**, el que mejor representa a las condiciones geoquímicas del flujo subterráneo.

En el ítem 3.1.8.6 Calidad de agua subterránea, las gráficas de resultados de monitoreo del punto LQMW16**, presentan excedencias en los parámetros físico químicos y también en metales, por lo tanto transmite su carga química al acuífero detrítico en la parte baja y suroeste del tajo La Quinua. **Es necesario que cuantifique dicha masa y proponga alternativas de control y mitigación según sea el caso e incluirlo en el plan de manejo ambiental.**

Respuesta.- El titular minero sustenta en función del modelo hidrogeológico, que la dirección del flujo subterráneo en la zona estará condicionada por el desaguado del tajo El Tapado Oeste, ya que en este tajo se sitúa la cota de drenaje más profunda de toda el área de estudio. Asimismo, el cono de drenaje que provoca el desaguado de este tajo da lugar a que la dirección del flujo subterráneo se dirija hacia el interior del mismo, dando lugar al efecto "llamada", característico del drenaje de los tajos abiertos. De esta forma cualquier partícula de soluto que se generará y alcanzará el nivel saturado, se dirigirá hacia el tajo del Tapado Oeste, donde sería captada por el bombeo del sistema de drenaje y enviada al sistema de tratamiento de aguas, antes de ser devuelta al medio hídrico natural en los puntos de vertimiento autorizados.

Respecto de la calidad de las aguas, se sustenta que a fin de controlar cualquier desviación de la calidad química del agua se ha dispuesto de una red de monitoreo y control, tanto de agua subterránea, como superficial a lo largo de las principales quebradas y en ubicaciones clave del área del Proyecto (ver Figuras MEM 12-3, Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial, Efluente y Canales y MEM 12-4, Programa de Monitoreo de Agua Subterránea, correspondientes a las Figuras 6.2 y 6.3 de la Sección 6 de la III MEIA SYO), el cual se sustenta en el Plan de monitoreo Ambiental descrito en la Sección 6.3, que tiene como objetivo realizar y monitorear un perfil de las condiciones del agua al interior y aguas abajo del asiento minero. En el caso que el pH y la concentración de metales claves lleguen a niveles superiores a los permitidos, esta agua será retratada hasta obtener una calidad adecuada; lo cual estará correlacionado con el Plan Integral de operación de la mina.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 13.- Referente al ítem 3.2 Ambiente biológico, presentar:

- En el ítem 3.2.1.2 Flora, se indican como formaciones vegetales existentes en el área del proyecto, al "pajonal con parches arbustivos" y "pajonal con afloramientos rocosos"; sin embargo, durante la visita en campo se apreció que una parte considerable del tramo de la "nueva línea de conducción al DCP3" ubicada en la quebrada Callejón, impactará un área de "vegetación arbustiva densa"; por tanto, se deberá incluir y describir este tipo de vegetación en el mencionado ítem.
- En el plano de formaciones vegetales (figura 3.27) se muestra que la "nueva línea de conducción al DCP3" se ubica sobre las zonas de "pajonal con afloramientos rocosos" y "área sin vegetación natural"; sin embargo, no se representa el área de "vegetación arbustiva densa" observada en campo. Así también, respecto a la "ampliación del Tajo La Quinua 3" y la "nueva poza para tratamiento de lodos", se apreció en campo que estas modificaciones



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

- impactarán áreas de pajonal, pero en el plano no está representada dicha formación vegetal, sino solamente "áreas intervenidas sin vegetación", por tanto, corregir dicho plano e incluir los puntos donde fueron registrados las especies de fauna en estado de amenaza o endémicas.
- c) Actualizar la lista de especies sensibles de fauna, empleando para ello el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
 - d) En el ítem 3.2.2 Ecosistema acuático, analizar los datos históricos de los monitoreos hidrobiológicos realizados hasta la actualidad en las quebradas Callejón, Encajón y río Grande (ubicados en la zona de influencia) y elaborar gráficos comparativos donde se muestre cómo ha ido variando los resultados a través del tiempo y explicar las tendencias que presentan (declives poblacionales o tendencias de recuperación). De no tener datos o estaciones de monitoreo en algunas de estas quebradas, explicar cómo se completará este vacío de información y describir el programa de monitoreo a implementar.
 - e) En el folio 719, referente a las medidas de manejo de los hábitats acuáticos, se indica que la quebrada Callejón se caracteriza por una baja riqueza y diversidad de especies hidrobiológicas, por lo cual, se esperaría un impacto mínimo relacionado a los cambios del caudal (reducción y descarga por puntos DCP3); sin embargo, en la línea base no se muestran datos de la evaluación hidrobiológica en esta quebrada, por tanto, aclarar y corregir según corresponda.
 - f) Respecto al monitoreo de flora y fauna, presentar los resultados de 2013 así como de la temporada húmeda del 2014 y explicar si se han identificado cambios significativos en comparación con los años anteriores.

Respuesta:

Ítem a.- El titular minero indica que en la Figura MEM 13-1, Formaciones Vegetales y Estaciones de Evaluación de Flora y Fauna, se presenta el mapa actualizado de formaciones vegetales del área de estudio, en el que se representan el pajonal, pajonal con afloramiento rocoso y arbusto – Pajonal. En relación a la observación, el titular indica que la nueva figura incluye la formación "Arbusto-Pajonal", en cuyo hábitat se emplazarán tramos de la nueva línea de conducción al DCP3. Las extensiones de las unidades de cobertura vegetal que podrían verse intervenidas por el presente Proyecto se muestran en la Tabla MEM 28-4 (ver respuesta MEM 28). En la presente respuesta se hace una descripción de las coberturas vegetales que serán potencialmente impactadas por las instalaciones de la presente modificación, incluyendo la corrección solicitada.

ABSUELTA.

Ítem b.- El titular minero en la Figura MEM 13-1 presenta el mapa de formaciones vegetales actualizado, teniendo en cuenta lo solicitado en la observación. Al respecto, se puede observar que para la instalación de la "nueva línea de conducción al DCP3", las formaciones vegetales presentes son Arbusto – Pajonal, Pajonal con afloramiento rocoso y Pajonal; para el caso de la "ampliación del Tajo La Quinua 3" se observa la formación de Pajonal; y en el área de emplazamiento de la "nueva poza para tratamiento de lodos" se identificó la formación de Pajonal. Asimismo, en la Figura MEM 13-2, Especies Amenazadas y Endémicas se presentan las estaciones de evaluación donde se registraron las especies en estado de amenaza y/o endémicas de fauna para los monitoreos biológicos de los años 2006 al 2013.

ABSUELTA.

Ítem c.- El titular minero en la Tabla MEM 13-1, presenta los registros de Especies Sensibles de Fauna, con la lista actualizada de especies sensibles de fauna empleando el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. De dicha tabla se observa que los cambios, respecto a la categoría de las especies, se dieron para *Agriornis albicauda*, la cual se encuentra actualmente en la categoría Vulnerable (anteriormente estaba en categoría En Peligro de acuerdo al D.S. N 034-2004-AG) y *Pristimantis simonsii*, la cual se encuentra actualmente como Crítica (anteriormente estaba como Vulnerable de acuerdo con el Decreto Supremo N°034-2004-AG).

ABSUELTA.

Ítem d.- El titular minero analiza la data histórica referida a las estaciones de evaluación ubicadas en las quebradas Callejón, Encajón y río Grande. Respecto a las estaciones PGR4 (Quebrada



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Callejón), PEN1 (Quebrada Encajón), QEN (Quebrada Encajón), PGR3 (Río Grande) y PCB1 (Río Grande) (ver Tabla MEM 13-2 Estaciones de Monitoreo Hidrobiológico en la Subcuenca del Río Mashcón y Figura MEM 13-3, Estaciones de Monitoreo Hidrobiológico Ubicadas en la Subcuenca del Río Mashcón). La información proveniente de estas estaciones fue extraída de la sección de línea base de la II MEIA SYO. Además, se integraron los resultados obtenidos en los diferentes eventos de monitoreo de vida acuática, los cuales fueron llevados a cabo por diferentes empresas.

ABSUELTA.

Ítem e.- El titular minero indica que en la respuesta a la observación 13, se presenta los datos de la evaluación hidrobiológica de la estación ubicada en la parte alta de la Quebrada Callejón (PGR4). Esta información fue extraída de la II MEIA SYO (SVS, 2012). Además indica que actualmente parte de esta quebrada se encuentra canalizada (ver Foto MEM 13-1, Canal *Ornamento* – Parte Alta Quebrada Callejón), y que su caudal depende principalmente de la descarga de aguas tratadas en el punto de vertimiento de DCP3.

ABSUELTA.

Ítem f.- El titular minero adjunta el informe de biodiversidad terrestre del monitoreo efectuado en diciembre del 2013. En cuanto a la información del 2014, indica que para este año se tiene programado efectuar la evaluación para época seca en el mes de setiembre y la evaluación para época húmeda en el mes de diciembre. Finalmente, se presenta un resumen de los resultados obtenidos en el monitoreo del 2013 (época húmeda), asimismo, estos resultados son comparados con aquellos de los eventos realizados en la misma época, los cuales corresponden a los eventos del 2009 y 2011. Respecto al monitoreo de aves, se tiene que los resultados de aves del 2013 no son comparables con aquellos obtenidos en los eventos de monitoreo del 2009 y 2011, puesto que estas evaluaciones fueron efectuadas por tipo de hábitat y no por parcela permanente. En el caso de mamíferos, las poblaciones más abundantes corresponden a la especie *Akodon mollis*, habiéndose registrado en la parcela natural del área Cerro Negro (CNan) diez (10) individuos; y *Phyllotis andium*, cuatro (04) individuos en la parcela control (en microhábitat de roquerío), en tanto que, el roedor *Calomys lepidus* es una especie con poblaciones poco numerosas, habiéndose registrado tres (03) individuos en la parcela natural del área Yanacocha (YAan). Las especies *Akodon mollis* y *Phyllotis andium* fueron registradas también en los eventos de monitoreo del 2009 y 2011, mientras que la especie *Calomys lepidus*, no fue reportada para ninguno de estos eventos. Finalmente, en herpetofauna, en el evento del 2013 se reportaron dos (02) especies de herpetofauna, la lagartija *Stenocercus melanopygus* (6 individuos) y la ranita *Pristimantis simonsii* (5 individuos). Estas especies también fueron registradas en los eventos del 2010 y 2011. En tanto que en el monitoreo del 2012 ya no fue registrada *S. melanopygus*, reportándose por primera vez la especie *Stenocercus stigmus*, la cual ya no fue registrada en el evento del 2013. En líneas generales para todos los grupos taxonómicos, se observa que existen diferencias atribuibles a fluctuaciones (incrementos y decrementos) a lo largo de las evaluaciones históricas realizadas. Estas oscilaciones naturales de las comunidades y poblaciones no muestran tendencias y para que exista certidumbre en cuanto a cambios significativos, es importante analizar una serie temporal mayor.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 14.- En el ítem 3.3.1.2 Demografía, Tabla N° 3.87, se presenta información demográfica de las áreas de influencia social, habiéndose señalado que comparada la data respectiva, se ha verificado que la población de diferentes centros poblados ubicados en el área de influencia, habría disminuido en 17% entre el 2006 y el 2009; es decir, tienen variación poblacional negativa. Al respecto, se observa que esta tendencia es muy atípica, sobre todo porque en la zona supuestamente vienen interviniendo el titular minero y el Estado con programas sociales e inversión productiva. En función a estos antecedentes, se debe revisar la consistencia técnica de los datos; asimismo, ampliar la información considerando las tasas de crecimiento intercensal de los dos (02) últimos censos de población.

Respuesta.- El titular minero explica que la disminución de la población de los centros rurales del área de influencia del proyecto se debe al mayor crecimiento urbano de la ciudad de Cajamarca,



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

centro de atracción y migración de la población rural especialmente de jóvenes que ven una oportunidad de trabajo y educación en las áreas urbanas. El crecimiento urbano del distrito de Cajamarca es uno de los impactos con mayor incidencia de la minería. En la tabla N° 14-1 se presenta información de las variaciones porcentuales y de las tasas de crecimiento de la población urbana y rural en el período 2005-2007, en la que se registra que la población rural del distrito de Cajamarca disminuyó en -3,9% y la provincia de Cajamarca -5,1%.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 15.- En los ítems 3.3.1.9, 3.3.1.10 y 3.3.3.8 de los grupos de interés y participación de la población en la toma de decisiones, de las áreas de influencia y del entorno distrital y provincial, se deberá ampliar la información sobre las percepciones que tienen los grupos de interés sobre el impacto de la minería en el medio ambiente y calidad de vida, gestión de la comunicación, seguimiento y control sobre reclamos, quejas y prevención de conflictos sociales.

Respuesta.- En la tabla 15.1 se presenta información relacionada a percepciones, intereses, poder, actitud que tienen los grupos de interés de las áreas de influencia en relación al proyecto minero. En función a esta información se debería realizar el proceso de seguimiento y gestión de los grupos de interés, a fin de prevenir posibles conflictos socio-ambientales.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 16.- En los ítems 3.3.3.6 Economía local y 3.3.3.10 Desarrollo Social de los Distritos del Área de Estudio, se deberá ampliar la información presentando la estructura del Producto Bruto Interno, la tasa de crecimiento de la producción minera, agropecuaria, ingresos, PEA y sus impactos en el crecimiento urbano de Cajamarca, Baños del Inca, La Encañada, servicios, índices de desarrollo humano, calidad educativa y de salud.

Respuesta.- El titular minero presenta la siguiente información: tabla N° 16.1 sobre la estructura porcentual del PBI, tabla N° 16.2 sobre la PEA en el distrito de Cajamarca, tabla N° 16.3 se presentan los ingresos, también se adjunta los índices de desarrollo humano y en la tabla 16.4 la información sobre la calidad educativa.

ABSUELTA.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

OBSERVACIÓN N° 17.- En el ítem 4.3.1.1 Características generales de diseño del almacén de fuentes radioactivas, se señala que el material de construcción del almacén será un contenedor metálico de 6,1 m de largo, 2,44 m de ancho y una altura de 2,60 m, el cual se colocará sobre una losa de concreto liso de 0,20 m de espesor, ocupando un área aproximada de 28 m². El almacén contendrá catorce (14) medidores nucleares, cuatro (04) equipos troxler y cuatro (04) equipos de gammagrafía. Al respecto, el titular minero deberá describir los trabajos que se realizarán con los diferentes equipos a ser almacenados, así como precisar la vida útil de los equipos radioactivos.

Respuesta.- El titular minero señaló que los trabajos que se realizan con los medidores nucleares son para medir densidad de pulpa (mineral fino mezclado con agua y reactivos con porcentaje de sólido entre 30-65%) y detectores de nivel de mineral, los cuales están instalados en líneas de tuberías de trasvase de pulpa (11 densímetros), todos a la descarga de una bomba centrífuga diseñada para pulpa; los 3 restantes (medidores de nivel) están instalados en chutes de descarga de mineral desde la pila a una faja transportadora.

Con respecto a los tiempos de vida útil, los equipos TROXLER tienen radioisótopo de "Americio 241 -berilio" y "Cesio-137". El radioisótopo de Cesio-137 tiene una vida útil de 30 años que es la menor duración de decaimiento, ya que el Americio-241 tiene un periodo de vida de 472 años.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 18.- En el ítem 4.3.2.1 Ampliación de las Operaciones de Minado del Tajo Yanacocha (Yanacocha Layback), se considera un periodo de producción de (07) siete años,



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

donde se extraerán 60 556 Mt de mineral y 43 885 Mt de desmonte, haciendo un total de 104 441 Mt de material adicional a extraer, manejados a una relación desmonte/mineral de 0,72:1. Asimismo, el desmonte estará compuesto por un estimado de 24 644 Mt de desmonte PGA y por 19 241 Mt de desmonte NPGA.

Al respecto:

- a) Se señala que en el depósito de desmonte Relleno (Backfill) Carachugo los tres (03) primeros años de operación, y desde el cuarto año en el relleno de los tajos La Quinua 1 y 2 (Backfill La Quinua Fase II), los que también cuentan con la capacidad aprobada suficiente para disponer los materiales de desmonte adicionales provenientes de la ampliación del tajo Yanacocha (Yanacocha Layback). En ese sentido, se deberá presentar una descripción de la situación actual en que se encuentran los depósitos de relleno (Backfill) Carachugo y La Quinua 1 y 2 (Backfill La Quinua Fase II); asimismo, precisar la modificación de la vida útil de cada uno de los rellenos con el incremento de material destinado.
- b) De la figura N° 4.1. Componentes principales aprobados del proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, se puede visualizar los componentes: área de contingencia y depósito temporal de mineral transicional. No obstante, no se precisa las condiciones actuales de dichos componentes, toda vez que se encuentran dentro de la ampliación del tajo Yanacocha. Por tal motivo, se deberá realizar una descripción de los mencionados componentes que forman parte de la modificación en la ampliación de tajo Yanacocha, la que debe estar acompañada con fotografías aéreas georeferenciadas con las demarcaciones apropiadas.
- c) Se deberá presentar un modelamiento geometalúrgico de bloques del tajo Yanacocha (Yanacocha Layback), el mismo que debe guardar relación con el plan de minado propuesto en la tabla N° 4-7; asimismo, deberá realizar el análisis e interpretación técnica sobre las reservas existentes del referido tajo.

Respuesta:

Ítem a.- El titular minero señaló que los depósitos de desmonte Backfill Carachugo y Backfill La Quinua Fase II son los tajos Carachugo y La Quinua 1 y 2, respectivamente; los cuales tras la finalización de su explotación, y previa aprobación por el MEM vienen operando como depósitos de desmonte. De acuerdo al Plan de Minado propuesto, la generación de desmonte por ampliación de los tajos Yanacocha Layback y Tapado Oeste Layback será variable para el periodo de explotación propuesto. La Tabla MEM 18-1, Material de Desmonte Procedente de los Tajos Yanacocha Layback y Tapado Oeste Layback, muestra la cantidad de material que será generada por año. Asimismo, se señala que el material de desmonte procedente del tajo Yanacocha Layback será dispuesto en el depósito de desmonte Carachugo Backfill hasta el año 2018, y desde el año 2019 hasta el fin de la vida útil del tajo será enviado al depósito de desmonte La Quinua Backfill 1 y 2. Así también, se adjuntó cuadros con los balances de capacidad de estos depósitos de desmonte, que serán utilizados para la explotación de los tajos Yanacocha Layback y Tapado Oeste Layback, y los planes de descarga de desmonte.

ABSUELTA.

Ítem b.- El titular minero presentó la Figura MEM 18-1 Tajo Yanacocha – Imagen Satelital, en donde se visualiza el tajo Yanacocha y otros componentes principales aprobados en el Sector SYO. Con respecto al componente del depósito temporal de mineral transicional y área de contingencia, estos componentes fueron aprobados con el EIA proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, de acuerdo a la Resolución Directoral N° 382-2006-MEM-AAM.

ABSUELTA.

Ítem c.- El titular minero adjuntó el modelo descriptivo de alteraciones del Tajo Yanacocha Layback y gráficos, donde se puede observar la forma de generación de los bloques geometalúrgicos del Proyecto.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 19.- En el ítem 4.3.2.2 Ampliación de las operaciones de minado del tajo La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback), el titular minero menciona que el Tajo La Quinua 3 "...se superpone con el área destinada como relleno del tajo (backfill) La Quinua 2, esta área cambiará



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

de uso y será destinada a la extracción de material como parte de la ampliación del tajo La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback)...". Al respecto:

- Se deberá realizar una descripción de la situación actual en que se encuentra el área de relleno del tajo (backfill) La Quinua 2, considerando la capacidad y volumen aprobado para el relleno, así como las modificaciones que se realizarían con relación al volumen destinado para el relleno.
- Presentar una imagen aérea donde se visualice la los componentes a modificar; asimismo, en dicha fotografía se debe indicar las modificaciones propuestas para los componentes.
- Presentar un modelamiento geometalúrgico del Tajo La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback), el cual deberá guardar relación con el plan de minado presentado en el presente estudio.

Respuesta:

Ítem a.- El titular minero presentó la Tabla MEM 19-1 con el balance de la capacidad de cada uno de los backfill (Carachugo Backfill y La Quinua Backfill). El material de desmonte procedente del tajo Yanacocha Layback será dispuesto en el depósito de desmonte Carachugo Backfill hasta el año 2018, y desde el año 2019 hasta el fin de la vida útil del tajo será enviado al depósito de desmonte La Quinua Backfill 1 y 2; así también, se muestra la tabla MEM 19-2 en el cual se precisa la capacidad disponible del depósito de desmonte La Quinua Backfill.

ABSUELTA.

Ítem b.- Se presentó la Figura MEM 19-1, donde se visualiza el Tajo La Quinua 3 (Tapado Oeste) – Imagen Satelital – del área del depósito de desmonte La Quinua Backfill 1 y 2, tajo La Quinua 3 y otros componentes principales aprobados.

ABSUELTA.

Ítem c.- Se presentó la Figura MEM 19-2 con una descripción del modelo de alteración del Tajo Tapado Oeste Layback y un gráfico con las secciones de estas alternativas de exploración, donde se observa la forma de generación de los bloques geometalúrgicos del proyecto.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 20.- En el ítem 4.3.4 Ampliación de la Poza Margot a 1 000 000 m³, el titular minero señala: "Se requiere la ampliación de la capacidad de almacenamiento de la actual poza Margot, de 400,000 m³ hasta 1 000 000 m³, debido a la necesidad de un sistema de regulación para garantizar el almacenamiento de un volumen de agua para una tormenta de diseño con un periodo de retorno de 100 años". Al respecto, se deberá presentar un diagrama en donde se señale los flujos aportantes a la poza Margot, donde reciba la solución rica, directa o indirectamente, de las pozas de tormenta y/o eventos menores, acompañado con un balance de captación de soluciones y/o flujos. Asimismo, presentar un cuadro con el balance de flujos aportantes a condiciones actuales para una capacidad de 400 000 m³ y otro en el escenario proyectado para la capacidad de 1 000 000 m³.

Respuesta.- El titular minero presentó la Figura MEM 20-1, en donde se desarrolla el balance de agua del proceso del Cerro Yanacocha y La Quinua. Así también, en la Tabla MEM 20-1, se muestra los flujos máximos de entrada y salida de la poza Margot que cumple la función de almacenamiento que son de 400 000m³ y 1 000 000m³.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 21.- Minera Yanacocha S.R.L., deberá declarar las áreas de actividad y uso minero de la unidad minera, así como las áreas de actividad y uso minero considerando las modificaciones propuestas. Además, se deberá indicar si los componentes del proyecto Cerro Negro formarán parte del SYO. Asimismo, con relación a los derechos mineros, se deberá considerar declarar las áreas de actividad y uso minero de la unidad, así como las áreas de actividad y uso minero considerando las modificaciones propuestas.

Respuesta.- El titular minero presenta las áreas de actividad y uso minero de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste, con nueve (09) áreas de actividad y ocho (08) áreas de uso minero. La suma de todas las áreas presentadas delimita el área efectiva del proyecto. De otro lado, Minera Yanacocha precisa que los



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

componentes del Proyecto Cerro Negro no forman parte del Sector SYO, sin embargo con la Resolución Directoral N°256-2013-MEM/AAM se incorporó la Pila de Lixiviación Cerro Negro como parte del área del Sector SYO.

OBSERVACIÓN N° 22.- Respecto a la información Geotécnica, el titular minero deberá presentar:

- a) Un breve resumen del análisis de la estabilidad de la ampliación de la Poza Margot. Se debe incluir el análisis con las secciones más representativas.
- b) Un breve plan de monitoreo geotécnico de la estabilidad física de la ampliación de los tajos Yanacocha, La Quinoa 3, depósito de arenas de molienda y de la Poza Margot; precisando la frecuencia de monitoreo. Asimismo, incluir un plano de planta del plan de monitoreo geotécnico.

Respuesta:

Item a.- En el Apéndice MEM 22 se presenta el informe completo del análisis de estabilidad de la poza Margot. Para la evaluación del análisis de estabilidad de la ampliación de capacidad de la Poza Margot de 400 000 m³ a 1 000 000 m³, se consideró el criterio de Hoek & Brown (2002, 2007) para determinar la resistencia del macizo rocoso y un modelo de estabilidad empleando el análisis de equilibrio límite. Los factores de seguridad (FS) en condición estática y condición sísmica son mayores de 1,3 y 1,0, respectivamente.

ABSUELTA.

Item b.- En el Apéndice MEM 22 se presenta el Plan de monitoreo de los componentes, que se basa en el monitoreo de puntos a través de puntos de control topográfico y de radares. Para el monitoreo de los sectores más críticos del tajo la Quinoa 3 (Tapado Oeste) se considera: Radar Reutech, Radar Ibis y una estación Robótica para medir los desplazamientos. También se presentan los planos de instrumentación del tajo y de la poza Margot.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 23.- Considerando que la presente solicitud de evaluación plantea una Tercera Modificación de un instrumento ambiental, es conveniente que el titular minero presente un cuadro actualizado y un plano que incluya todos los componentes referentes al SYO, especificando el instrumento de gestión ambiental que los aprobó o, en su caso, el documento que sustente su construcción.

Respuesta.- El titular minero a través de información complementaria (Escrito N° 2444636), presentó en las tablas MEM 23-1, MEM 23-2, MEM 23-3, MEM 23-4 y MEM 23-5, los componentes aprobados del Sector Suplementario Yanacocha Oeste, indicando los Instrumentos de Gestión Ambiental por los cuales fueron aprobados. Cabe resaltar que las infraestructuras del sistema integral de captación, forman parte del sistema integral de manejo de aguas de Minera Yanacocha, por lo que algunos componentes como las pozas del sistema de captación están incluidos en la IV modificación del EIA SYE.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 24.- En el ítem 4.3.5 Optimización del Manejo de Lodos de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STP) y nueva poza para tratamiento de lodos, el titular minero señala las siguientes características:

- Colectar y transportar los lodos que se generan en las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas (STP) del Sector SYO, hacia la planta de tratamiento de agua residual doméstica del Km 52, para su tratamiento mediante el espesado y deshidratación de lodos.
- Minera Yanacocha viene analizando y evaluando otras opciones de manejo de lodos, entre los que se considera la implementación de una nueva poza de tratamiento de excesos de lodos que abarcará aproximadamente 0,84 ha, y consistiría en los siguientes procesos: digestión de lodos, espesamiento de lodos, deshidratación de lodos y estabilización alcalina de estos lodos, para finalmente ser dispuesto en un depósito de suelo orgánico.
- También se viene evaluando una opción para la disposición final de los lodos en las áreas de revegetación como parte del plan de cierre, habiendo obtenido para dicho fin la estabilización



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

y condiciones acordes a la norma vigente (residuos no peligrosos).

- Asimismo, se viene investigando la reducción del volumen de agua para obtener una mayor concentración de lodos, mediante el uso de bacterias benéficas que serán dispuestas dentro de un tanque de almacenamiento de lodos, y luego dispuestas como suelo orgánico.
- Se está evaluando la posibilidad de disponer los lodos en el depósito de arenas de molienda (DAM) ubicado en el área de La Quinua, considerando que el DAM es una estructura de almacenamiento que se encuentra revestida con dos capas impermeables (arcilla de 300 mm de espesor y geomembrana de 2 mm de espesor) y un sistema de colección mediante decantadores que derivan el flujo hacia las pozas de procesos de la planta de La Quinua. Estas pozas son monitoreadas para verificar la calidad del agua y definir su posterior uso en el proceso (retorno a la plataforma de lixiviación).

De lo antes señalado y considerando que el presente estudio se encuentra a nivel de factibilidad, es necesario que para el presente proyecto, el titular minero defina la disposición final de los lodos generados a través de un análisis de alternativas y de esta forma conocer los posibles impactos y su manejo adecuado.

Respuesta.- A través de información complementaria (Escrito N° 2444636), el titular minero replanteó el manejo de lodos provenientes de las plantas STP, con el objetivo de optimizar su tratamiento, además no se considera implementar la Nueva Poza para el Tratamiento de Lodos, y se plantean las siguientes medidas integrales de optimización:

- Los lodos que se generen en las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas de Minera Yanacocha serán tratados en la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas existente del Km 52 (aprobada en la II modificación del EIA Ampliación del Proyecto Carachugo-Suplementario Yanacocha Este) y en las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas del Km 37 (aprobada en el EIA Suplementario Yanacocha Oeste), las mismas que cuentan con un sistema de deshidratación de lodos (tipo filtro de banda). Los lodos tratados en las plantas del Km 52 y del Km 37 deberá cumplir con los parámetros establecidos en la norma US EPA Parte 503, (Normas para la Aplicación y Disposición de Lodos de Aguas Residuales), los mismos que serán dispuestos en los depósitos de suelo orgánico o en las zonas de backfill (rellenos) de tajos del área de operaciones. Mientras que los lodos tratados que no cumplan con los parámetros establecidos en la norma US EPA Parte 503, Normas para La Aplicación y Disposición de Lodos de Aguas Residuales, serán dispuestos adecuadamente a través de un EPS-RS.
- Como medida de contingencia, para casos de mantenimiento de la planta del Km 52 o del Km 37, o cualquier imprevisto, los lodos que se generen en las plantas STP serán dispuestos directamente en el Depósito de Arenas de Molienda (DAM), que es una instalación existente en el Sector SYO. El transporte de los lodos hacia el DAM será a través de camiones cisternas de una EPS autorizada. Se realizará una caracterización previa de los lodos, antes de disponerlos en el Depósito de Arenas de Molienda. Asimismo, se deberá contar con un control a detalle de los eventos y frecuencia de mantenimiento de las plantas del Km 52 o del Km 37.

ABSUELTA.

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES

OBSERVACIÓN N° 25.- En general de lo presentado en el ítem 5.0 Identificación y Evaluación de Impactos Potenciales del Proyecto, el titular minero deberá:

- En el ítem 5.1.1 Ambiente Físico (Meteorología), se deberá indicar la dirección predominante del viento de cada una de las estaciones mencionadas (Huandoy, Cerro Yanacocha, Km 24 y Mirador-Carachugo).
- Respecto a las actividades de construcción, operación y cierre en lo considerado en "Optimización del Manejo de Lodos en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STP) y Nueva Poza para Tratamiento de Lodos", considerar lo indicado en la observación N° 24 del presente informe, a fin que dicha actividad sea evaluada adecuadamente.
- De la tabla 5.4 Matriz de Identificación de Impactos Potenciales, incluir adecuadamente las



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

actividades del proyecto relacionadas con la columna "Componente del proyecto", a fin que sean coherentes con lo señalado en el ítem 5.3.2 Fuentes de Impactos Ambientales y Socioeconómicos Potenciales.

Respuesta:

Ítem a.- El titular minero indicó la dirección predominante del viento para las cuatro (04) estaciones meteorológicas (Huandoy, Cerro Yanacocha, Km 24 y Mirador-Carachugo).

- Estación Cerro Yanacocha, los vientos presentan una dirección predominante del Este (E) y Este Noreste (ENE) con una frecuencia porcentual de 16 y 14%, respectivamente.
- Estación Km 24, se registró una dirección predominante del viento del Este Sureste (ESE) con una frecuencia porcentual del 15%, no obstante las direcciones Sur (S), Sur Este (SE) y Sur Sureste (SSE) alcanzan frecuencias de 12% a 13%.
- Estación Mirador – Carachugo, los vientos presentan una dirección predominante del Este (E) y Este Sureste (ESE) con una frecuencia porcentual del 22% en ambos.
- Estación Huandoy, se corrigió unos datos en la dirección del viento del año 2006, por lo cual la rosa de viento tuvo que ser actualizada. Según los nuevos registros actualizados se tiene direcciones predominantes del viento: del Sureste (SE) con una frecuencia porcentual del 11,7% y del Sur Suroeste (SSW) con una frecuencia del 11,29%.

ABSUELTA.

Ítem b.- De acuerdo a lo indicado en la información complementaria (Escrito N° 2444636), en la Sección 5.0. Identificación y Evaluación de Impactos Potenciales del Proyecto Actualizada presentada en el Apéndice MEMIC 26, se detalló las actividades o fuentes de impacto que fueron consideradas en la identificación y evaluación de los impactos para el componente Optimización del Manejo de Lodos en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STP), las cuales comprenden: La optimización del manejo de lodos en las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas (STP); el tratamiento de lodos en las Plantas STP del Km 52 y del Km 37 y la disposición de lodos en el depósito de arenas de molienda en las tres etapas del proyecto (Construcción, Operación y Cierre).

ABSUELTA.

Ítem c.- De acuerdo a lo indicado en la información complementaria (Escrito N° 2444636), en el Apéndice MEMIC 26, se presentó la Sección 5.0 Identificación y Evaluación de Impactos Potenciales del Proyecto actualizada, la cual incluyó la actualización del ítem 5.3.2, Fuentes de Impactos Ambientales y Socioeconómicos Potenciales del III MEIA SYO, así como de la Tabla 5.4, Matriz de Identificación de Impactos Potenciales.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 26.- Respecto al ítem 5.2 Aspectos metodológicos, el titular minero señala que: "La metodología comprende un conjunto de procedimientos que se utilizaron para identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales que generará el Proyecto. Las etapas de identificación, calificación y jerarquización de impactos (ver Gráfico 5.1, Esquema Metodológico Empleado para la Evaluación de Impactos)". De lo indicado anteriormente, precisar cuál fue la metodología utilizada y si ésta es aceptada internacionalmente. Además debe considerar que la evaluación de los impactos ambientales debe realizarse mediante el uso de métodos cuantitativos aplicables, según lo señala el Anexo IV del Reglamento de la Ley del SEIA; asimismo, precisar cuál es el procedimiento utilizado para calificar la importancia de los impactos ambientales considerando su relación con los Criterios de Calificación de los Impactos (Tabla 5.1).

Respuesta.- A través de información complementaria (Escrito N° 2444636), el titular minero presentó la actualización de la Sección 5.0 Identificación y Evaluación de Impactos Potenciales del Proyecto (Ver Apéndice MEMIC 26), en la cual se detalló la metodología utilizada para identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales que generará el proyecto propuesto, la cual comprendió una secuencia de pasos que tuvo como finalidad evaluar la significancia ambiental de las actividades asociadas al Proyecto.

Los pasos de la secuencia metodológica utilizada para la identificación y evaluación de impactos



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

fueron los siguientes:

- *Identificación de los componentes y factores ambientales potenciales afectados.*- Se identifican los componentes y factores ambientales y sociales que potencialmente podrían ser afectados (negativa o positivamente) como producto de las actividades del Proyecto, tomando en consideración la legislación aplicable
- *Identificación de las Actividades o Fuentes de Impacto.*- En base a la descripción del Proyecto (ver Sección 4.0, Descripción del Proyecto de la III MEIA SYO), se realizó la identificación de las actividades asociadas a los componentes del Proyecto, cuya ejecución puede, potencialmente, generar impactos ambientales.
- *Identificación de los Impactos.*- A partir del listado de actividades (Fuentes de Impacto) que pueden generar impactos y en base a los componentes ambientales susceptibles de ser impactados, se construyó una Matriz de Identificación de Impactos (Matriz de Causa – Efecto) que corresponde a una adaptación de la matriz de Leopold.
- *Calificación de los impactos.*- Los impactos identificados son analizados y calificados en base a parámetros o criterios de calificación, que en su conjunto, dan cuenta de la importancia de los efectos que una determinada actividad (fuente de impacto) del Proyecto puede ejercer sobre los componentes o factores ambientales y sociales en cada etapa del Proyecto.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 27.- En el ítem 5.3.4.1 Impactos Potenciales sobre el Ambiente Físico - Impactos Potenciales sobre los Recursos Hídricos Subterráneos, se menciona que los impactos ambientales identificados sobre los recursos hídricos subterráneos producidos por las actividades de implementación de las ampliaciones de los tajos Yanacocha (Yanacocha Layback) y La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback) corresponden a:

- Cambio en la calidad de agua subterránea por infiltración de aguas ácidas.
- Cambio en el nivel freático.

Al respecto, debe considerarse los siguientes impactos ambientales que no han sido identificados por el titular minero, por lo que éste deberá evaluarlos, describirlos e incluirlos dentro de su plan de manejo ambiental:

- a) La depresión del nivel piezométrico del acuífero, implica una reducción del flujo base en las quebradas, ríos, manantiales y bofedales locales. Corresponde determinar el flujo base.
- b) La disminución de la disponibilidad de agua en las microcuencas, disminución producida debido a la extracción del agua superficial y subterránea en las cabeceras de las microcuencas de los ríos adyacentes. Estas aguas son utilizadas en forma exclusiva y excluyente, para los pad de lixiviación y riegos de caminos. Corresponde determinar la disponibilidad de agua con y sin proyecto de ampliación.
- c) Alteraciones en la tasa de recarga natural del sistema hídrico subterráneo. Corresponde determinar la tasa de recarga natural con y sin proyecto de ampliación.
- d) La disminución de la calidad de agua de la subcuenca Río Mashcon, principalmente por la extracción del agua (desaguado de los tajos, viene bombeando a la fecha un flujo que varía en el rango de 700 a 1000 l/s) de la microcuenca Río Grande (Quebrada Encajón, Quebrada Callejón y Río Grande) por la actividad minera de Yanacocha, tanto de los tajos como de las pozas de almacenamiento de agua en el interior de la ampliación de los tajos La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback) y Yanacocha (Yanacocha Layback); perdiéndose parcial o totalmente para otros usos en la cuenca baja, toda vez que cuentan con excedencias de metales.
- e) Además, deberá cuantificar mediante el balance hídrico, indicando la cantidad de agua usada para la actividad minera y la cantidad entregada al río, comparándola con el flujo base con y sin proyecto de ampliación, e ilustrarlo mediante un esquema.

Respuesta:

Ítem a.- El titular minero indica que la modificación en el flujo base está sustentada en el estudio Hidrogeológico, que se ha llevado a cabo comparando los flujos base que se obtienen en la época seca tras finalizar las operaciones mineras (año 2022) según el plan de minado PB14v2; con los flujos base de la época seca tras finalizar las operaciones mineras (año 2018) según el



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

plan de minado P10c, considerado en la III MEIA SYO (Tabla MEM 27-1, Estimación de Impactos Durante la Operación). La estimación de flujos, se ha llevado a cabo en los puntos ubicados aguas abajo de las sub-cuencas de drenaje que abarca el área del Sector SYO, los puntos QSCLL2 y QSH2 permiten analizar los efectos de las operaciones sobre la microcuenca del río Shillamayo; mientras que, los puntos RG2 y QE4 permiten analizar los efectos sobre la microcuenca del río Grande.

Asimismo, la magnitud de los flujos base de los puntos de control situados en la microcuenca del río Shillamayo oscilan entre el 2 y 5,6 L/s (QSH2 y QSCLL2) y el aumento de los flujos base que se produce en los puntos de control situados en la microcuenca del río Grande RG2 y QE4 es del 8,01 y 9,23 de L/s respectivamente. En ese contexto, las variaciones observadas en los resultados del modelo calibrado en 2011 y los resultados del presente modelo, en términos de modelación no son significativas y se deben básicamente al reajuste de los parámetros hidrogeológicos, derivado del incremento en el conocimiento del sistema.

ABSUELTA.

Ítem b.- El titular minero indica que el agua superficial producto de la precipitación se convierte en escorrentía superficial, la cual entra en contacto con la operación, siendo captada con el objetivo de ser tratada y posteriormente devuelta al medio ambiente en su totalidad a través de los puntos de vertimiento autorizados correspondientes a sus respectivas áreas de influencia hidráulica (cuenca de origen). El agua drenada en los tajos, así como el agua de escorrentía superficial captada en el área de proyecto, se incorpora al sistema integrado de manejo de aguas para su devolución al ambiente. Por lo tanto solo una pequeña parte del agua tratada se deriva a la operación para el riego de vías, riego de pads, abastecimiento de campamentos y diversa instalaciones de la operación, mientras que el resto del agua se destina a devolución de los caudales de agua a las quebradas afectadas, respetando el flujo base.

Respecto del agua subterránea, tiene pozos de drenaje por temas operativos para deprimir la napa y realizar la explotación en forma seca y segura, y el agua extraída es también tratada y posteriormente devuelta al medio ambiente bajo el mismo criterio que el agua superficial (en los puntos de vertimiento autorizado), es decir a las mismas cuencas de origen teniendo como criterio compensar la afectación al flujo base. Adicionalmente, se cuenta con pozos de agua subterránea con licencia de uso otorgada por la ANA, siendo parte de esta agua la que se utiliza para los diferentes usos que tiene otorgado MYSRL para operar y desarrollar actividades ligadas a la operación minera.

En referencia a los flujos base de los cursos de aguas aledaños al área del sector SYO, han sido cuantificados y están siendo mitigados de acuerdo a los instrumentos ambientales ya aprobados en el ámbito del Sector SYO. El titular adjunta el balance hidrológico del modelo numérico correlacionado con el desagüe del tajo proyectado.

ABSUELTA.

Ítem c.- El titular minero sustenta que con el objeto de estimar la recarga natural del sistema hidrogeológico por infiltración directa del agua de lluvia en las condiciones actuales, se han considerado hipótesis de trabajo (adjuntas), las cuales son las mismas que fueron aplicadas para la elaboración del modelo matemático de flujo subterráneo ya aprobado (Modelo Numérico Distrital de 2011), así como en la actualización del mismo presentada en la III Modificatoria del EIA SYO.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, el valor de la recarga por infiltración de la precipitación en el área del Sector SYO en las condiciones actuales sería de un promedio de 183,54 L/s para 2014, y de un promedio de 186,7 L/s para todo el periodo predictivo simulado comprendido entre 2015 y 2031.

ABSUELTA.

Ítem d.- El titular minero sustenta la pregunta en los resultados del modelo numérico hidrogeológico, el cual tiene un sistema que comprende un tratamiento de precipitación de los metales y la neutralización del pH hasta que se cumplan con los límites máximos permisibles de descarga establecidos por el MEM para las operaciones minero-metalúrgicas. Bajo estos parámetros y sometidos a un estricto control de calidad mediante análisis químico, principalmente de pH, las aguas tratadas serían derivadas hacia las diferentes pozas de almacenamiento y/o



regulación instaladas en el área de operaciones de Minera Yanacocha, para su posterior distribución hacia las diferentes quebradas a través de los puntos de vertimiento de aguas tratadas. Para ello presenta el Esquema MEM 27-1, *Esquema Actual del Sistema Integral de Manejo de Aguas con sus Elementos Constitutivos*, donde se puede observar el recorrido de las aguas de contacto y desaguado desde su colección y tratamiento, hasta su vertimiento al medio ambiente.

ABSUELTA.

Ítem e.- El titular minero, para determinar los impactos sobre los flujos base, desarrolló un modelo numérico de flujo (SWS, 2013), cuya metodología incluyó la comparación de los resultados obtenidos en el modelo desarrollado para la III modificación del EIA del SYO y los obtenidos en el modelo para la II modificación del EIA del SYO. De acuerdo al modelo este Proyecto no tendrá un impacto adicional significativo sobre el estimado para la II Modificación del EIA SYO.

Se presenta el *Balance Integral de Aguas para las obras asociadas al SYO 3 (SWS 2013)*, en el que se considera todas las instalaciones que producen, almacenan, tratan y descargan aguas y que de alguna forma interaccionan con el sistema superficial o subterráneo de aguas de la zona. Asimismo, se incluye el documento *Balance de Aguas de MYSRL de Acuerdo al Plan PB13v3 de Minera Yanacocha*, en el que se detalla el balance específico del año (2013), se incluye los compromisos y autorizaciones de descarga, y un resumen del balance de aguas del año 2013.

El balance de aguas indica que la mayor proporción de agua que es captada (agua de procesos y aguas ácidas), es tratada (en las plantas AWTPs, EWTPS y ORs) y devuelta al ambiente. En tanto en las operaciones se usa aproximadamente entre 4-6 millones de metros cúbicos que se están optimizando con los reusos.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 28.- En el ítem 5.3.4.2 Impactos sobre el ecosistema biológico:

- a) Incluir en la tabla 5.30, 5.31 y 5.32, el impacto potencial al hábitat denominado "vegetación arbustiva densa", debido al emplazamiento de la "nueva línea de conducción al DCP3", ubicada en la quebrada Callejón.
- b) Describir los potenciales impactos a la flora y fauna terrestre a causa del incremento y generación de material particulado durante la operación de los tajos Yanacocha y La Quinoa 3, considerando que este último se ubica muy próximo a áreas no intervenidas en su sector oeste. Complementar su respuesta con un plano en donde se representen las formaciones vegetales, componentes del proyecto y los resultados de la modelación de la dispersión de las emisiones atmosféricas para la etapa de operación. Finalmente, explicar las medidas de manejo que se vienen implementando o se implementarán para mitigar dicho impacto a la biota.
- c) En relación a la pérdida de cobertura vegetal (Folio 663), presentar en una tabla, la extensión y porcentaje de cobertura vegetal que se va a desbrozar por el recrecimiento y emplazamiento de los componentes de la presente modificación; así también, precisar las especies de flora protegida que se removerían del área de desbroce y detallar las medidas de mitigación al respecto.
- d) Respecto a las especies en estado de amenaza (incluyendo endémicas) y de baja movilidad, como *Pristimantis simosii* y *Gastrotheca peruana*, indicar los tipos de hábitats que usan, las quebradas o cuerpos de agua donde fueron registrados y explicar los potenciales impactos (directos e indirectos) que podrían sufrir por el incremento de las actividades de desaguados de los tajos Yanacocha y La Quinoa 3, así como por el incremento de vertimiento de efluentes a la quebrada Callejón. Así también sustentar la efectividad de las medidas de mitigación que se han implementado o se implementarán para mitigar el impacto a estas especies de anfibios.
- e) Respecto a los impactos a la fauna por la generación de ruido en la zona del proyecto, se afirma (Folio 128) que los niveles de presión sonora generados durante el periodo de monitoreo trimestral del año 2007 hasta el 2012 no impactan a la fauna silvestre. Al respecto, se deberá sustentar tal afirmación con datos de monitoreo y presentar los análisis que se hicieron para validar dicha conclusión (usar referencia bibliográfica actual o reciente).
- f) Explicar cuáles serán los potenciales impactos a la biota acuática debido al incremento de la



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

descarga de efluentes en la quebrada Callejón, así como por las actividades de desaguado del tajo La Quinua 3 y sustentar la efectividad de las medidas que se han implementado o se implementarán para mitigar el impacto a la biota acuática.

Respuesta:

Ítem a.- El titular minero explica que tal como lo solicita la observación y habiendo hecho las correcciones en el mapa de formaciones vegetales en la respuesta a la observación 13 (Figura MEM 13-1, Formaciones Vegetales y Estaciones de Evaluación de Flora y Fauna), se presentan en las Tablas MEM 28-1 (Tabla 5.30 del III MEIA SYO), 28-2 (Tabla 5.31 del III MEIA SYO) y 28-3 (Tabla 5.32 del III MEIA SYO) los cambios subrayados.

ABSUELTA.

Ítem b.- El titular minero indica que de acuerdo con Thompson et al., 1984, se registró que la fotosíntesis se redujo y se incrementó la resistencia al paso de la luz en las hojas de plantas en cantidades con 5 a 10 g de polvo por m². Wijayratne et al., 2009, establecieron que la deposición ambiental de polvo generada por condiciones naturales e influencia de actividades humanas, en rangos que van desde 0,04 – 0,17 g/m²/d, no significan afectaciones importantes en plantas, en comparación con tasas de deposición mucho más altas realizadas en condiciones de laboratorio, que se encuentran en el orden de 3,95 g/m²/d. Otros estudios como el de Singh & Rao (1981) muestran una reducción de la transpiración y crecimiento en plantas de trigo en tasas de 7 g/m²/d; Borka (1980) halló una disminución en el crecimiento, transpiración y actividad de la catalasa en plantas de girasol con tasas de deposición de polvo entre 0,5 y 1 g/m²/d. De acuerdo con los resultados del modelamiento de dispersión de material particulado PM10, los rangos de aporte están en el orden de los 10 - 20 µg/m³ en las inmediaciones del área del proyecto. En la Figura MEM 28-1, Formaciones Vegetales - Isolíneas de Material Particulado PM10 se presenta el traslape del mapa de la dispersión de material particulado para la etapa de operación con el mapa de formaciones vegetales. En el sector Oeste, las estimaciones más conservadoras permiten calcular que en este sector existiría una deposición de partículas menores a 10 µm en el orden de los 10 – 20 µg/m²/d, o expresado en gramos 0,00001 – 0,00002 g/m²/d. Estos valores son muy inferiores a los valores que generan respuestas de estrés o afectación de la fotosíntesis en plantas de acuerdo con diversos autores. Además es necesario considerar que la zona de estudio presenta una pluviosidad importante, que significa un lavado constante del área foliar de las plantas.

ABSUELTA.

Ítem c.- El titular minero en la Tabla MEM 28-4 presenta las áreas a intervenir, producto de la implementación de los componentes propuestos en la III MEIA SYO. Tal como se puede observar en dicha tabla, la huella del Proyecto ocupará básicamente áreas ya intervenidas (aproximadamente 82% del área total a intervenir) y, en menor proporción, terrenos con pajonal de Jalca (pajonal con afloramiento rocoso y pajonal). La pérdida de la cobertura vegetal ocurrirá como consecuencia de la ampliación de los tajos Yanacocha (Yanacocha Layback) y La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback), así como por la construcción de la nueva poza para tratamiento de lodos y la nueva línea de conducción al DCP 3 (en este caso sólo en tramos muy puntuales, pues la línea de la tubería propuesta estará principalmente enterrada en zonas planas, pero en caso de tramos de laderas o zonas rocosas se colocará sobre la superficie del terreno con 2 varillas de sujeción). El resto de ampliaciones y/o implementaciones propuestas en la presente modificación se llevarán a cabo en áreas intervenidas y/o terrenos sin uso o improductivos. El tipo de cobertura vegetal a desbrozarse corresponde a pajonal de Jalca, y para la nueva línea de conducción DCP3 incluye también a la cobertura arbusto-pajonal.

ABSUELTA.

Ítem d.- El titular minero indica que en cuanto a *Pristimantis simonsii*, esta especie no tendrá impactos directos ni indirectos asociados a ningún cuerpo de agua debido a que no es una especie acuática en ninguna etapa de su ciclo de vida. Según estudios en la zona, el hábitat de *Pristimantis simonsii* tiene las siguientes características: vegetación de pajonal de jalca, presencia de piedras sueltas, casi todos los registros de *P. simonsii* han sido realizados debajo



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

de piedras dispersas en el pajonal, en lugares como Maqui Maqui, Río Grande y Cerro Quilish (Amec, 2012). En cuanto a *Gastrotheca peruana* (ByS, 2009), es una ranita de muy amplia distribución, perteneciente al género de los anfibios anuros marsupiales. *Gastrotheca peruana*, es la especie más conspicua en las áreas de influencia de Minera Yanacocha y han sido registradas en las siguientes quebradas Quinuario, Quebrada Honda, Shillamayo, Azufre, Ocuchamachay, Chocla y Río Grande. Con respecto a los impactos que se pudieran generar en los anfibios, de acuerdo a lo anteriormente mencionado no se esperan impactos importantes debido a la biología reproductiva de la especie; sin embargo, de manera conservadora, el incremento del desaguado de los tajos podría generar un impacto en el hábitat potencial de la especie, el cual se verá mitigado mediante el aumento de descarga de agua tratada en las quebradas afectadas por el cono de depresión. Además, de acuerdo con el modelo desarrollado por SWS (Apéndice E de la III MEIA SYO), la ampliación del Tajo Yanacocha Layback corresponde a un mismo cuerpo de alteración sílica que el tajo Yanacocha existente. La roca con alteración sílica tiene buena capacidad de recarga superficial al acuífero; por lo tanto, se estima que el desarrollo de la ampliación del Tajo Yanacocha Layback no alterará la tasa de recarga; en consecuencia, no se espera una disminución adicional por infiltración hacia las quebradas Encajón y Callejón durante la explotación de la ampliación del tajo Yanacocha Layback.

ABSUELTA.

Item e.- El titular minero indica que la aseveración ha sido realizada sobre la base de información disponible y validada, de acuerdo con los resultados del monitoreo de ruidos obtenidos en áreas industriales, es decir operativas, los valores diurnos durante las voladuras (estaciones RSJ, RCO, RGRA y Rkm 24), reportaron valores por debajo del ECA horario diurno para zona industrial (80 dB(A)); registrando la estación RCO el máximo valor promedio anual (67,5 dB(A)) en marzo 2009. El registro de valores diurnos con voladuras, durante el periodo de monitoreo, variaron entre 33,6 y 67,5 dB(A). Las estaciones de zona residencial (RHA y RPB) registraron valores diurnos durante voladuras generalmente por debajo del lineamiento establecido en el ECA para zona residencial en horario diurno (60 dB(A)), excepto 2 valores pico registrados en la estación RPB (62,3 dB (A) en febrero del 2012) y en la estación RHA (61,7 dB(A) en febrero del 2012). Estos valores excedentes se debieron a que dichas estaciones se encuentran ubicadas cerca de la carretera Cajamarca – Bambamarca.

Tomando en cuenta los resultados del monitoreo de ruidos con fines industriales y que existe una disminución importante de los mismos en función a la distancia, no se espera que estas contribuciones tengan impactos sobre la fauna.

ABSUELTA.

Item f.- El titular minero indica que el impacto identificado es la Alteración del Hábitat de las comunidades de flora y fauna acuática, por la disminución del caudal de los cursos de agua superficial. Si bien la operación de los tajos Yanacocha Layback y La Quinoa 3 provocará una reducción de los flujos base en las quebradas Encajón y Callejón, como consecuencia del bombeo de las aguas, Minera Yanacocha ha desarrollado un Plan de Mitigación para mantener y compensar los caudales actuales. Esta medida de mitigación consiste en devolver agua tratada producto del desaguado de los tajos al ambiente acuático, bajo las condiciones descritas en la respuesta a la Observación MEM 28 (d). La devolución de agua se realizará mediante los puntos de vertimientos autorizados DCP-3 (quebrada Callejón) y DCP-4 (quebrada Encajón). De esta forma, el incremento del caudal de descarga, procedente de los sistemas de tratamiento, va a contribuir a mitigar los posibles impactos sobre la biota acuática producidos por la reducción de caudales.

Asimismo, se debe considerar que los flujos que discurren actualmente por estas quebradas dependen principalmente de las descargas de efluentes previamente tratados (DCP-3 y DCP-4), las cuales actualmente cumplen con los Límites Máximos Permisibles (LMP). En la respuesta a la Observación 13(d) se presentan los resultados de monitoreos hidrobiológicos en las quebradas Callejón y Encajón, los cuales reflejan que no se registran variaciones temporales atribuibles a la operación minera.

ABSUELTA.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

OBSERVACIÓN N° 29.- En el ítem 5.3.4.3 Impactos sobre el ambiente socio económico, tablas 5.37, 5.38, 5.39, 5.40, se evalúan los impactos en el trabajo, continuidad en la inversión social, canon minero, donde los impactos son moderados a poco significativos. En el entendido que en el área de influencia se mantienen altos niveles de pobreza, expectativas insatisfechas, alta conflictividad social y ambiental, se deberá evaluar los impactos en la salud de los trabajadores y de la población, considerar la presentación de programas y proyectos de mayor impacto en el desarrollo productivo, servicios, además de los de educación, gestión del agua, gestión de la comunicación, seguimiento y control de la participación de los interesados.

Respuesta.- El titular minero considera que el plan de relaciones comunitarias está en función del plan de gestión social que tiene la empresa y que los impactos de esta modificatoria no son significativos y que en función a ello se viene ejecutando proyectos sociales que mejoren la calidad de vida de la población. Se incluye como información complementaria la tabla N° 29.1 sobre inversión social que viene haciendo minera Yanacocha en el período 1993-2012.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 30.- Respecto a Modelamiento de Dispersión de Emisiones Atmosféricas provenientes del proyecto Minera Yanacocha (Apéndice C), si bien se presenta los gráficos 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 de los Impactos Potenciales sobre la Calidad del Aire, el titular minero deberá:

- Justificar los resultados obtenidos en la Tabla 5.10 Concentraciones de PM10 estimadas.
- Justificar detalladamente si los gráficos antes mencionados son representativos para el presente proyecto, toda vez que en el caso de las Tablas 14 y 15 (Memoria de Cálculo de Emisiones provenientes del Proyecto Minero Yanacocha) los valores señalados respecto al Plan Minero Yanacocha no guardan relación con lo presentado en la Tabla 4-8 de la Sección 4 Descripción del Proyecto (Plan de Minado para Yanacocha Layback). Aclarar y corregir donde corresponda.
- Según lo indicado en el ítem anterior (ítem b), presentar un cuadro resumen con los resultados de las concentraciones de los parámetros evaluados en los receptores discretos cercanos al presente proyecto.
- Presentar un cuadro con el cálculo del inventario de emisiones que considere las actividades propias del presente proyecto.
- En un plano a escala adecuada ubicar las fuentes de emisión según sus tipos (puntuales, areales, volumétricas, lineales, etc.) consideradas para el presente proyecto.
- Presentar los Mapas de Isoconcentraciones en el escenario correspondiente a actividades propias de la Tercera Modificación del EIA Suplementario Yanacocha Oeste.

Respuesta:

Ítem a.- El titular minero, a través de información complementaria (Escrito N° 2444636) detalla cómo se han obtenido los resultados que se muestran en la Tabla 30-1:

- La columna (A), muestra las condiciones actuales de la concentración de PM10, obtenidas a partir del promedio de los resultados de monitoreo de PM10 realizados durante el año 2012 en las estaciones de monitoreo Maqui Maqui, La Quinua y Km24 ubicados en el Sector SYO.
- La columna (B) representa los aportes de PM10, que generaría el Proyecto, obtenidos a partir del modelamiento realizado, en las estaciones de monitoreo de calidad de aire, que fueron incluidos como receptores puntuales en el informe de modelamiento.
- La columna (A+B) es la suma de las concentraciones de PM10 actuales (columna A) y las concentraciones que aportaría el Proyecto, estimadas por el modelamiento (columna B). Esta suma es la que se compara con el respectivo ECA de aire de PM10 (promedio en 24 horas) que es la que se muestra en la última columna de la Tabla 30-1, observándose que se encuentran muy por debajo del ECA de aire para PM10.

ABSUELTA.

Ítem b.- El titular minero a través de información complementaria (Escrito N° 2444636) indica que para el caso de la Ampliación del Tajo Yanacocha (Yanacocha Layback), el minado propuesto en el III MEIA SYO coincide con lo modelado. En el caso del minado de la Ampliación del Tajo La Quinua 3 (Tapado Oeste Layback) existen algunas diferencias; sin embargo, al



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

haberse considerado en el modelamiento el minado proyectado de todos los tajos de los sectores SYO y SYE (tal como se Tabla MEMIC 30-1 Plan Minero Yanacocha, Periodo 2015 al 2021), cuya suma total anual es mucho mayor a la suma de los tajos Yanacocha (Yanacocha Layback) y La Quinoa 3, los resultados del modelamiento de la dispersión de las emisiones atmosféricas se consideran representativos, pues representan a un escenario más desfavorable del que se obtendría utilizando solamente los valores señalados en la descripción del proyecto del III MEIA SYO.

ABSUELTA.

Ítem c. - El titular minero presenta en el Anexo I Aportes del Modelo de Dispersión Atmosférica, los resultados de las concentraciones estimadas por el modelo para todos los puntos receptores considerados; asimismo, se presenta las tablas con los resultados de las concentraciones en las caseríos cercanos al Sector SYO.

ABSUELTA.

Ítem d. - El titular minero adjunta en el Apéndice MEM 30, los cuadros y archivo Excel "Cálculo de Emisiones III Modificación del EIA Yanacocha Oeste", en el que se ha detallado el cálculo de emisiones.

ABSUELTA.

Ítem e. - El titular minero a través de información complementaria (Escrito N° 2444636) presenta en la Figura MEMIC 30-1 *Ubicación de Principales Fuentes Ingresadas al Modelamiento*, las principales fuentes de emisión consideradas en el modelamiento de dispersión de las emisiones atmosféricas.

ABSUELTA.

Ítem f. - El titular minero a través de información complementaria (Escrito N° 2444636) presenta en las figuras MEMIC 30-2, MEMIC 30-3, MEMIC 30-4, MEMIC 30-5, MEMIC 30-6, MEMIC 30-7 y MEMIC 30-8, las isolíneas de concentración de PM10 en 24 horas, PM2.5 en 24 horas, CO, SO2, NO2, HC (compuestos orgánicos volátiles).

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 31. - Del ítem 5.4 Descripción del Área de Influencia del Proyecto el titular minero señala que: "se ha determinado un área de influencia ambiental directa e indirecta considerando los diferentes componentes del Proyecto y su influencia sobre cada componente ambiental, cuyos criterios específicos que se han considerado para cada componente ambiental", y considerando que a través de la conformidad del RE del proyecto, se presentó la Figura N° RE 3.8 Área de Influencia Ambiental del Proyecto (incluye Área de Influencia Ambiental Directa e Indirecta). El titular minero deberá presentar un plano a escala adecuada que superponga las áreas de influencia ambiental directa e indirecta de todos los instrumentos ambientales aprobados (EIA, 1era. Modificación, 2da. Modificación y 3era. Modificación del EIA Suplementario Yanacocha Oeste) a fin de contar con información actualizada de la unidad minera.

Respuesta. - En la información complementaria (Escrito N° 2444636), se adjuntó la Figura MEMIC 31-1 "Áreas de Influencia Ambiental Acumulada del Sector SYO", en el que se presentó la acumulación de las áreas de influencia ambiental directa e indirecta determinadas en la III Modificación del Estudio de Impacto Ambiental SYO y en los anteriores estudios ambientales del Sector SYO:

- Estudio de Impacto Ambiental del Sector SYO (aprobado mediante la R.D. N° 382-2006-MEM/AAM).
- I Modificación del EIA SYO (aprobado mediante la R.D. N°134-2008-MEM/AAM).
- II Modificación del EIA SYO (aprobado mediante la R.D. N° 256-2013-MEM/AAM).

Las delimitaciones de cada una de las áreas de influencia ambiental directa e indirecta de los anteriores estudios ambientales del Sector SYO se presentó en la Figura MEM 31-1 "Áreas de Influencia Ambiental del Sector SYO" que se incluyó en la respuesta a la observación MEM 31.

ABSUELTA.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

OBSERVACIÓN N° 32.- De manera general respecto a lo indicado en el ítem 6.2 Plan de Manejo Ambiental del Proyecto, el titular minero señala: *"Como se ha mencionado en varias secciones de esta III Modificación de EIA, los componentes a ser implementados corresponden a ampliaciones y/o instalaciones auxiliares (almacenes) los cuales estarán inmersos dentro del área de operaciones de Minera Yanacocha, donde ya se tiene establecido medidas de prevención, control y mitigación de impactos similares a los identificados para este Proyecto; por tanto, éstas se aplicarán según corresponda"*. De lo antes indicado y considerando que el presente estudio es la Tercera Modificación de un EIA que incluye componentes ya aprobados, construidos y en ejecución, el titular minero deberá indicar detalladamente la efectividad de las medidas de manejo que se indican en el ítem 6.2 y que fueron propuestas inicialmente en estudios previos. Tome como referencia adicional las acciones que se tomaron en los procesos de fiscalización realizados por la autoridad competente.

Respuesta.- El titular minero señala que se propuso como mecanismo de verificación de la eficiencia de las medidas de manejo ambiental, establecidas para el control y/o mitigación de los impactos ambientales producto del desarrollo de las actividades incluidas en la III MEIA SYO, a la implementación de actividades de seguimiento y monitoreo, los cuales proporcionan los registros correspondientes del cumplimiento del manejo ambiental que se lleve a cabo a lo largo del desarrollo del Proyecto.

Los registros obtenidos del seguimiento y monitoreo forman parte de los informes de cumplimiento ambiental, los cuales son reportados a la autoridad competente (MEM) para la verificación de la eficiencia de las medidas de manejo ambiental.

El monitoreo de calidad ambiental propuesto por Minera Yanacocha consiste principalmente en evaluar la calidad de aire, niveles de ruido y vibraciones, calidad de agua superficial, efluentes, agua subterránea y condiciones biológicas. El comportamiento de los diferentes indicadores para cada componente ambiental fue descrito en la Sección 3.0, Condiciones Ambientales y Socioeconómicas del Área de Estudio de la III MEIA SYO y complementado con lo descrito en la observación N° 8 (a).

Con respecto a los procesos de fiscalización, en setiembre del 2013, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), realizó la última supervisión a la Unidad Minera Chaupiloma Sur, generando un informe con los hallazgos encontrados los cuales estuvieron referidos a las condiciones operativas, tales como, rotura de geomembranas, obstrucción de tuberías y canales de derivación y/o coronación.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 33.- En el ítem 6.2.4.4 Medidas para Prevenir y Mitigar el Riesgo de Alteración de la Calidad de Suelos, el titular minero señala textualmente que: *"La prevención será una medida que pueda evitar un impacto a consecuencia de derrames y/o vertimientos accidentales"*; asimismo, *"En caso de ocurrir un incidente o accidente que involucre el derrame de estas sustancias, se procederá de acuerdo al Manual de Respuesta a Emergencias (ERP-01.01) ya implementado por Minera Yanacocha, el cual contiene los procedimientos y acciones a seguir a fin de controlar y minimizar los daños ambientales"*. Al respecto, se deberá realizar un plan de monitoreo del suelo en zonas estratégicas e influenciadas por las actividades de explotación, a fin de garantizar la no alteración de la calidad del suelo; asimismo, presentar la ficha técnica de punto de control de monitoreo según el formato de la R.M. N° 030-2011-MEM/DM, en donde se precise los parámetros considerados en el monitoreo, así como, la frecuencia de muestreo y frecuencia de reporte a las entidades correspondientes.

Respuesta.- A través de información complementaria (Escrito N° 2444636), el titular minero presentó la Tabla MEMIC 33-1 Estaciones de Monitoreo de Suelos, en el cual señaló tres (03) puntos de control de la calidad de suelos como son: SYO_TOL1, SYO_YAL1 y SYO_DAM1. Asimismo, con Escrito N° 2450715 (Información complementaria) se presentan las fichas técnicas de los puntos de monitoreo de suelo, según el formato de la Resolución Ministerial N°



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

030-2011-MEM/DM.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 34.- Del ítem 6.3 Plan de Monitoreo Ambiental para el proyecto y considerando lo señalado por el titular minero: "El Plan de Monitoreo propuesto en la presente modificación de EIA sustituirá al Plan de Monitoreo aprobado en el EIA Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste y en la I y II Modificación del EIA del Proyecto SYO. A continuación se describe el Plan de Monitoreo Ambiental para las operaciones de la zona Oeste de Minera Yanacocha", se deberá:

- a) De lo señalado en el ítem 6.3.3.1 Programa de Monitoreo de Aguas Superficiales: "Es importante mencionar que el Programa de Monitoreo de Aguas Superficiales que se muestra en la Tabla 6.8 será reemplazado por el Programa de Monitoreo establecido en el Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los Nuevos LMP para la Descarga de Efluentes Líquidos de Actividades Minero Metalúrgicas y a los ECAS para Agua, una vez que este estudio se apruebe" y además de lo indicado en el ítem 6.3.3.2. Programa de Monitoreo de Efluentes. Realizar un análisis detallado de la propuesta de monitoreo presentada en el presente estudio, tomando en cuenta que con R.D. N°343-2014-MEM/DGAAM, se aprueba la modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. "Yanacocha" - Plan Integral para la Implementación de LMP de descarga de Efluentes Minero Metalúrgicos y Adecuación a los ECA de Agua. Asimismo, debe considerarse que en el presente estudio se incluyen puntos adicionales a los considerados en el Plan Integral antes indicado.
- b) En el apéndice L, Ficha SIAM, el titular minero presentó las fichas técnicas de control de monitoreo, no obstante, en estas fichas no se indican los parámetros que serían considerados para el monitoreo de los diferentes puntos de control. En ese sentido, se deberá actualizar las fichas técnicas considerando los parámetros a monitorear de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.
- c) El titular minero deberá señalar cuáles serán las estaciones de monitoreo y los parámetros considerados para la etapa de cierre y post cierre, toda vez que desde la Tabla RE 7.2 a la Tabla RE 7.12 del RE (escrito N° 2380237) no se consideran dichos monitoreos.

Respuesta:

Ítem a.- El titular minero presentó en la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. "Yanacocha" – Plan Integral para la Implementación de LMP de descarga de Efluentes Minero Metalúrgicos y Adecuación a los ECA de Agua" (aprobada mediante R.D. N° 343-2014-MEM/DGAAM), los puntos de control propuestos a ser monitoreados en el Sector SYO, los cuales serán aplicables a todo el ámbito de las operaciones de Minera Yanacocha, incluyendo el área del estudio de la III MEIA SYO, una vez implementado el plan de adecuación. En la Tabla MEM 34-1, son presentados los Puntos de Control Sector SYO para los cuerpos receptores y para las descargas de efluentes mineros. Asimismo en la Tabla MEM 34-2, son presentadas los puntos de monitoreo (vigilancia) a la calidad del Agua - III MEIA SYO (puntos de monitoreo que pasarán a ser de evaluación interna una vez implementado el Plan Integral para la implementación de LMP y ECA). En ambos casos los puntos mencionados se encuentran dentro de área de influencia de esta III MEIA SYO.

ABSUELTA.

Ítem b.- El titular minero a través de información complementaria (Escrito N° 2450715), presentó la actualización del Apéndice L Fichas SIAM del III MEIA SYO, en el que se incluyeron a las fichas técnicas de control, los parámetros a monitorear para las estaciones de monitoreo que se muestran en las tablas MEMIC 34-1 Estaciones de Monitoreo Meteorológico, MEMIC 34-2 Estaciones de Monitoreo de la Calidad de Aire, MEMIC 34-3 Estaciones de Emisiones Gaseosas, MEMIC 34-4 Estaciones de Monitoreo de Ruido, MEMIC 34-5 Estaciones de Monitoreo de Vibraciones, MEMIC 34-6 Estaciones de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial, MEMIC 34-7 Estaciones de Monitoreo de Efluentes, MEMIC 34-8 Estaciones de Monitoreo de Canales, MEMIC 34-9 Estaciones de Monitoreo de Agua Subterránea, MEMIC 34-10 Estaciones de Monitoreo de Biodiversidad Terrestre, MEMIC 34-11 Estaciones de Monitoreo de Ecosistema Acuático y MEMIC 34-12 Estaciones de Monitoreo de Suelo.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

ABSUELTA.

Ítem c.- El titular minero a través de información complementaria (Escrito N° 2450715), presentó las tablas MEMIC 34-13 Estaciones de Monitoreo Post Cierre - Estabilidad Física, MEMIC 34-14 Estaciones de Monitoreo Post Cierre – Calidad de Agua Superficial y Subterránea, MEMIC 34-15 Parámetros de Monitoreo Post Cierre – Calidad de Agua Superficial, MEMIC 34-16 Estaciones de Monitoreo Post Cierre – Calidad de Aire, MEMIC 34-17 Estaciones de Monitoreo Post Cierre – Biológico Terrestre y MEMIC 34-18 Estaciones de Monitoreo Post Cierre – Biológico Acuático, las estaciones del monitoreo post cierre, que han sido aprobadas en la IV Modificación del Plan de Cierre de Minas de Minera Yanacocha mediante la R.D. N° 197-2014-MEM-DGAAM del 27 de abril de 2014. Asimismo en el Apéndice MEMIC 34 presentó las fichas técnicas actualizadas de las estaciones de monitoreo post cierre, detallándose los parámetros a ser monitoreados.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 35.- Del ítem 6.3.6 Programa de monitoreo de biota acuática:

- De la revisión de los resultados del monitoreo de biota terrestre y acuática, se tiene que no se puede hacer un análisis en el tiempo que permita tener conclusiones claras y pertinentes sobre la dinámica de las poblaciones con relación al proyecto, como de la actividad minera existente, debido a las diferencias en los procedimientos metodológicos, así como de los periodos y frecuencia de evaluación por parte de las distintas consultoras. En tal sentido, explicar cuáles serán las medidas que se van implementar para mejorar el programa de monitoreo, a fin de evitar sesgos al momento de interpretar los resultados, como para identificar tendencias o impactos a la biota.
- Habiéndose identificado potenciales impactos a la quebrada Callejón relacionados a los cambios del caudal (incremento de las actividades de desaguado y descarga por puntos DCP3), se deberá implementar estaciones de monitoreo hidrobiológico (de impacto) en esta quebrada, así como estaciones control, con la finalidad de tener representatividad en los datos y determinar oportunamente impactos.

Respuesta:

Ítem a.- El titular manifiesta que se estandarizarán los procedimientos metodológicos empleados desde la fase de campo, y los empleados en el análisis y procesamiento de datos en gabinete, para lo cual se seguirá el Protocolo de Muestreo de Biodiversidad (Instructivo con código ENV-IN-007) que posee la empresa. Asimismo, se mantendrán la misma cantidad y ubicación de las estaciones de monitoreo. Así también, en las Tablas MEMIC 35-1 Estaciones de Monitoreo de Biodiversidad Terrestre y MEMIC 35-2 Estaciones de Monitoreo de Ecosistema Acuático, se muestran las estaciones de monitoreo de biodiversidad terrestre y acuática respectivamente, incluido el criterio de su ubicación. En el Apéndice MEMIC 34 se presenta las fichas técnicas de control de las estaciones de monitoreo biológico terrestre y acuático. A través de información complementaria (Escrito N° 2444636), el titular minero indica que en base a la información existente de las campañas de monitoreo, se podrá efectuar un análisis estadístico exploratorio para la comunidad del bentos, a través de un Análisis de Componentes Principales (PCA, por sus siglas en inglés), el cual permitirá inferir cuál es el factor ambiental que tendría mayor incidencia en la variabilidad de la comunidad bentónica. Se podrían correlacionar las variables densidad y diversidad de especies de macroinvertebrados bentónicos con los factores ambientales correspondientes a los parámetros físico-químicos del agua. En caso de contar con información de estaciones cercanas de calidad de aguas superficiales y de biología acuática, se podría correlacionar también los parámetros de calidad de sedimentos más relevantes y el contenido de metales en agua. En el caso de comunidades de flora y aves se podría efectuar un análisis de similaridad (ANOSIM), que proporciona un test estadístico no paramétrico para comparar agrupaciones de las unidades, y determinar si hay o no diferencias significativas entre diferentes asociaciones y/o comunidades.

ABSUELTA.

Ítem b.- El titular minero indica que no se ha considerado estaciones de monitoreo hidrobiológico en la parte alta de la Quebrada Callejón, debido a las siguientes razones: que gran parte de su



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

longitud se encuentra canalizada y que su caudal depende principalmente de la descarga de aguas tratadas en el punto de vertimiento de DCP3. Sin embargo, tal como se observa en la Figura 6.5 Programa de Monitoreo de Ecosistemas Acuáticos del III MEIA SYO, se están manteniendo estaciones de monitoreo hidrobiológico aguas debajo de esta quebrada, que permiten registrar oportunamente cualquier impacto que pudiese ocurrir como producto de las actividades propuestas en esta III MEIA SYO. Se trata de las estaciones PGR4, PGR3 y PCB1, las cuales forman parte también del programa de monitoreo hidrobiológico aprobado en la III MEIA SYO. La estación PGR4 se encuentra ubicada en la parte baja de la quebrada Callejón (antes de la confluencia con la quebrada Encajón), en tanto que las estaciones PGR3 y PCB1 se ubican en el río Grande, aguas abajo de la confluencia de las quebradas Callejón y Encajón, antes del dique Río Grande. Todas ellas pertenecen a la misma red de drenaje, por lo que se las considera adecuadas para seguimiento y control.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 36.- Respecto al ítem 6.4.3 Protocolo de relacionamiento, y 6.4.5 Relaciones comunitarias, tabla 6-17 Plan de relaciones comunitarias, el titular minero deberá ampliar la información del protocolo, la cual fue presentada en la conformidad del PPC y RE, considerando los conceptos de desarrollo sostenible, interculturalidad, género, responsabilidad social, enfoques que pueden mejorar las relaciones comunitarias. En el plan de relaciones comunitarias, incluir objetivos, metas, actividades, cronograma y presupuesto.

Respuesta.- El titular minero complementa el enfoque del protocolo de relacionamiento y del plan de relaciones comunitarias; asimismo, presenta la tabla 16.1 donde se incluye: Programas, objetivos, actividades, indicadores, metas, grupos de interés, periodo de ejecución.

ABSUELTA.

VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS IMPACTOS

OBSERVACIÓN N° 37.- Se requiere al titular minero precise si los resultados de la valoración económica sobre el componente socioeconómico (desarrollo local y regional) son a escala local, regional o nacional. Además, señalar si los resultados obtenidos por aplicar el método del efecto multiplicador de la inversión han rescatado los supuestos que impondría la Tercera Modificación del EIA SYO sobre el tiempo de vida útil, mayor demanda de inversión, entre otros respecto a la condición original del proyecto (aprobado en el EIA inicial).

Respuesta.- Los resultados de la valoración económica de impactos ambientales por la III modificación del EIA del proyecto de Yanacocha Oeste tienen un carácter incremental con respecto al EIA original del proyecto Yanacocha (valor estimado asciende a S/. 3 609 millones). Además, los resultados obtenidos tienen un alcance nacional, es decir son agregados (efecto multiplicador al PBI nacional por la III modificación del EIA).

ABSUELTA.

ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO

OBSERVACIÓN N° 38.- Considerando que el objetivo del proyecto propuesto en la Tercera Modificación del EIA SYO es continuar con la actual extracción de mineral, a través de sus zonas operativas de Yanacocha y La Quinoa. Esto conlleva principalmente a la explotación de la ampliación de los tajos Yanacocha (Yanacocha Layback) y La Quinoa 3 (Tapado oeste Layback), y la expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda. Asimismo, se considera la construcción del almacén de fuentes radiactivas, la ampliación de la Poza Margot a 1 000 000 m³, la nueva línea de conducción al DCP3 y la optimización del manejo de lodos en las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas (STP) y nueva poza para tratamiento de lodos. Por lo cual se requiere de un análisis costo - beneficio, conforme a lo establecido en el D.S. N° 016-93-EM. El análisis costo beneficio tiene una connotación de tipo cuantitativo (por definición).

Respuesta.- El titular minero desarrolla el análisis costo beneficio solicitado, demostrando que el proyecto de III modificación de Yanacocha Oeste no genera costos sociales significativos, siendo



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

mayores los beneficios a generar que los costos a incurrirse.

ABSUELTA.

PLAN DE CIERRE CONCEPTUAL

OBSERVACIÓN N° 39.- Presentar un esquema con las medidas de cierre conceptuales para la ampliación del Tajo Yanacocha, ampliación del Tajo La Quinua 3, expansión Norte del depósito de arenas de Molienda y la Poza Margot.

Respuesta.- En el apéndice MEM 39. Medidas de cierre, se presentan los criterios y medidas de cierre conceptuales para la ampliación del Tajo Yanacocha, ampliación del Tajo La Quinua 3, expansión norte del depósito de arenas de Molienda y la Poza Margot. Los criterios de cierre de minas aplicados buscan asegurar la estabilidad física y geoquímica. Para los tajos se construirá una berma perimetral que restrinja el acceso. En los tajos húmedos, se considerará el bombeo permanente del agua subterránea (hasta su estabilidad química) con la finalidad de reducir la formación de lagunas y poder tratar el agua antes de su descarga al medio ambiente. Minera Yanacocha considera otra alternativa de cierre, que consiste en el rellenado de los tajos en forma total o parcial. El rellenado sería con material de desmonte.

Dentro y alrededor de los tajos se instalará un sistema de drenaje permanente (canales de coronación y/o derivación) para canalizar el agua de las lluvias. Los sub-drenajes captarán las aguas que infiltran para conducir las hasta un tratamiento activo a través del sistema de tratamiento integral de Minera Yanacocha.

ABSUELTA.

X. OPINIONES TÉCNICAS

De la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos (DGCRH) – ANA

- Con Oficio N° 0229-2014-MEM/DGAAM/DGAM de fecha 10 de febrero de 2014, la DGAAM remitió a la ANA dos (02) ejemplares en versión digital de tercera modificación del EIA SYO, a fin que emita su respectiva opinión técnica.
- Mediante escrito N° 2377041 de fecha 20 de marzo de 2014, la ANA remitió a la DGAAM el Oficio N° 177-2014-ANA-DGCRH adjuntando el Informe Técnico N° 128-2014-ANA-DGCRH/IG, en el cual se emitió Opinión Técnica Favorable a la tercera modificación del EIA SYO (Ver Anexo N° 2).

Del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI)

- Con Oficio N° 239-2014-MEM/DGAAM/DGAM de fecha 10 de febrero de 2014, la DGAAM remitió al SENAMHI un (01) ejemplar en versión digital de la tercera modificación del EIA SYO, a fin que emita opinión técnica respecto al "Modelamiento de dispersión de las emisiones atmosféricas provenientes del Proyecto Yanacocha".
- Mediante escrito N° 2382251 de fecha 08 de abril de 2014, el SENAMHI remitió a la DGAAM el Oficio N° 325-SENAMHI-PREJ-DGIA/2014, adjuntando el Informe con la opinión técnica a la tercera modificación del EIA SYO, la misma que se remitió a MYSRL a través del Oficio N° 556-2014-MEM/DGAAM de fecha 14 de abril de 2014, para conocimiento y fines.
- Mediante escrito N° 2424703 de fecha 19 de agosto de 2014, MYSRL remitió a la DGAAM el levantamiento de observaciones al Oficio N° 325-SENAMHI-PREJ-DGIA/2014.
- Con Oficio N° 1395-2014-MEM-DGAAM/DGAM de fecha 25 de agosto de 2014, la DGAAM remitió al SENAMHI dos (02) ejemplares en versión digital de la subsanación de observaciones presentado por MYSRL.
- Mediante escrito N° 2432995 de fecha 19 de setiembre de 2014, el SENAMHI remitió a la DGAAM el Oficio N° 758/SENAMHI-PREJ-DGIA/2014 adjuntando el Informe con la opinión técnica a la tercera modificación del EIA SYO en el cual se requiere remitir respuesta a la observación N° 4, adjuntando la base de datos meteorológica diaria del 2009 y las variables meteorológicas registradas, en formato digital.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

- Mediante escrito N° 2444636 de fecha 31 de octubre de 2014, MYSRL remitió a la DGAAM información complementaria a la opinión técnica del SENAMHI (Oficio N° 758/SENAMHI-PREJ-DGIA/2014).
- Con Oficio N° 2091-2014-MEM-DGAAM/DGAM de fecha 06 de noviembre de 2014, la DGAAM remitió al SENAMHI información complementaria a la subsanación de observaciones.

Al respecto, considerando que a la fecha de emisión del presente informe no se tuvo respuesta por parte del SENAMHI referente al Oficio N° 2091-2014-MEM-DGAAM/DGAM, los suscritos consideramos que la información presentada por MYSRL se encuentra dentro lo requerido en la evaluación de la tercera modificación del EIA SYO, la cual se complementa con la absolución a las observaciones devenidas del presente informe.

Del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN)

- Con Oficio N° 231-2014-MEM/DGAAM/DGAM de fecha 10 de febrero de 2014, la DGAAM remitió al IPEN un (01) ejemplar en versión digital de la tercera modificación del EIA SYO, a fin que emita opinión técnica en referencia a la construcción de un almacén de fuentes radioactivas.
- Mediante escrito N° 2369609 de fecha 20 de febrero de 2014, el IPEN remitió a la DGAAM el Oficio N° 26-14-IPEN/PRES conteniendo la opinión técnica a la tercera modificación del EIA SYO, la cual fue remitida a MYSRL a través del Informe N° 284-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C de fecha 13 de marzo de 2014, para su conocimiento.
Cabe señalar que en dicha opinión el IPEN concluye que **"...es posible realizar la construcción del almacén de fuentes radiactivas planteado en el documento III Modificación del EIA Suplementario Yanacocha Oeste, con criterios de máxima seguridad, en concordancia con la normatividad vigente"**. (Ver Anexo N° 3)

De la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura (DGAAA) - MINAGRI

- Con Oficio N° 230-2014-MEM/DGAAM/DGAM de fecha 10 de febrero de 2014, la DGAAM invitó a la DGAAA del MINAGRI a participar de la exposición de la tercera modificación del EIA SYO.
- Mediante escrito N° 2378818 de fecha 28 de marzo de 2014, la DGAAA remitió a la DGAAM el Oficio N° 607-14-MINAGRI-DGAAA-13617-2014, adjuntando la Opinión Técnica N° 036-14-MINAGRI-DGAAA-DGAA/LTR-13617-14 respecto a la tercera modificación del EIA SYO. Posteriormente, con Oficio N° 491-2014-MEM-AAM de fecha 02 de abril de 2014, la DGAAM remitió a MYSRL copia de dicha opinión, para su conocimiento y fines.
- Mediante escrito N° 2424703 de fecha 19 de agosto de 2014, MYSRL remitió a la DGAAM la subsanación de observaciones del MINAGRI emitidas mediante Opinión Técnica N° 036-14-MINAGRI-DGAAA-DGAA/LTR-13617-14.
- Con Oficio N° 1397-2014-MEM-DGAAM/DGAM de fecha 25 de agosto de 2014, la DGAAM remitió al MINAGRI dos (02) ejemplares en versión digital de la subsanación de observaciones presentado por MYSRL.
- Mediante escrito N° 2442211 de fecha 23 de octubre de 2014, la DGAAA remitió a la DGAAM el Oficio N° 1946-14-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-13617-2014, adjuntando la Opinión Técnica N° 113-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA/LTR-13617-14 en el cual concluye que no tiene observaciones adicionales a la tercera modificación del EIA SYO. (Ver Anexo N° 4).

XI. CONCLUSIÓN

Considerando que Minera Yanacocha S.R.L. ha absuelto las observaciones planteadas y asumirá los compromisos especificados en el presente EIA y sus actuados, los suscritos consideran precedente la aprobación de la Tercera modificación del Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste.



XII. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, los suscritos recomiendan lo siguiente:

- Considerando que Minera Yanacocha S.R.L., asumirá los compromisos especificados en el presente estudio y sus actuados, se recomienda emitir la correspondiente Resolución Directoral para la aprobación de la Tercera modificación del Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste, ubicado en los distritos de Cajamarca, La Encañada y Baños del Inca, provincia de Cajamarca, región Cajamarca.
- Minera Yanacocha S.R.L., deberá tener en cuenta lo siguiente:
 - Mantener la búsqueda continua de mejora en sus medidas de control y mitigación de impactos durante sus operaciones, siendo de su responsabilidad el implementar las medidas que sean necesarias durante las etapas de construcción, operación y cierre final, a fin de garantizar que las actividades del proyecto no generen impactos que puedan afectar las zonas aledañas, los recursos hídricos, entre otros.
 - Contar con información actualizada del avance de los trámites sobre las autorizaciones, permisos y demás requisitos necesarios, de modo que la población pueda estar al tanto de las gestiones respecto al proyecto.
 - Tener en consideración lo establecido por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, con respecto a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelos y el emplazamiento del proyecto Suplementario Yanacocha Oeste.
- Adjuntar al presente informe copia del Informe Técnico N° 128-2014-ANA-DGARH/IGA de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), con la finalidad que Minera Yanacocha S.R.L., tome en cuenta las recomendaciones efectuadas, durante el desarrollo y operación del proyecto, el mismo que se adjunta en el Anexo N° 2 del presente informe.
- Adjuntar al presente informe copia del Oficio N° 26-14-IPEN/PRES del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), con la finalidad que Minera Yanacocha S.R.L., tome en cuenta las recomendaciones efectuadas, durante el desarrollo y operación del proyecto, el mismo que se adjunta en el Anexo N° 3 del presente informe.
- Adjuntar al presente informe copia de la Opinión Técnica N° 113-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA/LTR-13617-14 de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), con la finalidad que Minera Yanacocha S.R.L., tome en cuenta las recomendaciones efectuadas, durante el desarrollo y operación del proyecto, el mismo que se adjunta en el Anexo N° 4 del presente informe.
- Remitir al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, el presente informe y la Resolución Directoral que aprueba la tercera modificación del Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del expediente de la tercera modificación del Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste y todos sus actuados a la Dirección de Supervisión del Organismo Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia de la Resolución Directoral de aprobación y del presente informe al Ministerio del Ambiente, a la Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajamarca, Municipalidad Distrital de La Encañada, Municipalidad Distrital de Baños del Inca, Centro Poblado Chanta Alta, Centro Poblado Yanacancha Grande, Centro Poblado Porcón Alto, Centro Poblado Río Grande y Centro Poblado Tual, de acuerdo a lo establecido en el artículo 29° de la R.M. N°304-2008-MEM/DM.

Es todo cuanto informamos a usted.

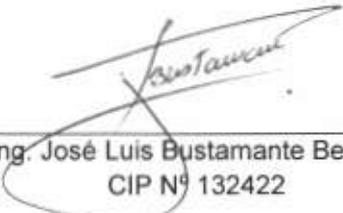


PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

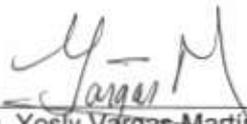
Atentamente,



Ing. José Luis Bustamante Becerra
CIP N° 132422



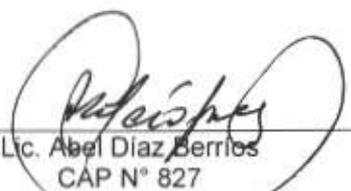
Ing. Richard Tipula Mamani
CIP N° 133026



Ing. Yosly Vargas Martínez
CIP N° 160965



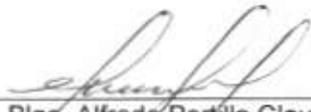
Ing. Alfonso Prado Velásquez
CIP N° 82068



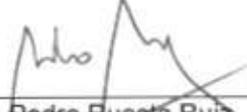
Lic. Abel Díaz Berríos
CAP N° 827



Blgo. Mario Tenorio Maldonado
CBP N° 8126



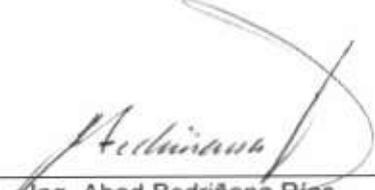
Blgo. Alfredo Portilla Claudio
CBP N° 9780



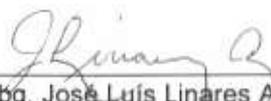
Ing. Pedro Ruesta Ruiz
CIP N° 29934



Ing. Humberto Cruz Coronel
CIP N° 63010



Ing. Abad Bedriñana Ríos
CIP N° 25413



Abg. José Luis Linares Alvarado
CAL N° 34567



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Lima, 01 DIC. 2014

Visto, el Informe N° 1173-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral que aprueba la Tercera modificación del Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste, presentado por Minera Yanacocha S.R.L., al Director General de Asuntos Ambientales Mineros. **Prosiga su trámite.-**

Ing. Julio Santoyo Tello
Director (e) de Gestión Ambiental Minera
Asuntos Ambientales Mineros



Abg. Ángel Chávez Mendoza
Director (e) Normativo
Asuntos Ambientales Mineros





PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Anexo N° 1:
Cuadro de Coordenadas de las delimitaciones de Áreas de Actividad Minera y Áreas de Uso Minero.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Limite del Área de Actividad Minera de Los Tajos La Quinua 1, 2 Y 3

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9226756	772815	20	9224733	771021
2	9226556	773059	21	9224990	770860
3	9226528	773263	22	9225205	770791
4	9226330	773392	23	9225482	770612
5	9226161	773369	24	9225717	770649
6	9225734	773409	25	9226016	770738
7	9225706	773290	26	9226126	770698
8	9225526	773138	27	9226196	770787
9	9225093	773313	28	9226178	771080
10	9224961	772996	29	9226244	771143
11	9224827	772935	30	9226304	771280
12	9224878	772646	31	9226306	771286
13	9224868	772269	32	9226364	771431
14	9224865	772147	33	9226386	771485
15	9224653	772093	34	9226410	771708
16	9224501	771932	35	9226598	772253
17	9224438	771715	36	9226720	772407
18	9224414	771363	37	9226644	772727
19	9224552	771172			

Limite del Área de Actividad Minera del Tajo Yanacocha Layback

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9228056	775193	16	9226881	773315
2	9228046	775305	17	9227150	773319
3	9227696	775359	18	9227273	773447
4	9227537	775401	19	9227650	773538
5	9226984	775370	20	9227869	773966
6	9226878	775414	21	9227886	774352
7	9226739	775417	22	9227887	774378
8	9226360	775420	23	9227848	774432
9	9226123	775133	24	9227503	774919
10	9226100	774786	25	9227734	775070
11	9226176	774066	26	9228068	775073
12	9225925	773687	27	9228057	775182
13	9226064	773548			
14	9226360	773669			
15	9226743	773409			



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Limite del Área de Actividad Minera del Tajo La Quinua Sur

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9224028	771046	12	9223775	772381
2	9224398	771256	13	9223682	772270
3	9224414	771363	14	9223461	771926
4	9224438	771715	15	9223391	771884
5	9224501	771932	16	9223245	771851
6	9224653	772093	17	9223212	771802
7	9224865	772147	18	9223068	771412
8	9224868	772269	19	9222998	771395
9	9224273	772388	20	9222890	771313
10	9224078	772703	21	9223224	771327
11	9223864	772428	22	9223689	771177

Limite del Área de Actividad a Minera de Pila de Lixiviación Yanacocha

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9228056	775193	39	9229229	772887
2	9228057	775182	40	9229387	773064
3	9228271	775155	41	9229544	773147
4	9228283	775124	42	9229586	773197
5	9228271	775102	43	9229614	773318
6	9228263	775052	44	9229691	773636
7	9228378	774864	45	9229712	773851
8	9228371	774778	46	9229655	773986
9	9228228	774698	47	9229689	774017
10	9228112	774548	48	9229823	774302
11	9227916	774451	49	9229884	774700
12	9227848	774432	50	9229874	774799
13	9227887	774378	51	9229738	774946
14	9227886	774352	52	9229627	775111
15	9227940	774316	53	9229350	775233
16	9227942	773714	54	9229259	775226
17	9227910	773635	55	9229217	775194
18	9227898	773542	56	9229170	775108
19	9227923	773399	57	9229143	775089
20	9228040	773301	58	9229089	775091
21	9228095	773238	59	9228978	775021
22	9228259	773215	60	9228915	774950
23	9228369	773156	61	9228900	774840
24	9228401	773174	62	9228958	774658
25	9228479	773487	63	9228955	774602
26	9228511	773529	64	9228955	774543



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
27	9228525	773558	65	9228980	774372
28	9228509	773622	66	9228791	774206
29	9228511	773748	67	9228669	774351
30	9228560	773756	68	9228586	774502
31	9228584	773673	69	9228589	774645
32	9228579	773597	70	9228700	774873
33	9228625	773549	71	9228672	775025
34	9228712	773024	72	9228553	775338
35	9228892	772818	73	9228493	775350
36	9229054	772714	74	9228446	775329
37	9229260	772727	75	9228303	775308
38	9229315	772752	76	9228237	775238

Límite del Área de Actividad Minera de la Pila de Lixiviación Cerro Negro

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9225850	767628	31	9225137	768256
2	9225871	767704	32	9225117	768264
3	9225927	767711	33	9225081	768267
4	9225964	767731	34	9224972	768301
5	9226092	767744	35	9224901	768303
6	9226147	767728	36	9224805	768263
7	9226204	767768	37	9224670	768293
8	9226237	767775	38	9224616	768312
9	9226256	767794	39	9224531	768301
10	9226331	767794	40	9224449	768275
11	9226338	767803	41	9224417	768269
12	9226373	767813	42	9224355	768121
13	9226386	767816	43	9224375	767908
14	9226376	767841	44	9224240	767594
15	9226344	767832	45	9224352	767469
16	9226344	767872	46	9224950	767174
17	9226368	767897	47	9225090	767142
18	9226359	767910	48	9225287	767254
19	9226345	767921	49	9225585	767282
20	9226229	767968	50	9225830	767398
21	9226191	767997	51	9225859	767420
22	9226073	768105	52	9225864	767456
23	9226031	768122	53	9225882	767490
24	9225730	768132	54	9225880	767527
25	9225581	768245	55	9225860	767543
26	9225378	768297	56	9225837	767576
27	9225288	768306	57	9225839	767606



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
28	9225173	768310			
29	9225146	768285			
30	9225145	768261			

Limite del Área de Actividad Minera de La Pila de Lixiviación La Quinua

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9226869	769508	36	9224791	769469
2	9226771	769835	37	9224659	769389
3	9226694	769892	38	9224646	769235
4	9226612	770006	39	9224694	769068
5	9226554	770153	40	9224885	768943
6	9226544	770224	41	9224982	768705
7	9226459	770344	42	9224973	768615
8	9226337	770392	43	9225026	768558
9	9226200	770421	44	9225043	768508
10	9226043	770425	45	9225179	768361
11	9226129	770543	46	9225173	768310
12	9226094	770590	47	9225288	768306
13	9226019	770556	48	9225378	768297
14	9225948	770493	49	9225581	768245
15	9225861	770442	50	9225730	768132
16	9225841	770417	51	9226031	768122
17	9225824	770397	52	9226073	768105
18	9225623	770331	53	9226191	767997
19	9225549	770343	54	9226191	768029
20	9225402	770283	55	9226210	768067
21	9225349	770220	56	9226345	768104
22	9225337	770178	57	9226391	768176
23	9225303	770184	58	9226526	768262
24	9225282	770218	59	9226578	768368
25	9225238	770230	60	9226801	768502
26	9225135	770123	61	9226853	768643
27	9225099	770060	62	9226850	768694
28	9225095	769886	63	9226811	768758
29	9225074	769842	64	9226823	768807
30	9225032	769845	65	9226786	768919
31	9224906	769810	66	9226799	769038
32	9224862	769766	67	9226805	769221
33	9224818	769667	68	9226832	769399
34	9224849	769598			
35	9224805	769531			



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Límite del Área de Actividad Minera de La planta de Producción La Quinua

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9226522	771219	31	9226508	770501
2	9226510	771240	32	9226628	770504
3	9226547	771369	33	9226652	770505
4	9226528	771405	34	9226651	770470
5	9226437	771432	35	9226668	770470
6	9226431	771415	36	9226669	770507
7	9226364	771431	37	9226688	770507
8	9226304	771287	38	9226689	770547
9	9226306	771286	39	9226645	770548
10	9226457	771247	40	9226647	770631
11	9226313	770915	41	9226634	770659
12	9226099	770613	42	9226645	770669
13	9226128	770584	43	9226608	770759
14	9226178	770586	44	9226518	770888
15	9226222	770512	45	9226524	770893
16	9226237	770507	46	9226519	770924
17	9226226	770478	47	9226555	770930
18	9226235	770453	48	9226571	770915
19	9226341	770449	49	9226667	770940
20	9226374	770403	50	9226734	770985
21	9226380	770380	51	9226776	771026
22	9226406	770380	52	9226792	771152
23	9226406	770414	53	9226744	771309
24	9226382	770449	54	9226576	771284
25	9226428	770452	55	9226561	771222
26	9226432	770467			
27	9226471	770473			
28	9226488	770457			
29	9226505	770469			
30	9226498	770482			

Límite del Área de Actividad Minera del Depósito de Desmonte La Quinua Norte

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9227649	771271	26	9226867	773002
2	9227850	771378	27	9226808	772808
3	9227892	771433	28	9226861	772772
4	9227866	771591	29	9226783	772749
5	9227887	771649	30	9226726	772649
6	9228002	771752	31	9226728	772506
7	9228012	772155	32	9226773	772377



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

8	9227968	772244	33	9226754	772282
9	9227976	772341	34	9226775	772204
10	9228029	772489	35	9226715	772107
11	9228023	772597	36	9226739	772020
12	9227919	772842	37	9226680	771917
13	9227860	773074	38	9226582	771822
14	9227892	773139	39	9226489	771659
15	9227653	773481	40	9226487	771503
16	9227446	773454	41	9226559	771446
17	9227417	773397	42	9226768	771395
18	9227321	773384	43	9226865	771459
19	9227273	773447	44	9226946	771421
20	9227150	773319	45	9227169	771391
21	9226881	773315	46	9227298	771317
22	9226743	773409			
23	9226697	773315			
24	9227030	773044			
25	9226952	773028			

Limite del Área de Actividad Minera de la Planta Yanacocha Norte

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9229481	772553	21	9228304	772215
2	9228979	772553	22	9228392	772160
3	9229035	772699	23	9228431	772235
4	9229054	772714	24	9228631	772174
5	9229011	772742	25	9228665	772069
6	9229001	772720	26	9228671	772071
7	9228964	772677	27	9228722	772082
8	9228949	772619	28	9228729	772126
9	9228893	772528	29	9228738	772189
10	9228880	772484	30	9228763	772189
11	9228832	772442	31	9228795	772141
12	9228814	772398	32	9228915	772134
13	9228731	772435	33	9228993	772272
14	9228760	772476	34	9229013	772330
15	9228760	772508	35	9229265	772330
16	9228720	772528	36	9229265	772247
17	9228663	772510	37	9229382	772247
18	9228594	772631	38	9229382	772344
19	9228568	772732	39	9229481	772344
20	9228514	772763			



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Límite del Área de Uso Minero de La Poza Margot

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este
1	9228057	775182
2	9228068	775073
3	9227734	775070
4	9227503	774919
5	9227848	774432
6	9227916	774451
7	9228112	774548
8	9228228	774698
9	9228371	774778
10	9228378	774864
11	9228263	775052
12	9228271	775102
13	9228283	775124
14	9228271	775155

Límite del Área de Uso Minero de La Nueva Poza Para Tratamiento de Lodos

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este
1	9228722	772082
2	9228671	772071
3	9228714	771913
4	9228738	771822
5	9228740	771818
6	9228788	771818
7	9228822	771819
8	9228832	771965
9	9228826	771974
10	9228729	772126

Límite del Área de Uso Minero Zona 1

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9229054	772714	131	9226771	769835
2	9229035	772699	132	9226869	769508
3	9228979	772553	133	9226832	769399
4	9229481	772553	134	9226805	769221
5	9229481	772344	135	9226799	769038
6	9229382	772344	136	9226786	768919
7	9229382	772247	137	9226823	768807
8	9229265	772247	138	9226811	768758
9	9229265	772330	139	9226850	768694



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
10	9229013	772330	140	9226853	768643
11	9228993	772272	141	9226801	768502
12	9228915	772134	142	9226578	768368
13	9228795	772141	143	9226526	768262
14	9228763	772189	144	9226391	768176
15	9228738	772189	145	9226345	768104
16	9228729	772126	146	9226210	768067
17	9228826	771974	147	9226191	768029
18	9228832	771965	148	9226191	767997
19	9228822	771819	149	9226229	767968
20	9228788	771818	150	9226345	767921
21	9228740	771818	151	9226359	767910
22	9228738	771822	152	9226368	767897
23	9228714	771913	153	9226344	767872
24	9228671	772071	154	9226344	767832
25	9228665	772069	155	9226376	767841
26	9228631	772174	156	9226386	767816
27	9228431	772235	157	9226373	767813
28	9228392	772160	158	9226338	767803
29	9228304	772215	159	9226331	767794
30	9228514	772763	160	9226256	767794
31	9228568	772732	161	9226237	767775
32	9228594	772631	162	9226204	767768
33	9228663	772510	163	9226147	767728
34	9228720	772528	164	9226092	767744
35	9228760	772508	165	9225964	767731
36	9228760	772476	166	9225927	767711
37	9228731	772435	167	9225871	767704
38	9228814	772398	168	9225850	767628
39	9228832	772442	169	9225839	767606
40	9228880	772484	170	9225837	767576
41	9228893	772528	171	9225860	767543
42	9228949	772619	172	9225880	767527
43	9228964	772677	173	9225882	767490
44	9229001	772720	174	9225864	767456
45	9229011	772742	175	9225859	767420
46	9228892	772818	176	9226385	767814
47	9228712	773024	177	9226565	767858
48	9228625	773549	178	9226780	767903
49	9228579	773597	179	9226891	767407
50	9228584	773673	180	9227271	767486
51	9228560	773756	181	9227237	767586
52	9228511	773748	182	9227989	767958



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
53	9228509	773622	183	9228320	768392
54	9228525	773558	184	9228200	768526
55	9228511	773529	185	9228464	768765
56	9228479	773487	186	9228373	769637
57	9228401	773174	187	9228777	771023
58	9228369	773156	188	9228335	771211
59	9228259	773215	189	9228109	771546
60	9228095	773238	190	9228152	771756
61	9228040	773301	191	9229068	771567
62	9227923	773399	192	9230599	772786
63	9227898	773542	193	9230599	775050
64	9227910	773635	194	9230567	775050
65	9227942	773714	195	9230527	774700
66	9227940	774316	196	9230389	774927
67	9227886	774352	197	9230269	774990
68	9227869	773966	198	9229979	774838
69	9227650	773538	199	9229680	775186
70	9227273	773447	200	9229429	775292
71	9227321	773384	201	9229340	775429
72	9227417	773397	202	9229164	775397
73	9227446	773454	203	9229140	775337
74	9227653	773481	204	9229186	775308
75	9227892	773139	205	9228997	775150
76	9227860	773074	206	9228832	775470
77	9227919	772842	207	9228994	775631
78	9228023	772597	208	9228838	775748
79	9228029	772489	209	9228520	775797
80	9227976	772341	210	9228186	775689
81	9227968	772244	211	9227895	775711
82	9228012	772155	212	9227696	775359
83	9228002	771752	213	9228046	775305
84	9227887	771649	214	9228056	775193
85	9227866	771591	215	9228237	775238
86	9227892	771433	216	9228303	775308
87	9227850	771378	217	9228446	775329
88	9227649	771271	218	9228493	775350
89	9227298	771317	219	9228553	775338
90	9227169	771391	220	9228672	775025
91	9226946	771421	221	9228700	774873
92	9226865	771459	222	9228589	774645
93	9226768	771395	223	9228586	774502
94	9226744	771309	224	9228669	774351
95	9226792	771152	225	9228791	774206



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
96	9226776	771026	226	9228980	774372
97	9226734	770985	227	9228955	774543
98	9226667	770940	228	9228955	774602
99	9226571	770915	229	9228958	774658
100	9226555	770930	230	9228900	774840
101	9226519	770924	231	9228915	774950
102	9226524	770893	232	9228978	775021
103	9226518	770888	233	9229089	775091
104	9226608	770759	234	9229143	775089
105	9226645	770669	235	9229170	775108
106	9226634	770659	236	9229217	775194
107	9226647	770631	237	9229259	775226
108	9226645	770548	238	9229350	775233
109	9226689	770547	239	9229627	775111
110	9226688	770507	240	9229738	774946
111	9226669	770507	241	9229874	774799
112	9226668	770470	242	9229884	774700
113	9226651	770470	243	9229823	774302
114	9226652	770505	244	9229689	774017
115	9226628	770504	245	9229655	773986
116	9226508	770501	246	9229712	773851
117	9226498	770482	247	9229691	773636
118	9226505	770469	248	9229614	773318
119	9226488	770457	249	9229586	773197
120	9226471	770473	250	9229544	773147
121	9226432	770467	251	9229387	773064
122	9226428	770452	252	9229229	772887
123	9226382	770449	253	9229315	772752
124	9226406	770414	254	9229260	772727
125	9226406	770380			
126	9226459	770344			
127	9226544	770224			
128	9226554	770153			
129	9226612	770006			
130	9226694	769892			

Limite del Área de Uso Minero Zona 2

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9226406	770380	45	9225117	768264
2	9226380	770380	46	9225137	768256
3	9226374	770403	47	9225145	768261
4	9226341	770449	48	9225146	768285



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
5	9226235	770453	49	9225173	768310
6	9226226	770478	50	9225179	768361
7	9226237	770507	51	9225043	768508
8	9226222	770512	52	9225026	768558
9	9226178	770586	53	9224973	768615
10	9226128	770584	54	9224982	768705
11	9226099	770613	55	9224885	768943
12	9226313	770915	56	9224694	769068
13	9226457	771247	57	9224646	769235
14	9226306	771286	58	9224659	769389
15	9226304	771280	59	9224791	769469
16	9226244	771143	60	9224805	769531
17	9226178	771080	61	9224849	769598
18	9226196	770787	62	9224818	769667
19	9226126	770698	63	9224862	769766
20	9226016	770738	64	9224906	769810
21	9225717	770649	65	9225032	769845
22	9225482	770612	66	9225074	769842
23	9225205	770791	67	9225095	769886
24	9224990	770860	68	9225099	770060
25	9224733	771021	69	9225135	770123
26	9224552	771172	70	9225238	770230
27	9224414	771363	71	9225282	770218
28	9224398	771256	72	9225303	770184
29	9224028	771046	73	9225337	770178
30	9223689	771177	74	9225349	770220
31	9224174	770829	75	9225402	770283
32	9225050	770566	76	9225549	770343
33	9225218	770301	77	9225623	770331
34	9224405	769616	78	9225824	770397
35	9224248	768365	79	9225841	770417
36	9224417	768269	80	9225861	770442
37	9224449	768275	81	9225948	770493
38	9224531	768301	82	9226019	770558
39	9224616	768312	83	9226094	770590
40	9224670	768293	84	9226129	770543
41	9224805	768263	85	9226043	770425
42	9224901	768303	86	9226200	770421
43	9224972	768301	87	9226337	770392
44	9225081	768267	88	9226459	770344



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Límite del Área de Uso Minero Zona 3

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este		Norte	Este
1	9226743	773409	36	9226364	771431
2	9226360	773669	37	9226431	771415
3	9226064	773548	38	9226437	771432
4	9225925	773687	39	9226528	771405
5	9226176	774066	40	9226547	771369
6	9226100	774786	41	9226510	771240
7	9225812	774900	42	9226522	771219
8	9225258	774057	43	9226561	771222
9	9225075	774419	44	9226576	771284
10	9224698	774114	45	9226744	771309
11	9224508	774233	46	9226768	771395
12	9224273	773913	47	9226559	771446
13	9224842	773423	48	9226487	771503
14	9224044	772831	49	9226489	771659
15	9223864	772428	50	9226582	771822
16	9224078	772703	51	9226680	771917
17	9224273	772388	52	9226739	772020
18	9224868	772269	53	9226715	772107
19	9224878	772646	54	9226775	772204
20	9224827	772935	55	9226754	772282
21	9224961	772996	56	9226773	772377
22	9225093	773313	57	9226728	772506
23	9225526	773138	58	9226726	772649
24	9225706	773290	59	9226783	772749
25	9225734	773409	60	9226861	772772
26	9226161	773369	61	9226808	772808
27	9226330	773392	62	9226867	773002
28	9226528	773263	63	9226952	773028
29	9226556	773059	64	9227030	773044
30	9226756	772815	65	9226697	773315
31	9226644	772727			
32	9226720	772407			
33	9226598	772253			
34	9226410	771708			
35	9226386	771485			



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Límite del Área de Uso Minero Zona 4

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este
1	9226739	775417
2	9226878	775414
3	9226984	775370
4	9226915	775677
5	9226729	775689
6	9226728	775688
7	9226742	775582
8	9226793	775554
9	9226809	775491

Límite del Área de Uso Minero del Complejo de Oficinas del km 24

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este
1	9219829	764917
2	9220302	765110
3	9220339	765224
4	9220321	765589
5	9219840	765384

Límite del Área de Uso Minero del Dique Río Grande

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Norte	Este
1	9221050	771887
2	9221105	772081
3	9221270	771948
4	9221292	771982
5	9221153	772125
6	9220952	772191
7	9220869	772126
8	9220689	772136
9	9220689	772034



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Anexo N° 2:
Informe Técnico de la Autoridad Nacional del Agua



Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Gestión de Calidad de los
Recursos Hídricos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

CUT: 18781 - 2014

INFORME TÉCNICO N° 128-2014-ANA-DGCRH/IGA

PARA : **Abg. Mirco H. Miranda Sotil**
Director (e) de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión Técnica a la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste.

REFERENCIA : Oficio N° 229-2014-MEM/DGAAM/DGAM.

FECHA : Lima, 12 de marzo de 2014.

Me dirijo a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas solicita opinión sobre la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua.

1. ANTECEDENTES:

- 1.1. Mediante el Oficio N° 229-2014-MEM/DGAAM/DGAM de fecha 30 de enero de 2014, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, presentó el 11 de febrero de 2014 a la Autoridad Nacional de Agua la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, presentado por MINERA YANACUCHA S.R.L., (en adelante MYSRL) para que se emita opinión técnica conforme al artículo 81° de la Ley N° 29338. El presente estudio fue elaborado por la Consultora MWH Perú S.A.

MARCO LEGAL:

- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
2.4. Decreto Supremo N° 019-2012-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del SNEIA.
2.5. Decreto Supremo N° 006-2010-AG, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA que faculta a la DGCRH emitir opinión técnica para la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental.
2.6. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
2.7. Resolución Jefatural N° 508-2013-ANA, Adecuación de los Términos de Referencia Comunes del Contenido Hídrico para la Elaboración de los Estudios Ambientales.

3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación del Proyecto

MYSRL manifiesta que las actividades que se desarrollarán como parte del Proyecto propuesto, se realizarán dentro del área de operaciones del Sector Suplementario Yanacocha Oeste (Sector SYO). Geográficamente el área está ubicada en su mayor parte en el distrito de Cajamarca, y en menor proporción en los distritos de la Encañada y Baños del Inca. Los tres distritos pertenecen a la provincia y departamento de Cajamarca. Hidrológicamente se manifiesta que el Proyecto se



e

encuentra ubicado principalmente en la cabecera de cuenca de las microcuencas Shillamayo y Río Grande y en menor proporción en las microcuencas del Río Shoclla y Quebrada Honda.

3.2. Descripción del Proyecto Propuesto

MYSRL manifiesta que para dar continuidad a sus operaciones en el Sector SYO y en cumplimiento de los compromisos asumidos en los estudios ambientales aprobados por el sector competente, requieren realizar cambios en el planeamiento de las operaciones mediante la ampliación de componentes aprobados en el Estudio de Impacto Ambiental SYO original y modificaciones posteriores del mismo, y la inclusión de algunas instalaciones. Los componentes que serán ampliados y las instalaciones que contempla el Proyecto son:

- Ampliación del Tajo Yanacocha (Yanacocha Layback)
- Ampliación del Tajo La Quinoa 3 (Tapado Oeste Layback)
- Expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda
- Construcción del Almacén de Fuentes Radiactivas
- Ampliación de la Poza Margot a 1 000 000 m³
- Nueva Línea de Conducción al DCP3
- Optimización del Manejo de Lodos en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STP) y Nueva Poza para Tratamiento de Lodos.

3.2.1. Consumo de agua

MYSRL manifiesta que las ampliaciones presentadas en la presente modificación de EIA, no involucrarán el requerimiento de un mayor volumen de consumo de agua. Se requerirá agua principalmente para el riego de accesos, como parte del plan integral de control de polvo. El volumen de agua que se utiliza por día es de aproximadamente 1 212 m³. Asimismo, se manifiesta que el agua proviene del Sistema Integral de Manejo de Aguas, cuenta con el permiso correspondiente otorgado a través de la Resolución Directoral N° 691-2013-ANA-AAA VI MARAÑÓN del 09 de octubre de 2013, cuyo fin es el riego de vías de acceso y control de polvo.

3.2.2. Sistema integral de manejo de aguas

Generación de aguas de contacto y no contacto

MYSRL manifiesta que el principal criterio que tienen en cuenta en el manejo integral de aguas es identificar y separar las aguas de no contacto, de aquellas que han entrado en contacto con los componentes de mina, y necesitan de un tratamiento para su posterior descarga al medio ambiente. Declaran que la generación de aguas destinadas a tratamiento se produce en los tajos, depósitos de desmonte y pilas de lixiviación, originando aguas de exceso y aguas ácidas. Tanto las aguas de contacto como las aguas de no contacto, pueden contener sedimentos, por lo que deben ser colectadas y/o dirigidas a sistemas de sedimentación y diques, antes de ser evacuados al medio ambiente.

Sistematización del manejo de aguas

MYSRL manifiesta que el manejo integral de sus aguas consta de tres sistemas: sistema de captación o colección, sistema de tratamiento y sistema de regulación y/o descarga. El sistema de captación está formado por las infraestructuras diseñadas para la colección y distribución de aguas ácidas, de exceso o impactadas por sedimentos, destinadas a tratamiento. El sistema de tratamiento puede ser físico o físico-químico. Dentro del sistema físico-químico, se encuentran las plantas de tratamiento de aguas ácidas (AWTP) y de exceso (EWTP) y la Osmosis Reversa, mientras que el tratamiento físico está formado por pozas sedimentadoras, serpentines, diques y buffer ponds. El sistema de regulación y/o descarga es el encargado de coleccionar y distribuir el agua tratada hasta los puntos de consumo y/o descarga al medio ambiente, mediante reservorios, pozas, líneas de descarga, etc.



R

3.3. De la Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales a los Recursos Hídricos

MYSRL manifiesta que de los siete (07) componentes que contempla la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, cinco (05) no tendrán impacto sobre los recursos hídricos superficiales y subterráneos, siendo los siguientes:

- Nueva Línea de Conducción al DCP3.
- Optimización del Manejo de Lodos de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STP) y nueva poza para tratamiento de lodos.
- Expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda.
- Almacén de Fuentes Radioactivas.
- Ampliación de la Poza Margot a 1 000 000 m³.

Asimismo, determina que las ampliaciones de las operaciones del minado de los tajos Yanacocha (Yanacocha Layback) y La Quinoa 3 (El Tapado Oeste Layback) podrían causar ligeros impactos sobre los recursos hídricos superficiales y subterráneos, considerándose los siguientes impactos potenciales de estos dos (02) componentes:

- Descenso del nivel piezométrico local y reducción de flujo base.
- Alteración de la recarga acuífera local.
- Impactos potenciales sobre los volúmenes de agua de escurrimiento superficial.
- Impactos potenciales en la calidad del agua superficial y subterránea

3.4. De las medidas de Manejo Ambiental en materia de Recursos Hídricos

En cuanto al descenso del nivel piezométrico local, reducción de flujo base, alteración de la recarga acuífera local y volúmenes de agua de escurrimiento superficial; manifiesta que serán mitigados mediante la devolución de agua tratada en los puntos de descarga DCP3 (en la quebrada Callejón, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Encajón), y DCP4 (en la quebrada Encajón). Ambos puntos ya están descargando agua para mitigar los impactos provocados debidos a instalaciones existentes.

Sobre los impactos potenciales en la calidad del agua superficial y subterránea, manifiesta que el agua con pH bajo que se infiltre en las ampliaciones no impactara la calidad del acuífero debido a que será bombeada en los sistemas de desaguado de los tajos y luego enviado al Sistema Integrado de Manejo de Aguas. Por lo tanto, el impacto sobre la calidad del agua subterránea será controlado por un sistema de mitigación existente en base al flujo base. Asimismo, se manifiesta que el incremento de caudal de desaguado necesario para desarrollar las ampliaciones Yanacocha Layback y El Tapado Oeste Layback proporcionará más agua para los puntos de descarga DCP3 y DCP4.

De la evaluación realizada, MYSRL manifiesta que el caudal de desaguado en La Quinoa, a partir del 2015, es de aproximadamente 500 L/s sin la ampliación y que con la ampliación es de aproximadamente 700 L/s; sin embargo esto puede variar dentro de los volúmenes máximos autorizados para el bombeo de los tajos. Asimismo, que el caudal de desaguado después del 2015 se incrementa en el segundo escenario. Por lo tanto, del 2015 al 2021, el bombeo para el desaguado en las ampliaciones de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste proporcionará agua para ser tratada en el Sistema Integrado de Manejo de Aguas y vertida en las quebradas para mitigar los impactos al flujo base. El agua de escurrimiento que no fluirá hacia la quebrada Encajón y quebrada Callejón, se infiltrará y será bombeada por el sistema de desaguado de los tajos. Subsecuentemente será tratada en el Sistema Integrado de Manejo de Aguas y vertida en los puntos de descarga DCPs. De igual manera, la disminución de flujo base causada por el aumento de caudal de desaguado será compensada por el agua bombeado y tratada.

Finalmente, el agua que discorra por el interior del tajo será canalizada por el sistema de drenaje interno de los tajos a fin de captar las aguas que precipitarán directamente sobre el tajo. Luego de



e

ser captadas serán conducidas hasta las pozas de sedimentación y finalmente hasta las pozas de almacenamiento, desde éstas serán bombeadas hacia el Sistema Integral de Tratamiento de Aguas para su respectivo tratamiento antes de ser vertidas al medio ambiente.

3.5. Programa de monitoreo de calidad de agua

MYSRL presenta en la Tabla 6-8, los puntos de monitoreo de agua superficiales en ríos y quebradas.

TABLA 6-8. PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL						
Estación de Monitoreo	Cuenca de Agua / Ubicación	Ubicación Geográfica UTM		Frecuencia	Parámetros	
		Norte	Oeste			
Microcuenca Río Grande						
CP4QE3PR	Quebrada Encajón, aguas abajo del efluente tratado DCP4.	9223502	771989	Trimestral	De campo: Flujo pH CE Temperatura	Físico-Químicos: Nitrito como N Cianuro WAD
RG4R	Río Grande, antes de la confluencia con la Qda. Encajón.	9221740	771877			
CP3R	Río Grande, aguas abajo del vertimiento DCP3.	9220685	772108			
RGR9R	Río Grande, 2km aguas arriba de la confluencia con el Río Porcón	9215475	773855		Metales Totales: Aluminio Arsénico Cadmio Cromo Cobre Hierro Plomo	Manganeso Mercurio Níquel Selenio Zinc
Microcuenca Shilizenayo						
CP6R	Quebrada Shilizenayo, aguas abajo del efluente tratado DCP6.	9227198	768592	Trimestral	De campo: Flujo pH CE Temperatura	Físico-Químicos: Nitrito como N Cianuro WAD
QSC11M	Quebrada la Shoella, aguas arriba de la Presa Río Rejo	9228842	768587	Trimestral	Metales Totales: Aluminio Arsénico Cadmio Cromo Cobre Hierro Plomo	Manganeso Mercurio Níquel Selenio Zinc
Microcuenca Río Shoella						
QSC13R	Quebrada la Shoella, aguas abajo de la Presa Río Rejo, luego de la descarga del agua proveniente de DCP6 reubicado	9227116	767524	Trimestral	De campo: Flujo pH CE Temperatura	Físico-Químicos: Nitrito como N Cianuro WAD
QPCN3R	Quebrada Pampa de Cero Negro antes del embalse formado por la Presa Río Rejo	9226720	767845		Metales Totales: Aluminio Arsénico Cadmio Cromo Cobre Hierro Plomo	Manganeso Mercurio Níquel Selenio Zinc
Notas: (1) Estaciones de monitoreo considerado en el EIA SYO 2008. (2) Las coordenadas de las estaciones CP4QE3, CP3 y CP6, fueron actualizadas a través de la R.D. N° 285 -2013-ANA-DGCRH del 29 de octubre de 2013. (3) Las estaciones de monitoreo CP4QE2, DORGR05 y RG3 han sido reemplazadas por las estaciones CP4QE3, CP3 y RG4 respectivamente; así también la estación RG4 y RGR fue aprobado en la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (R.D. N° 256-2013-MENRAM). (4) La estación QEA dejó de ser monitoreado desde el año 2008, debido a que la estación es inaccesible. (5) Los parámetros y frecuencias cambiarán a los que se establezcan en el Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los Nuevos LMP y ECA, luego de ser aprobado por parte del MINEM. Datum de Referencia WGS84, Zona 17 Sur.						



R

Asimismo, presenta el programa de monitoreo de efluentes en la Tabla 6-9.

TABLA 6-9. PROGRAMA DE MONITOREO DE EFLUENTES				
Estación de Monitoreo	Cuerpo de Agua / Ubicación	Coordenadas de Ubicación		Frecuencia Parametro(s)
		Norte	Este	
Microcuenca del Río Grande				
DCP4M	Descarga del efluente tratado en la quebrada Encajón.	9225094	774442	Semanal: Flujo pH CE Temperatura STS Mensual: Cianuro Total Arsénico Disuelto Cobres Disueltos Hierro Disuelto Plomo Disuelto Zinc Disuelto
DCP3M	Descarga de efluente tratado en la quebrada cañón, 140 m aguas arriba de la confluencia con la Oda Encajón.	9223059	771301	
DCLL-1PRM	Descarga del efluente tratado en el Canal Llagamarca.	9224868	774021	
DCEC-1PRM	Descarga del efluente tratado en el Canal Encajón Colotan.	9224492	772592	
DCQ-1PRM	Descarga del efluente tratado en el Canal Quishuar.	9224326	772422	
Microcuenca Shillamay				
DCPTULQR	Descarga del efluente tratado en el Canal San Martín-Túpac Amaru-Río Colorado.	9226958	771273	
DCTU2BRM	Descarga del efluente tratado en el Canal San Martín-Túpac Amaru-Río Colorado.	9226254	770636	
Microcuenca Río Shoclla				
DCP6	Descarga del efluente tratado en la quebrada Shillamay.	9226602	770328	

Notas:
 (1) Las coordenadas de las estaciones DCP4 y DCP3 fueron actualizadas a través de la R.D. N° 295-2013-ANA-DGCRH del 29 de octubre de 2013.
 (2) Los efluentes tratados DCLL-1, DCEC-1, DCQ1, DCPTULQ y CTU2B son para reúso en canales y los resultados de monitoreo serán evaluados referencialmente con los LMP establecidos por el MINEM en la R.M. N° 011-96-EMVMM, debido a que no existe normativa nacional que regule la calidad de agua para reúso.
 (3) Los parámetros y frecuencias cambiarán a los que se establezcan en el Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los Nuevos LMP y ECA, luego de ser aprobado por parte del MINEM.
 (4) Se ha actualizado el código CTU2B por el código DCTU2B de acuerdo a la R.D. N° 891-2013-ANA-AAA VI M.
 (5) Estaciones consideradas según la R.D. N° 891-2013-ANA-AAA VI M.
 Datum de Referencia WGS84, Zona 17 Sur.

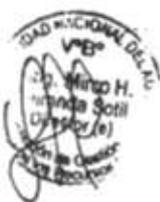
Finalmente, presenta el programa de monitoreo de agua subterránea en la Tabla 6-11.

TABLA 6-11. PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUA SUBTERRÁNEA					
Código	Etiquetas	Coordenadas		Frecuencia	Parámetros
		Norte	Este		
LQPW-04 M	Tajo La Quinua	9225843	773180	Trimestral	De campo: pH CE Temperatura
LQPW-06 M	Tajo La Quinua	9225448	772941		
LQMW16 M	Al este del Pód La Quinua, cerca de la estación eléctrica.	9225526	770650		
LQSERLPZ-1309 M	Ubicado hacia el lado sur del tajo la Quinua Sur, al costado de la Oda Encajón.	9223285	771594		Físico-Químicos: Nitrato como N Cianuro WAD Metales Totales: Arsénico Calcio Cromo Cobre Plomo Mercurio Selenio Zinc
LQSPW-04 M	Ubicado dentro del Tajo La Quinua Sur.	9224156	771839		
LQMW-13 M	Nor-oeste pila de lixiviación La Quinua	9226810	768383		
LQMW-14A M	Sur-oeste pila de lixiviación La Quinua	9224658	768815		
CYMW4	Oeste de la Pila de Lixiviación Yanacocha	9225048	772190		

Notas:
 (1) Las pozos LQPW-04 y LQPW-06 fueron aprobados en la RDN°352-2006-MEM/AMM (Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste) y serán reemplazados por otros pozos cercanos de acuerdo al avance del plan de minado del Tajo La Quinua.
 (2) Estaciones propuestas en esta modificación.
 Las estaciones X-1 y X-2 (aprobadas en el I MEA SYO) fueron reemplazadas por las estaciones LQMW14A y LQMW16 respectivamente.
 Datum de Referencia WGS84, Zona 17 Sur.

4. CONCLUSIONES.

4.1. La Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste contempla la ampliación de componentes aprobados en el Estudio de Impacto Ambiental SYO original y modificaciones posteriores del mismo, así como la inclusión de algunas instalaciones, siendo las siguientes: Ampliación del Tajo Yanacocha (Yanacocha Layback), Ampliación del Tajo La



R

Quinua 3 (Tapado Oeste Layback), Expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda, Construcción del Almacén de Fuentes Radiactivas, Ampliación de la Poza Margot a 1'000,000 m³, Nueva Línea de Conducción al DCP3, Optimización del Manejo de Lodos en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STP) y Nueva Poza para Tratamiento de Lodos.

- 4.2. La presente modificación de EIA, no involucra el requerimiento de un mayor volumen de consumo de agua, requiriéndose principalmente para el riego de accesos, para lo cual cuenta con el permiso correspondiente otorgado a través de la Resolución Directoral N° 691-2013-ANA-AAA VI MARAÑÓN del 09 de octubre de 2013.
- 4.3. El manejo integral de aguas dentro de la operación, está formado por un sistema de captación o colección, sistema de tratamiento y sistema de regulación y/o descarga, que sirven para un tratamiento adecuado y cumplir con la legislación aplicables, y reutilizarlas o devolverlas al medio ambiente en los puntos de descarga autorizados.
- 4.4. Las descargas de efluentes industriales tratados contemplados en la Tabla 6-9, cuentan con autorización de vertimiento y reuso a través de la Resolución Directoral N° 285-2013-ANA-DGCRH y Resolución Directoral N° 693-2013-ANA-AAA VI M, respectivamente.
- 4.5. De la evaluación realizada se determinó que la ampliación de las operaciones del minado de los tajos Yanacocha (Yanacocha Layback) y La Quinua 3 (El Tapado Oeste Layback) podrían causar ligeros impactos sobre los recursos hídricos superficiales y subterráneos; como el descenso del nivel piezométrico local y reducción de flujo base, alteración de la recarga acuífera local, impactos potenciales sobre los volúmenes de agua de escurrimiento superficial e impactos potenciales en la calidad del agua superficial y subterránea.
- 4.6. Para compensar la disminución del flujo base y disminución de escurrimiento hacia las quebradas, se contempla la devolución de agua tratada en los puntos de descarga DCP3 (en la quebrada Callejón), y DCP4 (en la quebrada Encajón).
- 4.7. Para mitigar la infiltración de agua potencialmente ácida que pueda afectar la calidad de las aguas subterránea, se contempla el bombeo de las mismas hacia los sistemas de desaguado de los tajos y luego enviado al Sistema Integrado de Manejo de Aguas.
- 4.8. El agua que discurra por el interior del tajo será canalizada por el sistema de drenaje interno de los tajos a fin de captar las aguas que precipitarán directamente sobre el tajo. Luego de ser captadas serán conducidas hasta las pozas de sedimentación y finalmente hasta las pozas de almacenamiento, desde éstas serán bombeadas hacia el Sistema Integral de Tratamiento de Aguas para su respectivo tratamiento antes de ser vertidas al medio ambiente.
- 4.9. El Programa de Monitoreo de Agua Superficial y el Programa de Monitoreo de efluentes que se presentan en las Tablas 6-8 y 6-9, respectivamente, serán reemplazados por el Programa de Monitoreo y Control de Agua Superficial y de Efluentes establecidos en el Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los Nuevos LMP para la Descarga de Efluentes Líquidos de Actividades Minero Metalúrgicas y a los ECAS para Agua, una vez que el sector apruebe dicho Plan.
- 4.10. De la evaluación técnica realizada a la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, el suscrito recomienda emitir **opinión favorable** de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos Ley N° 29338, en los aspectos de su competencia, por encontrarlo conforme.
- 4.11. La opinión favorable a Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el administrado para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.



5. RECOMENDACIONES

- 5.1. Minera Yanacocha S.R.L., deberá considerar adicionalmente para el monitoreo de calidad de agua, el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua en cuerpos naturales de agua superficial aprobado por Resolución Jefatural N°182-2011-ANA.
- 5.2. Se recomienda enviar el presente informe a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas.

Es todo cuanto informo a Ud. para su conocimiento y fines.

Atentamente,



Ing. Raúl Saavedra Vargas
Profesional Especialista de la DGCRH
CIP 127185



Lima, 18 MAR 2014

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Atentamente,



Abg. Mirco H. Miranda Sotil
Director (e)

Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Anexo N° 3:
Informe del Instituto Peruano de Energía Nuclear

INFORME

OPINIÓN TÉCNICA SOBRE TERCERA MODIFICATORIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
SUPLEMENTARIO YANACOCHA OESTE

1. INTRODUCCIÓN

Se revisó el documento III Modificación del EIA Suplementario Yanacocha Oeste, en lo que se refiere a la Construcción del Almacén de Fuentes Radioactivas, que se encuentra en el Resumen Ejecutivo pág. 13 y a la Sección 4 – Descripción del Proyecto pág. 492-496.

En el Resumen Ejecutivo se indica que Minera Yanacocha ha visto la necesidad de implementar un almacén de fuentes radiactivas, que cumpla con las condiciones de seguridad radiológica y seguridad física para las fuentes que utilizan durante el proceso minero en equipos medidores, densímetros nucleares y equipos de gammagrafía. Se menciona que el nuevo almacén de fuentes radiactivas, será utilizado para el almacenamiento de equipos y de medidores nucleares que están en proceso de instalación, que pudieran presentar fallas, que hubieran cumplido su vida útil o que pudieran estar en espera para ser evacuados como desechos radioactivos al haber cumplido con su vida útil. Además, almacenarán temporalmente, los equipos que contengan fuentes radioactivas (medidores portátiles) de los contratistas que estén prestando algún servicio al área de mantenimiento de procesos de Minera Yanacocha según la disponibilidad de la capacidad del almacén.

2. PLANTEAMIENTO

El plan está basado, según el documento, en las consideraciones técnicas dispuestas en el Decreto Supremo No. 0039-2008-EM "Ley de regulación del uso de fuentes de radiación ionizante" y el Decreto Supremo No. 0009-97-EM "Reglamento de Seguridad Radiológica".

La propuesta para la Construcción del Almacén de Fuentes Radioactivas, desarrollada con mayor detalle en la Sección 4, indica que el mencionado almacén se ubicará en una plataforma al ingreso de la Planta Gold Mill, dentro de la propiedad de Minera Yanacocha, siendo un área vigilada permanentemente, que cuenta con un panel de vigilancia al cual se incorporaría el almacén de fuentes radioactivas, además de encontrarse ya circundada por una malla perimetral.

El material de construcción será liviano, correspondiente a un contenedor metálico de aproximadamente 6,1 m de largo, 2,44 m de ancho y una altura de 2,60 m, el cual se colocará sobre una losa de concreto liso de 0,20 m de espesor, ocupando un área aproximada de 28 m². Adicionalmente se contempla la instalación de una cuneta para la derivación del agua de lluvia.

Contará con un cerco perimetral a 2 m de distancia de las paredes del almacén, con lo cual se espera reducir los niveles de tasas de dosis a niveles aceptables para el personal que circule por las inmediaciones del almacén. Indican que, según los cálculos realizados en el estudio de Yanacocha el valor de la tasa de dosis fuera del cerco perimetral sería aproximadamente de 7,5 µSV/h. Se colocará la señalización que indica presencia de material radioactivo.

Se prevé que en el mencionado almacén se ubicarán un máximo de 14 medidores nucleares, 4 equipos troxler (densímetros nucleares Troxler) y 4 equipos de gammagrafía. Los equipos descritos en las Tablas 4-4, 4-5 y 4-6 de la Sección 4 del documento III Modificación del EIA Suplementario Yanacocha Oeste, utilizan fuentes radioactivas de Cesio 137, Iridio 192 y Americio 241.



3. ANALISIS

Se debe verificar que los procedimientos de Minera Yanacocha, en relación al transporte, manipulación y almacenamiento de residuos radioactivos son concordantes con las normas correspondientes. Para ello se requiere conocer el procedimiento interno de Minera Yanacocha N° DP-PQ-P-009 sobre *Almacenamiento de Equipos Radiactivos Nucleares*, y verificar "in-situ" el trabajo de la Superintendencia de Precomisionado & QA/QC del Área de Desarrollo de Proyectos, sobre este particular.

Teniendo en cuenta que los ambientes en los que se almacenan fuentes radioactivas deben tener paredes sólidas, que impidan la filtración de agua, se debe verificar los aspectos de durabilidad, corrosión, mantenimiento, efectos de tormentas eléctricas o sismos, en la estructura que se plantea en la Sección 4 de la III Modificación del EIA Suplementario Yanacocha Oeste.

De la misma manera, la propuesta deberá cumplir con tener techo y puertas de acceso que retrasen el acceso de personas no autorizadas, esto es que las paredes no presenten huecos y que las puertas tengan chapas con llave o candados.

En relación a la seguridad que preste el almacén ante la posible incursión de personas no autorizadas, el planteamiento cumple con los requisitos de contar con vigilancia permanente y estar ubicado en un lugar al que no tengan acceso personas no autorizadas.

No se hace mención a que en el mismo ambiente no se almacenarán materiales combustibles como papel, madera, combustibles, plásticos, espumas plásticas, etc.

Sobre la localización del almacén en relación con otras instalaciones, debería verificarse que la construcción se encuentre a una distancia de al menos 100 metros de almacenes en los que se guarden explosivos. Tampoco se hace referencia a la ubicación relativa a otras instalaciones como dormitorios, oficinas, comedores y otros ambientes en los que las personas permanecen varias horas al día. En el documento se indica que la dosis calculada en el exterior de almacén alcanzaría 7,5 uSv/h, como referencia se incluye la Tabla 1.

Tabla 1 – Valores de dosis aceptables, en uSv/h, para trabajadores ocupacionalmente expuestos y público.

Nivel	Dosis (uSv/h)	Observaciones
Nivel 1	< 2.5	Área libre acceso para trabajadores Ocupacionales y público
Nivel 2	2.5 – 25	Área libre acceso para trabajadores Ocupacionales y limitado para público
Nivel 3	25 - 500	Área regulada
Nivel 4	>500	Área de alta radiación

En relación al número de fuentes radioactivas o equipos que se almacenarían, en el documento se refiere que se prevé que se ubicarán un máximo de 14 medidores nucleares, 4 equipos troxler y 4 equipos de gammagrafía, para lo cual se deberá contar con la estantería y blindajes correspondientes, además de verificar que este número máximo se respete en el futuro.



4. CONCLUSIONES

Analizado el documento y considerando los temas de seguridad en el uso de fuentes de radiación, se concluye que es posible realizar la construcción del almacén de fuentes radiactivas planteado en el documento III Modificación del EIA Suplementario Yanacocha Oeste, con criterios de máxima seguridad, en concordancia con la normatividad vigente.

En relación a otras determinaciones necesarias en la parte ejecutiva, que permita viabilizar la factibilidad de construcción del almacén de fuentes radiactivas en las mejores condiciones y tener un conocimiento del potencial contaminante del entorno y su vulnerabilidad en la eventualidad de accidentes radiológicos, el IPEN puede contribuir en el mejor conocimiento técnico del problema como un soporte a la toma de decisiones.

5. RECOMENDACION

Es necesario realizar al menos una visita técnica a cargo de especialistas del IPEN, antes del inicio de la construcción del Almacén de Fuentes Radioactivas, a fin de verificar in-situ y emitir opinión técnica sobre la observancia de las normas.

Cabe remarcar que los sistemas y equipos nucleares que hayan cumplido su vida útil deben ser gestionados como desechos radioactivos, de acuerdo a la normatividad nacional vigente y que la construcción de un nuevo Almacén de Fuentes Radioactivas requiere de una nueva licencia.

Lima 20 de Febrero de 2014



.....
SUSANA PETRICK CASAGRANDE
Presidente
Instituto Peruano de Energía Nuclear



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Anexo N° 4:
Opinión Técnica del Ministerio de Agricultura



PERÚ

Ministerio de Agricultura
y RiegoDespacho Viceministerial de
Desarrollo e Infraestructura
Agraria y RiegoDirección General de
Asuntos Ambientales
Agrarios

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL AGRARIA

**OPINIÓN TÉCNICA N° 113-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA/LTR-
13617-14**
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL III MODIFICACIÓN DEL EIA SUPLEMENTARIO
YANACOA OESTE**

Ref.: Oficio N° 1397-2014-MEM-DGAAM/DGAM.

El EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste fue presentado ante el MEM en el año 2006, y fue aprobado mediante la Resolución Directoral N° 382-2006-MEM/AAM. En el 2008 y 2013, Minera Yanacocha obtuvo la aprobación de la I y II Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) - YO, las cuales fueron aprobadas mediante las Resoluciones Directorales N° 134-2008- MEM/AAM y N° 256-2013-MEM/AAM, respectivamente.

En esta III Modificación del EIA Suplementario Yanacocha Oeste, Minera Yanacocha propone ampliar y optimizar sus operaciones mediante la ampliación de algunos de sus componentes mineros ya implementados y aprobados en estudios anteriores. El Proyecto consiste en la ampliación del Tajo Yanacocha (Yanacocha Layback), la ampliación del Tajo La Quinoa 3 (Tapado Oeste Layback), la expansión Norte del Depósito de Arenas de Molienda, la construcción del almacén de fuentes radioactivas, la ampliación de la poza Margot a 1'000,000 m3, la nueva línea de conducción al DCP3, y la optimización del sistema de manejo de lodos en las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas (STP) y la nueva poza para el tratamiento de lodos. La finalidad de lo propuesto en la presente Modificación de EIA Suplementario Yanacocha Oeste, es dar continuidad a las operaciones mineras que viene efectuando actualmente Minera Yanacocha.

Visto el Levantamiento de Observaciones del "Estudio de Impacto Ambiental III Modificación del EIA Suplementario Yanacocha Oeste", el cual es presentado por su titular Minera Yanacocha, y formulado por la empresa MWH PERÚ S.A., se emite la siguiente opinión técnica:



1. De la revisión realizada al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste y a su respectivo levantamiento de observaciones, se concluye que no tenemos observaciones adicionales. La aprobación del referido documento, por parte de la autoridad sectorial competente, está condicionada al estricto cumplimiento de los compromisos asumidos por el titular del proyecto, tanto en su documento ambiental como en su respectivo levantamiento de observaciones que permitan asegurar que las normas y regulaciones ambientales establecidas sean cumplidas satisfactoriamente.
2. La opinión de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego, no exceptúa al titular del proyecto de cumplir con la presentación de su expediente para gestionar ante las autoridades competentes las autorizaciones y permisos con las que debe contar el titular del proyecto, que están regulados expresamente por normas específicas de carácter nacional, regional y local.

3. El titular del proyecto, es responsable de que las tecnologías y procesos que implementará, aseguren en el tiempo, mantener la calidad de los recursos naturales renovables (hídricos, suelo, flora y fauna silvestre), en el área de influencia del proyecto, dentro de los límites establecidos en la normatividad vigente.
4. La empresa asume su responsabilidad ambiental en el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta la legislación ambiental que regula la actividad y los alcances del Artículo IX del Principio de Responsabilidad Ambiental de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
5. El titular del proyecto, queda obligado a:
 - 5.1. Garantizar el cumplimiento de lo establecido en el plan de manejo ambiental referido a su programa de prevención y mitigación, programa de manejo de residuos, programa de salud, higiene y seguridad ocupacional, plan de monitoreo ambiental, a fin de evitar la afectación de los recursos naturales renovables (agua, suelo, flora y fauna) del área de influencia del proyecto.
 - 5.2. Garantizar la conservación de los recursos naturales renovables, la restauración y rehabilitación de las áreas afectadas, así como la recuperación del paisaje, que permita mantener el equilibrio ecológico de la zona.
 - 5.3. Evaluar permanentemente la validez de las medidas de prevención, control y mitigación ambiental propuestas, para evitar daños o riesgos de afectación a los recursos naturales renovables suelo, agua, flora y fauna silvestre, así como detectar impactos no previstos y proponer sus medidas de control ambiental correspondientes, comunicando oportunamente a la autoridad sectorial competente y a la entidad fiscalizadora.
 - 5.4. En relación a la flora y fauna silvestre:
 - a) Proteger y cuidar sitios de reproducción o de refugio y rutas de migración de la fauna silvestre, así como restaurar ecosistemas deteriorados y proteger sitios frágiles en el ámbito de influencia del proyecto.
 - b) Implementar medidas conducentes a evitar la afectación y/o extinción de especies de flora y fauna silvestre de la zona, en especial aquellas de distribución restringida o amenazadas.
 - c) Evitar el contacto y actividades diversas como la caza, persecución o manipulación que atentan con la existencia de las especies de flora y fauna que se encuentren en el área de influencia del proyecto.
 - 5.5. Mantener capacitado a su personal en temas relacionados a la conservación de los recursos naturales renovables: agua, suelo, flora y fauna silvestre.
 - 5.6. Cumplir y exigir el estricto cumplimiento, tanto de su personal como de sus contratistas, de lo precisado en su documento ambiental y en su respectivo Levantamiento de Observaciones, en especial de los compromisos asumidos sobre la conservación de los recursos naturales renovables agua, suelo, flora y fauna silvestre.



- 5.7. Brindar las facilidades a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego, para las acciones de vigilancia y seguimiento al estado de los recursos naturales en el área de influencia del proyecto.

Lima, 06 de octubre de 2014



Ing. Luis Tafur Rojas
Responsable

Visto, el informe que antecede y encontrándolo conforme, dérvese a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, a fin de proseguir con el trámite correspondiente.

Atentamente,



Ing. Fernando Alvarado Pereda
Director de Gestión Ambiental Agraria

PERMISOS DE USO, REUSO Y VERTIMIENTO DE AGUAS



MINISTERIO DE AGRICULTURA
 DIRECCION SUB REGIONAL AGRARIA CAJAMARCA
 ADMINISTRACION TECNICA DISTRITO
 DE RIEGO CAJAMARCA

"AÑO DE LOS SEISCIENTOS MIL TURISTAS"

RESOLUCION ADMINISTRATIVA Nº 070-96-RENOM-DSR-AG-C/ATDRC

Cajamarca, 02 de Diciembre de 1996.

VISTO:

El Expediente Nº 084-95/ATDRC, y documento Nº 854-96/ATDRC presentado por Minera Yanacocha S.A., representada por su apoderado Sr. Thomas Conway Ocel, sobre Licencia de Uso de Agua Subterránea en un caudal de 16 litros por segundo, con fines mineros y domésticos en la micro cuenca Maqui Maqui, distrito Encañada, provincia y departamento de Cajamarca.

CONSIDERANDO:

Que, Minera Yanacocha S.A. a través de su representante legal Sr. Thomas Conway Ocel, solicita Licencia de Uso de Aguas Subterráneas, hasta 16 litros por segundo con fines mineros y domésticos, en la micro cuenca de Maqui Maqui.

Que, en el Expediente Nº 162-95/ATDRC, obra la Resolución Administrativa Nº 036-95-RENOM-GSR-DSR-AG-C/ATDRC, sobre Aprobación de Estudios y Ejecución de obra.

Que, en el acto inspectivo practicado el 18 de Octubre del año 1,996, por el Administrador Técnico del Distrito de Riego Cajamarca, comprobándose la conformidad y cumplimiento de la Resolución Nº 036-95-RENOM-GSR-DSR-AG-C/ATDRC.

Que, con fecha 21 de Noviembre de 1996, Minera Yanacocha S.A., alcanza a la Administración Técnica del Distrito de Riego Cajamarca, los requisitos que el caso requiere para el otorgamiento de Licencia de Uso de Aguas Subterráneas, indicados en la Directiva Administrativa Transitoria Nº 01-96-INRENA/DGAS "Normas para el otorgamiento de Licencia de Uso de Aguas".

Que, en concordancia con lo dispuesto en los artículos Nº 26, 27, 51, y 52, del Decreto Ley Nº 17752 "Ley General de Aguas", Resolución Directoral Nº 143-88-AG, al amparo del inciso Nº 5, del artículo 44 del T.U.C., del Decreto Supremo Nº 071-88-PCM, y la Directiva Nº 003-91-RENOM, aprobada por Resolución



Ejecutiva Regional Nº 080-91-RENO; en atribuciones conferidas por el artículo 1339 del Decreto Ley Nº 17752, modificado por el artículo 19 del Decreto Legislativo Nº 108-AG.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - Otorgar Licencia de Uso de Aguas Subterráneas con fines Mineros y Domésticos, a Minera Yanacocha S.A., en un caudal de 16 litros por segundo, en la micro cuenca de Maqui Maqui, a través de la explotación de los pozos MMW2 con 6 lit/seg, MMW3 con 4 lit/seg. y PEW2/MMW8 con 6 lit/seg, en concordancia con los considerandos precedentes.

ARTICULO SEGUNDO. - El usuario queda obligado a cumplir con los artículos 22, 39 y 54 del Decreto Ley Nº 17752 "Ley General de Aguas" y el artículo 1439 del capítulo IV del Reglamento del Título III "De los Usos de las Aguas", del Decreto Ley acotado.

ARTICULO TERCERO. - La presente Licencia queda afecta a lo indicado por el artículo 1469 del capítulo IV del reglamento del Título III "De los Usos de Aguas" del Decreto Ley Nº 17752, que dispone que la Autoridad de Aguas suspenderá temporalmente los suministros de agua, y en caso extremo la revocación de la Licencia de Uso de Aguas, si se contaminan o polucionan los recursos agua y tierras agrícolas o potencialmente cultivables, como consecuencia de las explotaciones mineras.

ARTICULO CUARTO. - La presente Licencia queda afecta al pago de la tarifa que anualmente fija el Ministerio de Agricultura, conjuntamente con la Junta de Usuarios, en concordancia con lo dispuesto por el Decreto Supremo Nº 003-90-AG "Reglamento de tarifas y Cuotas por el Uso del Agua". El incumplimiento de su pago durante dos (2) años consecutivos, trae consigo la caducidad de la Licencia Otorgada.

ARTICULO QUINTO. - La Administración Técnica de Distrito de Riego Cajamarca, inscribirá la presente Licencia en el Padrón de Usuarios respectivo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 379 de la Ley General de Aguas, y supervigilará que las aguas se usen con los fines indicados.

ARTICULO SEXTO. - Notifíquese la presente Resolución de acuerdo a Ley.

REGISTRESE Y COMUNIQUESE



MINISTERIO DE AGRICULTURA
Dirección General de Aguas y Suelos

Ing. VICENTE G. DELGADO JALME
Administrador Técnico Distrito Riego
CAJAMARCA

- C.C.
- DGAS
- DSR. AG. C
- Inter.
- Exp.
- J.U.
- Archivo

14/15



MINISTERIO DE AGRICULTURA
DIRECCION REGIONAL AGRARIA LA LIBERTAD
ADMINISTRACION TECNICA DISTRITO
DE RIEGO JEQUETEPEQUE

Jose Maria...

RESOLUCION ADMINISTRATIVA N° 101-2001-MA-ATDRJ

San Pedro de Lloc, Marzo 07 del 2001

VISTO :

El Expediente Administrativo promovido por el representante de Minera "Yanacocha", relacionado con **Licencia de Uso de las Aguas Subterráneas con Fines Industriales**, producidos por 10 pozos tubulares ubicados en el Área de Producción Cerro Yanacocha, perteneciente al Distrito La Encañada, Provincia y Departamento de Cajamarca, jurisdicción de la Administración Técnica del Distrito de Riego Jequetepeque.

CONSIDERANDO:

Que, con fecha 26.01.01, el Ing° Carlos Santa Cruz Bendezú, en calidad Gerente General y representante de Minera "Yanacocha", se dirige a la Oficina de la Sub- Administración Técnica del Sub- Distrito de Riego Alto Jequetepeque solicitando Autorización de Uso de Aguas Subterráneas con Fines Industriales, producidos por 10 pozos tubulares en un volumen de 1.54 millones de metros cúbicos anuales, ubicados en el área de producción Cerro Yanacocha, perteneciente al Distrito de la Encañada, Provincia y Departamento de Cajamarca, Microcuenca de Yanacocha, Tributaria del Río Rejo, perteneciente a la Cuenca del Océano Pacífico.

Que, en folios 36 obra el expediente sobre Estudio de Requerimiento de Agua Subterránea.

Que, con fecha 28.02.01, el Sub Administrador Técnico del Distrito de Riego Alto Jequetepeque se constituyó al Área de Unidad de Producción - Cerro Yanacocha a efectos de realizar la inspección ocular y en presencia de los representantes de Minera Yanacocha Ing° Esaud Salen, Responsable de Tierras; Ing° Thomas J. Feehan; Asesor de Drenaje, Wilson Cabrera Flores - Técnico de Campo, constató lo siguiente :

- Se realizó el reconocimiento de los 10 pozos hábiles, verificando la ubicación de los mismos, de acuerdo como figura en el expediente técnico. De los cuales los pozos YMW-6 y YMW-8, tienen un flujo máximo de bombeo de 0.00 lit/seg., haciendo un total de 12 pozos; descartándose los mismos para el desarrollo del proyecto.
- Los 10 pozos a explotar, se encuentran estratégicamente ubicados por lo que no habrá problemas de interferencias con otras zonas anexas al proyecto, cuya área de explotación se encuentra dentro de la propiedad de la Empresa Minera Yanacocha, tal como se acredita con el Plano de Ubicación - Instalaciones del Drenaje del Tajo Yanacocha Norte.
- Los puntos de explotación de los pozos se encuentran listos, con instalaciones preliminares tanto mecánicas como automáticas.

Que, por Informe N° 008-01-MA-ATDRJ-SDRAJ del 02.03.01 el Sub-Administrador Técnico del Distrito de Riego Alto Jequetepeque (opina : 1) Autorizar a la Empresa Minera Yanacocha el Uso de Aguas Subterráneas con Fines Industriales de 10 pozos tubulares, en un volumen de 1.54 millones de metros cúbicos anuales, ubicados en el Área de Producción Cerro Yanacocha, pertenecientes al Distrito de la Encañada, Provincia y Departamento de Cajamarca, Microcuenca de Yanacocha, Tributaria del Río Rejo, perteneciente a la Cuenca del Océano Pacífico (según características que se detallan en el Anexo 01). 2) El área de explotación se encuentra dentro de la jurisdicción de propiedad de la Empresa Minera Yanacocha, conforme consta en el Plano de Ubicación - Instalaciones del Drenaje del Tajo Yanacocha Norte. 3) De los 114 lit/seg. se utilizarán 1.54 Mm3/año para uso industrial y 2.05 Mm3/año, será tratada y vertida o descargada, previa autorización por DIGESA hacia la Quebrada Pampa Larga, la cual aguas abajo cambia a nombre de Quebrada Honda. Los 114 litros por segundo a bombear para el drenaje del Tajo Yanacocha Norte es el máximo flujo que podría bombearse de dichos pozos, puede disminuir en el tiempo dependiendo de las necesidades del plan de minado. 4) El uso de agua tratada se dará para suplir los requerimientos de agua en las áreas citadas anteriormente, según se indica :

- **Planta de Procesos :** El agua será almacenada en la poza de mayores eventos de Carachugo, para ser bombeada a la planta de procesos y ser usadas en el sistema de lixiviación. El volumen de agua utilizado anualmente será 0.9 Mm3/año.
- **Mina y Proyectos :** El agua será utilizada para el riego de las carreteras en épocas de estiaje, evitando la erosión eólica que pueda afectar la visibilidad y salud de los trabajadores. El volumen de agua utilizado anualmente será 0.5 Mm3/año.
- **Geología :** El agua será utilizada por las perforadoras diamantinas, las cuales requieren del agua para enriar los taladros de perforación. El volumen de agua utilizado anualmente será 0.14 Mm3/año.

Que, mediante Informe Técnico N° 011-01-GT-JUJAJ de fecha 02.03.01, el Gerente Técnico de la Junta de Usuarios del Alto Jequetepeque, opina que se proceda a Otorgar La Licencia de Autorización del Uso de Aguas Subterráneas con Fines Industriales a favor de la Empresa Minera "Yanacocha" de los 10 pozos ubicados dentro de la propiedad de Minera Yanacocha, los cuales se encuentran listos para su explotación.



Que, el artículo 120 del Reglamento de la Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario D.S. 0048-91-AG, establece que es función del Administrador Técnico del Distrito de Riego otorgar licencias, permisos y autorizaciones de usos de aguas superficiales y subterráneas, para los usos previstos en la legislación de aguas, previa opinión de la Junta de Usuarios correspondiente, en concordancia con lo estipulado en los artículos 27 inc. d), 28, 51 y 59 de La Ley General de Aguas N° 17752.

En uso de las atribuciones conferidas por los Artículos 54° y 58° del Dec.Leg 653 Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario, concordante con el Art. 120 de su Reglamento aprobado por D.S. 0048-91-AG, y el D.L.17752 - Ley General de Aguas, Modificado por Dec. Leg 106.

SE RESUELVE :

ARTICULO PRIMERO : Otorgar Licencia de Uso de Aguas Subterráneas con Fines Industriales a favor de Minera Yanacocha para la extracción mediante 10 pozos tubulares de un volumen de 114 lt/seg. (3.59 Mm3 anuales) , ubicados en el Area de Producción Cerro Yanacocha, Distrito de La Encañada, Provincia y Departamento de Cajamarca, Microcuenca de Yanacocha, Tributaria del Rio Rejo perteneciente a la Cuenca del Océano Pacífico, jurisdicción de la Administración Técnica del Distrito de Riego Jequetepeque, cuyas características se detallan en el anexo 01 que a continuación se indica:

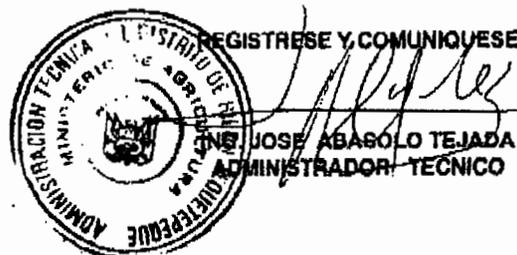
Anexo 01

CANTIDAD MÁXIMA DE BOMBEO DE LOS POZOS INSTALADOS PARA DRENAJE DE YANACOCCHA NORTE

POZO	FLUJO MÁXIMO A BOMBEAR
YMW-1	1
YMW-2	10
YMW-3	10
YMW-4	8
YMW-5	2
YMW-6	0
YMW-7	30
YMW-8	0
YMW-9	6
YMW-10	17
YMW-11	20
YMW-12	10
TOTAL	114 Lit/seg.

ARTICULO SEGUNDO : El Integro del agua subterránea bombeada 114 lt/seg.(3.59 Mm3 anuales) será tratada ; de la cual se utilizará con Fines Industriales 48.8 Lt /seg. (1.54 Mm3/año) y el resto de agua tratada 65.2 Lt/seg. (2.05 Mm3/año) se descargará al medio ambiente (hacia la Quebrada Pampa Larga); previa autorización de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

ARTICULO TERCERO : Notificar los extremos de la presente R.A a la parte interesada, JUAJ, SDRAJ, DGAS, para los fines legales consiguientes.



c. c. Archivo
JAT/mba.



Minera Yanacocha S.R.L.
Of. Vta de Entorno
22 JUN 2010
RECEPCION DOCUMENTOS
Firma: _____ Hora: 11:06
cu

Resolución Administrativa N° 480 -2010- ANA-ALA- Cajamarca

Cajamarca, 18 de junio de 2010

Vistos:

El expediente administrativo N° 498-2010, de fecha 12 de marzo de 2010, presentado por el señor Ervin José Luis Albrecht Pitasig, representante legal de la empresa Minera Yanacocha SRL, sobre rectificación por error material de la Resolución Administrativa N° 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006.

Considerando:

Que los presentes actuados se han tramitado de conformidad con lo dispuesto en la Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento.

Que, a folios 01, obra la solicitud presentada por el señor Ervin José Luis Albrecht Pitasig, representante legal de la empresa Minera Yanacocha SRL mediante Resolución Administrativa No 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006, sobre rectificación por error material de la Resolución Administrativa N° 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006, para cuyos efectos, el recurrente adjunta copia certificada del Acta de Sesión de Comité Ejecutivo de Minera Yanacocha SRL del 27 de noviembre de 2008, mediante la cual otorgan al señor Ervin José Luis Albrecht Pitasig a fin de representar a la empresa Minera Yanacocha SRL; copia del escrito de fecha 12 de julio de 2006 mediante el cual Minera Yanacocha S.R.L. solicitó que diversas licencias para uso de agua subterránea vigentes hasta dicha fecha, fueran consolidadas en una sola resolución, respecto de lo cual se emitió la Resolución Administrativa No 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006.

Que, el recurrente señala que su pretensión se basa en el error material en que habría incurrido la redacción de la Resolución Administrativa No 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006, al precisar que el uso que se otorga del agua subterránea, es con fines agrícola y con minero, lo cual no es correcto, pues el único uso que tiene dicha agua subterránea es de carácter minero.

Que, asimismo, los flujos de agua que se entregarían a diversos receptores, según se señala en la Resolución Administrativa No 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC, han sido ajustados en la práctica al concretarse las obras y acuerdos que los definirían, lo que ha determinado precisiones en tales conceptos.

Que, los artículos 201, 201.1 y 201.2 de la Ley del Procedimiento Administrativo General – Ley N° 27444, prevén la figura del error material, el cual es rectificable a instancia del administrado o de oficio y con efecto retroactivo, al no estarse alterando lo sustancial ni el sentido de la decisión contenida en la Resolución Administrativa No 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006.



Que los artículos 2°, 3°, 34° y 44° de la Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, establecen que el agua constituye patrimonio de la Nación. El dominio sobre ella es inalienable e imprescriptible. Es un bien de uso público y su administración solo puede ser otorgada y ejercida en armonía con el bien común, la protección ambiental y el interés de la Nación. No hay propiedad privada sobre el agua; declárese de interés nacional y necesidad pública la gestión integrada de los recursos hídricos con el propósito de lograr eficiencia y sostenibilidad en el manejo de las cuencas hidrográficas y los acuíferos para la conservación e incremento del agua, así como asegurar su calidad fomentando una nueva cultura del agua, para garantizar la satisfacción de la demanda de las actuales y futuras generaciones; El uso de los recursos hídricos se encuentra condicionado a su disponibilidad. El uso del agua debe realizarse en forma eficiente y con respeto a los derechos de terceros, de acuerdo con lo establecido en la Ley, promoviendo que se mantengan o mejoren las características físico-químicas del agua, el régimen hidrológico en beneficio del ambiente, la salud pública y la seguridad nacional; para usar el recurso agua, salvo el uso primario, se requiere contar con un derecho de uso otorgado por la Autoridad Administrativa del Agua con participación del Consejo de Cuenca Regional o Interregional, según corresponda; los derechos de uso de agua se otorgan, suspenden, modifican o extinguen por resolución administrativa de la Autoridad Nacional, conforme a ley.

Por estas consideraciones, estando a lo informado por el encargado del área técnica, y conforme a las atribuciones conferidas por el artículo 44 de la Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos,

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFIQUESE el artículo SEGUNDO de la Resolución Administrativa N° 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006, el cual queda redactado de la siguiente manera:

ARTÍCULO SEGUNDO.- Otorgar LICENCIA a la Empresa Minera Yanacocha S.R.L, a través de su representante legal, señor Ervin José Luis Albrecht Pitasig, para el uso de las Aguas Subterráneas provenientes de las áreas de operaciones Yanacocha Sur y La Quinua, en un caudal total anual máximo de hasta 17,951,868 m³/año, con fines mineros, lo que equivale a 569.25 litros por segundo, de los cuales 195.00 litros por segundo ingresarán a las operaciones y 374.25 litros por segundo, debidamente tratados, equivalentes a 11'802,348 m³/año, se entregarán a los Canales de Riego Quishuar, Encajón-Collotán, Yanacocha Llagamarca, Tual, La Shacsha, así como al Río Grande, la Quebrada Ocucho Machay; mientras que un caudal restante de 87.69 litros por segundo provenientes del bombeo de los tajos Yanacocha y La Quinua se almacenará, a futuro, en el Reservorio San José, ubicado en el distrito, provincia – Región Cajamarca.

Precisase además que los 374.25 l/s debidamente tratados que se entregarán a canales y cuerpos de agua, se distribuirán de la siguiente manera y con la precisión que ciertos flujos circularan solo en época de estiaje:

Canal, Quebrada o Reservorio	REFERENCIA PREVIA		REFERENCIA ACTUAL	
	Descarga (lit/seg)	Volumen (m3)	Descarga (lit/seg)	Volumen (m3)
Canal Quishuar	56	1'357,000	56 *	1'357,000
Canal Encajon Collotan	42	946,000	42 *	946,000



Collotan				
Canal Yanacocha Llagamarca	25		25	788,400
Canal Tual	39.86		39.86	1'257,025
Canal La Shacsha	15	220,000	15 *	220,000
Río Grande	66.7		99.7	3'144,080
Quebrada Ocuchamachay	42		42	1'324,451
Reservorio San José	87.69		87.69	2'765,392
Total	374.25			11'802,348

* Descargas propuestas en épocas de estiaje

ARTÍCULO TERCERO: MODIFIQUESE el artículo TERCERO de la Resolución Administrativa N° 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006, el cual queda redactado de la siguiente manera:

ARTÍCULO CUARTO.- Los caudales de agua de bombes subterráneos, serán debidamente controlables a través de la instalación de un (01) flujómetro ubicado en cada una de las estaciones de bombeo.

ARTÍCULO QUINTO: Dejar vigente lo demás resuelto en la Resolución Administrativa N° 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006.

ARTÍCULO SEXTO: Actualizar el Registro Administrativo de Derechos de Uso de Agua de la Administración Local de Agua de Cajamarca, en lo que corresponda a lo resuelto en la presente resolución.

ARTÍCULO SETIMO: El usuario al que se refiere la presente resolución, queda obligado a cumplir con las normas contenidas en la Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, y demás normas reglamentarias, modificatorias y ampliatorias, así como con las normas que dicte la Autoridad Local de Aguas de Cajamarca en materia de aguas..

ARTÍCULO OCTAVO: Notifíquese los extremos de la presente resolución al interesado, ANA, RADA-ALA.C y Junta de Usuarios del Río Mashcón.

Regístrese y Comuníquese



Cc.
Archivo.
Expediente.



Resolución Administrativa N° 485-2010- ANA-ALA Cajamarca

Cajamarca, 30 de Junio del 2010.

Vistos:

La Resolución Administrativa N° 480-2010—ANA-ALA-CAJAMARCA por la que se modifica la Resolución Administrativa No 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006, que otorga Licencia de Uso de Agua Subterránea a favor de la empresa Minera Yanacocha S.R.L.

Considerando:

Que los presentes actuados se han tramitado de conformidad con lo dispuesto en la Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento.

Que, por Resolución Administrativa No 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006 se otorgó Licencia de Uso de Agua Subterránea a favor de Minera Yanacocha S.R.L.

Que por Resolución Administrativa N° 480-2010-ANA-ALA-CAJAMARCA se modificó la precitada Resolución Administrativa No 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC.

Que en la parte resolutive de la Resolución Administrativa N° 480-2010-ANA-ALA-CAJAMARCA se incurrió en un error involuntario en cuanto a la numeración correlativa de los artículos de dicha parte resolutive, que no afecta ni altera lo sustancial del contenido del acto administrativo.

Que, el artículo 201° numeral 201.1 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, señala que "Los errores materiales o aritméticos en los actos administrativos pueden ser rectificadas con efecto retroactivo en cualquier momento, de oficio o a instancia de los administrados, siempre que no se altere lo sustancial de su contenido ni el sentido de la decisión", por lo que es el caso rectificar de oficio el error material en el que se ha incurrido;

Por las consideraciones expuestas, y estando a lo informado por el encargado del área técnica, y conforme a las atribuciones conferidas por la Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos y la Ley del Procedimiento Administrativo General,

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFIQUESE los artículos TERCERO y CUARTO de la Resolución Administrativa N° 480-2010-ANA-ALA-CAJAMARCA del 18 de junio de 2010, los cuales quedan incorporados en un solo artículo con la siguiente redacción:

Km 3.5 Carretera Cajamarca – Baños del Inca
Cajamarca - PERU

Minera Yanacocha S.R.L.

Of. Vía de Entrenamiento

Telefax : 076-340842

01 JUL 2010

RECEPCION DOCUMENTOS

Firma: [Firma] Nuid. Hora: 3:25 h



ARTÍCULO SEGUNDO.- MODIFIQUESE el artículo TERCERO de la Resolución Administrativa N° 410-2006-GR-CAJ/DRA-ATDRC del 20 de octubre de 2006, el cual queda redactado de la siguiente manera:

ARTÍCULO TERCERO.- Los caudales de agua de bombeos subterráneos, serán debidamente controlables a través de la instalación de un (01) flujómetro ubicado en cada una de las estaciones de bombeo."

ARTÍCULO SEGUNDO.- MODIFIQUESE la numeración de los artículos QUINTO, SEXTO, SETIMO y OCTAVO de la Resolución Administrativa N° 480-2010-ANA-ALA-CAJAMARCA, a los que en adelante se les identificará como TERCERO, CUARTO, QUINTO y SEXTO respectivamente.

ARTÍCULO TERCERO.- Notifíquese de los extremos de la presente resolución al interesado, ANA, RADA-ALA.C y Junta de Usuarios del Río Mashcon.

Regístrese y Comuníquese



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CAJAMARCA
[Signature]
Ing. Beltrán Bravo Jiménez
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Minera Yanacocha S.R.L.

Of. Vía de Evtamiento

01 JUL 2010

RECEPCION DOCUMENTOS

Firma: *[Signature]* Hora: *3:25 h*

2010/07/2010

[Large signature]
3:45 p.m.

Cc.:
- Archivo



PERÚ

Ministerio de
AgriculturaAutoridad Nacional
del AguaAdministración Local
de Agua Cajamarca

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

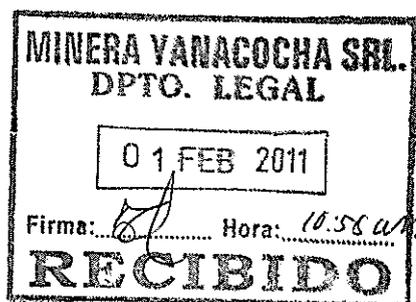
Cajamarca, 26 ENE 2011

NOTIFICACION N° 005-2011-ANA-ALA.C.Señor (es)
MINERA YANACOA S.R.L.**CIUDAD**

Asunto : Notificación de R. D. N° 0026-2011-ANA-DGCRH

Referencia : Oficio N° 0211-2011-ANA-OA-UATD

Mediante la presente, y en virtud al documento indicado en la referencia, **NOTIFICO a Usted, para su conocimiento y fines pertinentes, la Resolución Directoral N° 0026-2011-ANA-DGCRH**, de fecha 19 de Enero de 2011, emitida por el Director de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua; la misma **que resuelve Declarar que carece de objeto emitir pronunciamiento respecto a la solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas procedentes del Campamento Maqui Maqui, presentado por Minera Yanacocha S.R.L.**



Atentamente,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAJAMARCAIng. José Felipe Puican Chávez
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUAC.c.
Expediente
Archivo
JFPCh/fgd

Minera Yanacocha S.R.L.

Of. de Asesoría y Evaluación

01 FEB 2011

RECEPCION DOCUMENTOS

Firma: _____ Hora: _____



STD: 00226

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0026 - 2011-ANA-DGCRH

Lima, 19 ENE 2011

VISTO:

El expediente Administrativo ingresado con Hoja de Envío N° 17724-2010, organizado por MINERA YANACocha S.R.L., identificada con Registro Único de Contribuyentes N° 20137291313 y con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde 147 – Vía Principal 103 – Edificio Real Diez – Piso 4, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, sobre autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas procedentes del Campamento Maqui Maqui; y,

CONSIDERANDO:

Que, según establece el artículo 82° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, la Autoridad Nacional del Agua autoriza el reuso del agua residual tratada, según el fin para el que se destine la misma, en coordinación con la autoridad sectorial competente y, cuando corresponda, con la Autoridad Ambiental Nacional;

Que, además, el artículo precitado señala que el titular de una licencia de uso de agua está facultado para reutilizar el agua residual que genere siempre que se trate de los mismos fines para los cuales fue otorgada la licencia. Para actividades distintas, se requiere autorización;

Que, la recurrente solicita autorización de reuso aguas residuales domésticas tratadas procedentes del Campamento Maqui Maqui, ubicado en la localidad de Yanacocha, distrito de La Encañada, provincia y departamento de Cajamarca, para ser reutilizadas en el propio proceso industrial, con un volumen anual de 4 204.8 m³;

Que, asimismo, cuenta con Resolución Administrativa N° 070-96-RENOM-DSR-AG-C/ATDRC, que le otorga licencia de uso de aguas subterráneas con fines mineros y domésticos en la microcuenca de Maqui Maqui;

Que, mediante Informe Técnico N° 0036-2011-ANA-DGCRH/RGC, se establece que las aguas generadas en el Campamento Maqui Maqui son tratadas y dispuestas al proceso productivo, evitando así cualquier descarga a algún cuerpo natural de agua;

Que, siendo así, carece de objeto emitir pronunciamiento respecto a la solicitud de autorización de reuso aguas residuales domésticas tratadas procedentes del Campamento Maqui Maqui;

Con el visto de la Oficina de Asesoría Jurídica y en uso de las facultades conferidas en la Resolución Jefatural N° 684-2010-ANA, sobre autorizaciones de reuso de aguas residuales tratadas.

SE RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Declarar que carece de objeto emitir pronunciamiento respecto a la solicitud de autorización de reuso aguas residuales domésticas tratadas procedentes del Campamento Maqui Maqui, presentada por YANACocha S.R.L., toda vez que se encuentra encuadrada en el segundo párrafo del artículo 82° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

ARTICULO 2°.- Notificar la presente resolución a MINERA YANACocha S.R.L.





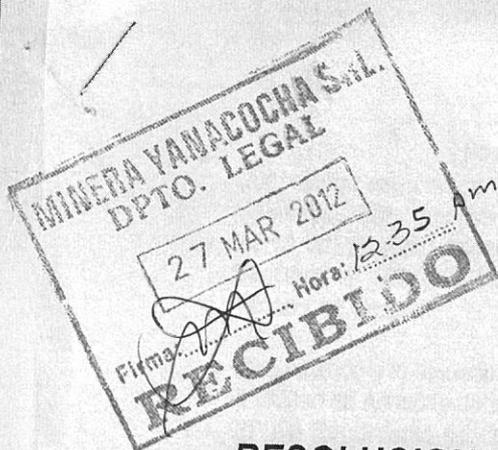
ARTICULO 3°.- Poner en conocimiento de la presente resolución al Ministerio de Energía y Minas, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, a la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, y remitir copia a la Administración Local de Agua Cajamarca.



Regístrese y comuníquese,

A. Fernández Estela
ING. AMARILDO FERNÁNDEZ ESTELA
Director (e)

Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua



RESOLUCION DIRECTORAL N° 0142 -2012- ANA-AAA VI MARAÑON

Cajamarca, 26 MAR. 2012



VISTO:

La Hoja de Envió N° 36515 - 2010-ANA-tramitado en la sede central de la Autoridad Nacional del Agua e ingresado a la Autoridad Administrativa del Agua con documento ANA N° 49-2011, organizado por Minera Yanacocha SRL., con RUC. 20137291313, sobre autorización de reúso de aguas residuales domesticas tratadas del campamento Talleres Yanacocha Norte - YNTSTP, Y;



CONSIDERANDO:

Que, según establece el artículo 82° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, la Autoridad Nacional del Agua autoriza el reúso del agua residual tratada, según el fin para el que se destine la misma, en coordinación con la autoridad sectorial competente y, cuando corresponda, con la Autoridad Ambiental Nacional;



Que, el artículo 149.2 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, señala que el titular de un derecho de uso de agua está facultado para reutilizar el agua residual que genere siempre que se trate de los mismos fines para los cuales fue otorgado su derecho;

Que, la peticionante solicita autorización de reúso de agua residuales domesticas tratadas provenientes del campamento Talleres Yanacocha Norte - YNTSTP, ubicado en la localidad de Yanacocha, distrito de La Encañada, provincia y región Cajamarca, para ser reusadas en el proceso productivo (Sistema de Lixiviación), el volumen anual es de 13 500 m³;

Que, según el Informe Técnico N° 004-2011-ANA-AAA VI MARAÑON-SDGCRH/ECHG, se recomienda que se declare improcedente la solicitud de autorización para el reúso de aguas residuales domesticas tratadas en la planta de tratamiento YNTSTP, provenientes del campamento Talleres Yanacocha Norte, ubicada en la concesión minera Yanacocha, distrito La Encañada, provincia y región Cajamarca;

Que, mediante el informe Técnico N° 418-2011-ANA-DGCRH/RGC se emite opinión técnica respecto a la solicitud de autorización de reúso de aguas residuales domesticas tratadas, concluyendo que:

- La Empresa Minera Yanacocha SRL., cuenta con Licencia de uso de agua subterránea proveniente de las áreas de operaciones Yanacocha Sur y La Quinoa con fines mineros, otorgada mediante Resolución Administrativa N°480-2010-ANA-ALA-Cajamarca, por un volumen anual de hasta 17,951,868 m³/año., equivalente a 569.25 l/s
- La Licencia precitada no solo considera la demanda de agua para el proceso productivo, sino también a las demandas de agua de las actividades que se requieran para dar viabilidad al mismo, por lo que el uso industrial en el sistema de Lixiviación, se encuentra incluido en el citado derecho de uso de agua.
- El reúso de agua residual domestica tratada para el proceso industrial en el sistema de Lixiviación, no requiere autorización de la Autoridad Nacional del Agua, puesto que el derecho de uso de agua otorgado a la peticionante tienen el mismo fin que el reúso solicitado.

Minera Yanacocha S.R.L.
Av. Via de Evitamiento Sur - 549

27 MAR 2012

RECEPCION VIA

Firma: _____ Hora: 12:19 pm



Que, siendo así, carece de objeto emitir pronunciamiento respecto a la solicitud de autorización de uso de aguas residuales domésticas tratadas provenientes del campamento Talleres Yanacocha Norte, instalado en el marco del proyecto minero Yanacocha y del Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución Directoral N° 382-2006-MEM/AAM, el cual aprueba el Estudio de Impacto Ambiental "Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste"

Que, estando a lo opinado por la Sub Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos y con el visto de la Unidad de Asesoría Jurídica y en uso de las funciones y atribuciones conferidas a este despacho en el artículo 38° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2010-AG; esta Autoridad Administrativa del Agua - Marañón



SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Declarar que carece de objeto emitir pronunciamiento respecto a la solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas procedentes de campamento Talleres Yanacocha Norte del proyecto Yanacocha, presentada por Minera Yanacocha S.R.L., toda vez que se encuentra encuadrada en el numeral 2 del artículo 149° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG., el cual señala que "el titular de un derecho de uso de agua está facultado para reutilizar el agua residual que genere siempre que se trate de los mismos fines para los cuales fue otorgado su derecho



ARTÍCULO SEGUNDO.- La Autoridad Administrativa del Agua VI – Marañón deberá fiscalizar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental del agua, a la minera Yanacocha S.R.L., según lo establecido en el artículo 76° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338.

ARTICULO TERCERO.- Minera Yanacocha S.R.L., deberá realizar el control de la calidad del efluente tratado y reportarlo a la Autoridad Nacional del Agua; la frecuencia del control y reporte, deberá ser semestral y sistematizado de acuerdo al formato diseñado por la Autoridad Nacional del Agua, los análisis de agua deberán ser realizados por un laboratorio acreditado por INDECOPI, además deberá remitir el caudal promedio mensual del efluente autorizado por la Ley a reusar.

ARTICULO CUARTO.- La Administración Local de Agua Cajamarca deberá realizar supervisiones del uso del derecho otorgado mediante Resolución Administrativa N°480-2010-ANA-ALA-Cajamarca, por un volumen anual de hasta 17, 951,868 m³/año a Minera Yanacocha S.R.L.

ARTÍCULO QUINTO.- Remitir la presente Resolución Directoral a la Administración Local de Agua Cajamarca a fin de que notifique a la Empresa Minera Yanacocha SRL., con RUC., 20137291313 en la Av. Víctor Andrés Belaunde 147 – Vía principal 103 – Edificio Real Diez – piso 4, San Isidro, Lima en el modo y forma de ley.

Regístrese Y Comuníquese



MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - MARAÑÓN

Ing. José Mario Barón Aliaga
DIRECTOR



RESOLUCION DIRECTORAL N° 0232-2012-ANA-AAA VI MARAÑÓN

Cajamarca, 31 MAYO 2012

VISTO:

El expediente administrativo de registro N° 23239-2011 ANA-sede central, organizado por la Empresa Minera Yanacocha S.R.L., con R.U.C. N° 20137291313, con domicilio en la Av. La Paz cuadra diez - edificio Miracorp, piso cinco, Miraflores-Lima 18, sobre autorización de reúso de agua proveniente de la planta de tratamiento STP2 - campamento Pampa Larga y;

CONSIDERANDO:

Que, según establece el artículo 82° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, la Autoridad Nacional del Agua autoriza el reúso del agua residual tratada, según el fin para el que se destine la misma, en coordinación con la autoridad sectorial competente y, cuando corresponda, con la Autoridad Ambiental Nacional;

Que, con fecha 13.09.11., la Empresa Minera Yanacocha S.R.L., solicitó ante la Autoridad Nacional del Agua autorización de reúso de aguas residuales domésticas tratadas provenientes de la planta de tratamiento STP2 Campamento Pampa Larga;

Que, el expediente fue tramitado conforme a Ley y cuenta con la opinión favorable de la Sub Dirección de Administración de Recursos Hídricos de esta AAA VI Marañón, según es deberse del Informe Técnico 194-2012-ANA-AAA-VI-MARAÑÓN-SDARH/EVS;

Que, la empresa peticionante solicita autorización de reúso de aguas residuales domésticas tratadas provenientes de la planta de tratamiento STP2 Campamento Pampa Larga., ubicada en el distrito de Baños del Inca y La Encañada, provincia y región Cajamarca, con la finalidad de ser usada en actividades productivas-mineros (procesos de lixiviación), el volumen anual es de 9 110,40 m³.

Que, la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, de la Autoridad Nacional del Agua emitió su opinión vinculante según es de verse en el Informe Técnico N° 1142-2011ANA-DGCRH/LHCH, el que concluye que:

- La Empresa Minera YANACOCCHA S.R.L., cuenta con una Licencia de uso de aguas subterráneas con fines mineros y domésticos, otorgada mediante la Resolución Administrativa N° 070-96-RENO-DSR-AG-C/ATDRC, con un volumen anual de 504 576 m³, equivalente a 16,00 l/s.
- Las aguas residuales domésticas tratadas a través de la Planta de tratamiento de Aguas residuales Domésticas (PTAR), modelo STP2, son generadas a partir del uso de agua potable en las actividades domésticas desarrolladas en el campamento minero Pampa Larga, esto es, servicios higiénicos, comedor, cocina y oficinas administrativas

RESOLUCION DIRECTORAL N° 0232-2012-ANA-AAA VI MARAÑÓN

- c. El uso del agua residual doméstica tratada se reutilizará en el proceso de lixiviación de la minera Yanacocha S.R.L., y según lo establecido en el artículo 82° de la Ley de Recursos Hídricos y numeral 149.2 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, no requiere autorización de la Autoridad Nacional del Agua, puesto que el derecho de uso de agua otorgado a dicha empresa, tiene el mismo fin para los cuales fue otorgado su derecho;

Asimismo recomienda que el reúso de aguas residuales domésticas tratadas del campamento minero Pampa Larga de la minera Yanacocha S.R.L., no requiere Autorización, en virtud de lo establecido en el Artículo 82° de la Ley de Recursos Hídricos;

Que, según Informe Técnico N° 021-2011-ANA-AAA-VI-MARAÑÓN-SDGCRH/ECHG, la Sub Dirección de Gestión de Calidad de Recursos Hídricos de esta autoridad recomienda se declare improcedente la solicitud de autorización para el reúso de aguas residuales domésticas tratadas en la planta de Tratamiento STP2 Campamento Pampa Larga, ubicada en el distrito de Baños del Inca y La Encañada, provincia y región Cajamarca y que según lo señalado en el artículo 82° de la Ley de Recursos Hídricos: "El titular de una licencia de uso de agua está facultado para reutilizar el agua residual que genere siempre que se trate de los mismos fines para los cuales fue otorgada la licencia";

Que, mediante Resolución Directoral N° 250-2009-MEM/AAM del 18.08.09, el Ministerio de Energía y Minas aprueba la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Operación Minera Proyecto Carachugo-Suplementario Yanacocha Este, presentado por Minera YANACOCKA S.R.L., a desarrollarse en el distrito, provincia y departamento de Cajamarca;

Que, estando a lo opinado por la Sub Dirección de Gestión de Calidad de Recursos Hídricos, y con el visto de la Unidad de Asesoría Jurídica y en uso de las funciones y atribuciones conferidas a este despacho en el artículo 38° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2010-AG, así como la Resolución Jefatural N° 132-2012-ANA, por la cual se designó al Director de la Autoridad Administrativa del Agua Marañón VI;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Declarar que carece de objeto emitir pronunciamiento respecto a la solicitud de autorización de reúso del agua residual doméstica tratada proveniente de la Planta de Tratamiento STP2 Campamento Pampa Larga, con fines productivos- mineros, con un volumen anual de 9 110,40 m³., ubicada en el distrito de Baños del Inca y La Encañada, provincia y región Cajamarca.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Autoridad Administrativa del Agua VI Marañón Agua fiscalizará el cumplimiento de las normas de calidad ambiental del agua sobre la base de los Estándares de Calidad Ambiental del Agua a la minera Yanacocha S.R.L., según lo establecido en el Artículo 76° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338.

ARTÍCULO TERCERO.- Disponer que la Empresa Minera YANACOCKA S.R.L., deberá realizar el monitoreo de la calidad del agua de reúso la misma que será reportada a la Autoridad Administrativa del Agua VI Marañón, con una frecuencia de control semestral y sistematizado por la Autoridad Nacional del Agua, cuyos análisis serán realizados por un laboratorio acreditado por INDECOPI, debiendo además remitir el caudal promedio mensual del efluente autorizado por la Ley a reusar.

ARTICULO CUARTO.- La Administración Local del Agua Cajamarca deberá realizar supervisiones del uso del derecho otorgado mediante la Resolución Administrativa N° 070-96-RENO-DSR-AG-C/ATDRC, con un volumen anual de 504 576 m³, a Minera Yanacocha S.R.L.



RESOLUCION DIRECTORAL N° 0232-2012-ANA-AAA VI MARAÑON



ARTÍCULO QUINTO.- Remitir la presente Resolución Directoral a la Administración Local del Agua Cajamarca, a fin de que notifique a la Empresa Minera Yanacocha S.R.L., con R.U.C. N° 20137291313, con domicilio en la Av. Víctor Andrés Belaunde N° 147, Vía Principal N° 103, Lima, en el modo y forma de ley.

Regístrese y Comuníquese



MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
Ing. Emigdio Mondragon Santa Cruz
DIRECTOR



PERÚ

Ministerio
de AgriculturaAutoridad Nacional
del AguaDirección de Gestión de
Calidad de los Recursos
Hídricos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

29 MAYO 2013

CUT: 52921-2013

Lima,

Carta N° 322-2013-ANA-DGCRH

Señor
LUIS MIGUEL PIGATI SERKOVIC
Representante Legal
MINERA YANACocha S.R.L.
Av. La Paz N° 1049 – Piso 5
Miraflores.-



Asunto : Evaluación técnica de la solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas de MINERA YANACocha S.R.L. provenientes del Campamento KM. 52-STP 52, ubicado en la localidad Yanacocha, distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca, con fines de riego de vías de acceso (control de polvo).

Referencia : Carta s/n recibida el 13.09.2013

Es grato dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual su representada solicitó autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas provenientes del Campamento KM. 52-STP 52, ubicado en la localidad Yanacocha, distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca.

Al respecto, comunico a usted que visto que la actividad de reutilización tiene el mismo fin que la licencia de uso de agua otorgada a favor de MINERA YANACocha S.R.L., y en virtud de lo establecido en el artículo 82° de la Ley de Recursos Hídricos y numeral 149.2 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, MINERA YANACocha S.R.L. **no requiere autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas para control de polvo (riego de vías de acceso)** en el Campamento KM. 52-STP 52, ubicado en la localidad Yanacocha, distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca.

Es propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



Abog. LILLIAN LOURDES CARRILLO MEZA
Directora (e)
Dirección de Gestión de Calidad de Recursos Hídricos

Adjunto:
Informe Técnico N° 004-2013-ANA-DGCRH/GAR

LCM: LCP: Ana V.

INFORME TÉCNICO N° 004-2013-ANA-DGCRH/GAR

Para : **Abg. LILLIAN LOURDES CARRILLO MEZA**
Directora (e) de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

Asunto : Opinión técnica de la solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas de MINERA YANACOCKA S.R.L., para el Campamento Km. 52-STP 52, ubicado en la localidad Yanacocha, distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca, con fines de riego de vías de acceso y mitigación de polvo.

Referencia : a) Carta S/N recibida el 13.09.2012 (CUT: 52921-2012)
b) Memorando N° 351-2013-ANA-DGCRH del 01.03.2013 (CUT: 52921-2012)
c) Carta N° 120-2013-ANA-DGCRH de fecha 01.03.2012 (CUT: 52921-2012)
d) Carta S/N recibida el 19.03.2013 (CUT: 52921-2012)
e) Carta N° 219-2013-ANA-DGCRH de fecha 04.04.2013 (CUT: 52921-2012)
f) Carta S/N recibida el 19.04.2013 (CUT: 52921-2012)

Fecha : Lima, 23 de mayo de 2013

1. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Carta S/N recibida el 13.09.2012, MINERA YANACOCKA S.R.L. solicitó autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas generadas en el Campamento Km. 52 - STP 52, ubicado en la localidad Yanacocha, distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca.
- 1.2. Con Memorando N° 351-2013-ANA-DGCRH del 01.03.2013, la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos requirió a la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Marañón, la realización de la inspección ocular al Campamento Km. 52 - STP 52 de MINERA YANACOCKA S.R.L., ubicado en la localidad Yanacocha, distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca.
- 1.3. Con Carta N° 120-2013-ANA-DGCRH de fecha 01.03.2012, la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos remitió a MINERA YANACOCKA S.R.L. el Informe Técnico N° 020-2013-ANA-DGCRH/JCLQ, en el cual se formularon seis (06) observaciones a la solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas presentada.
- 1.4. Mediante Carta S/N recibida el 19.03.2013, MINERA YANACOCKA S.R.L. solicitó otorgamiento de prórroga para el levantamiento de las observaciones formuladas a su solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas.
- 1.5. Mediante Carta N° 219-2013-ANA-DGCRH de fecha 04.04.2013, la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos otorgó la ampliación de plazo por diez (10) días adicionales.
- 1.6. Mediante Carta S/N recibida el 19.04.2013, MINERA YANACOCKA S.R.L. presentó el levantamiento de las observaciones formuladas a su solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas.



Jm.

2. OBJETIVO

- 2.1. Evaluar la solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas, presentada por MINERA YANACOCCHA S.R.L., procedentes del Campamento Km. 52 – STP 52, ubicado en la localidad Yanacocha, distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca, a ser reutilizadas con fines de riego de vías de acceso y mitigación de polvo de las instalaciones ubicadas dentro de Yanacocha.

3. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 3.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG del 24 de Marzo de 2010, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 3.3. Decreto Supremo N° 006-2010-AG del 08 de julio de 2010, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 3.4. Decreto Supremo N° 012-2010-AG del 14 de setiembre de 2010, Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Autoridad Nacional del Agua.
- 3.5. Resolución Jefatural N° 218-2012-ANA del 29 de Mayo del 2012, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reuso de Aguas Residuales Tratadas.

4. ANÁLISIS

- MINERA YANACOCCHA S.R.L., con R.U.C. N° 20137291313, representada legalmente por el Sr. Luis Miguel Pigati Serkovic y con domicilio legal en Av. La Paz N° 1049 – Piso 5, Edificio MIRACORP, distrito Miraflores, provincia y departamento Lima, se dedica a la actividad de extracción aurífera en el área de operaciones de MINERA YANACOCCHA S.R.L., denominada "Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este", el cual comprendió la implementación de un campamento minero y unidades auxiliares (folio 033 de Ref. f).
- La actividad de reutilización, materia de la presente evaluación, se localiza en el Campamento Km. 52 - STP 52, el que forma parte del "Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este" de MINERA YANACOCCHA S.R.L., ubicado en la localidad Yanacocha, distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca (folio 033 de Ref. f).
- De acuerdo a lo señalado por MINERA YANACOCCHA S.R.L. en su solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas, las aguas residuales son generadas a partir del uso del agua proveniente de la planta de tratamiento de aguas ácidas (AWTP-Este), la cual trata aguas subterráneas extraídas del bombeo de los tajos, así como de filtraciones de los depósitos de desmonte, con características ácidas. Las aguas residuales tratadas generadas en la AWTP-Este ingresan a un circuito de osmosis inversa, para luego pasar a la planta de agua potable (PAP52), la misma que abastece de agua al Campamento Km. 52 – STP 52. Este, a su vez, emplea esta agua potable en sus actividades domésticas (alimentación, higiene y limpieza) generando las aguas residuales domésticas que son finalmente tratadas en la planta STP 52 (folio 017 de Ref. f).
- Las aguas residuales provenientes de las actividades domésticas desarrolladas en el Campamento Km. 52 - STP 52 de MINERA YANACOCCHA S.R.L., serán tratadas en una Planta de Tratamiento de Lodos Activados con Aeración Extendida de 360 000m³/año de capacidad máxima (folio 017 de Ref. f). Esta se encuentra conformada por cuatro (04) módulos que contienen las siguientes unidades: un (01) estanque anaerobio, un (01) estanque anóxico, tres (03) estanques aerobios, un (01) sedimentador y una (01) cámara de contacto (folios 046 y 047 de Ref. f). Previo a su entrada a la



9.

planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, el agua residual doméstica atravesará un sistema de pre-tratamiento, el cual consiste en dos (02) canales paralelos que contienen rejillas de separación de sólidos gruesos (30 mm de paso de sólidos), seguida de otra de separación de finos (20 mm de paso de sólidos) (folio 048 de Ref. f).

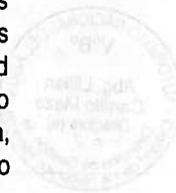
- El agua utilizada por MINERA YANACOCKA S.R.L., en las actividades domésticas del Campamento Km. 52 – STP 52, y a partir del cual se generan las aguas residuales domésticas a ser usadas, es obtenida a partir de la explotación de aguas subterráneas provenientes de las áreas de operaciones Yanacocha Sur y La Quinoa, para lo cual dicha empresa cuenta con una (01) Licencia de Uso de Agua con fines mineros, otorgada mediante Resolución Administrativa N° 480-2010-ANA-ALA-Cajamarca de fecha 18.06.2010, por un caudal total anual máximo de hasta 17 951 868 m³, equivalentes a 569,25 l/s, de los cuales 87,69 l/s son almacenados en el Reservorio San José (folio 246 de Ref. f), el mismo que forma parte del "Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este" (Versión digital de Ref. f, Anexos, Instrumento de Gestión Ambiental, Informe EIA, pg. 27).
- De la inspección ocular: se solicitó se realice la inspección ocular al Campamento Km. 52 –STP 52 de MINERA YANACOCKA S.R.L. a la Autoridad Administrativa del Agua Marañón, mediante Memorando N° 351-2013-ANA-DGCRH de fecha 01.03.2013, siendo recepcionado dicho documento el 08.03.2013, pero dado el tiempo transcurrido y no habiendo obtenido respuesta alguna, se prosigue con la evaluación del expediente.
- La solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas, presentada por MINERA YANACOCKA S.R.L., provenientes de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica del Campamento Km. 52 – STP 52, tiene como propósito el riego de vías de acceso y mitigación de polvo de las instalaciones ubicadas dentro de Yanacocha, con un volumen anual de 328 500 m³, equivalente a 10,41 l/s de aguas residuales domésticas tratadas (folio 038 de Ref. f).
- El artículo 82° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338 y el numeral 149.2 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos establecen que: *"El titular de un derecho de uso de agua está facultado para reutilizar el agua residual que genere siempre que se trate de los mismos fines para los cuales fue otorgado su derecho. Para actividades distintas requiere autorización de reuso de agua residual tratada"*. Al respecto, MINERA YANACOCKA S.R.L. cuenta con licencia de uso de agua subterránea con fines mineros otorgada mediante Resolución Administrativa N° 480-2010-ANA-ALA-Cajamarca de fecha 18.06.2010, en cuyo considerando se establece el almacenamiento de un caudal de 87,69 l/s en el Reservorio San José, el mismo que forma parte del "Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este".
- En ese sentido, se entiende que en la licencia de uso de agua con fines mineros proveniente de la explotación de aguas subterráneas, otorgada a MINERA YANACOCKA S.R.L., para el almacenamiento de agua en el Reservorio San José del "Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este", mediante Resolución Administrativa N° 480-2010-ANA-ALA-Cajamarca, no solo se incluye a la demanda de agua para las actividades mineras que se realizan en dicho establecimiento, sino también incluye a las demandas de agua destinadas a las actividades anexas al fin principal; es decir, el riego de vías de acceso y mitigación de polvo de las instalaciones dentro de Yanacocha está incluido en la citada licencia de uso.
- En tal sentido, visto que la actividad de reutilización tiene el mismo fin que la licencia de uso de agua otorgada a favor de MINERA YANACOCKA S.R.L., mediante Resolución Administrativa N° 480-2010-ANA-ALA-Cajamarca de fecha 18.06.2010 y en virtud de lo establecido en el artículo 82° de la Ley de Recursos Hídricos y numeral 149.2 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, se determina que MINERA YANACOCKA S.R.L. **no requiere autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas del Campamento Km. 52 – STP 52, para el riego de vías de acceso y mitigación de polvo de las instalaciones ubicadas dentro de Yanacocha.**



Jr.

5. CONCLUSIONES

- 5.1. MINERA YANACocha S.R.L. solicitó autorización de reuso de las aguas residuales domésticas tratadas generadas en el Campamento Km. 52 - STP 52, ubicado en la localidad Yanacocha, distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca, para fines de riego de vías de acceso y mitigación de polvo, con un volumen anual de 328 500 m³ (10,41 l/s).
- 5.2. Las aguas residuales domésticas tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, STP 52, de 360 000 m³/año de capacidad máxima, son generadas a partir del uso de agua en las actividades domésticas desarrolladas en el Campamento Km. 52 – STP 52 de MINERA YANACocha S.R.L., esto es alimentación, higiene y limpieza.
- 5.3. Las actividades domésticas realizadas (alimentación, higiene y limpieza) en el Campamento Km. 52 – STP 52 de MINERA YANACocha S.R.L. se efectúan mediante el abastecimiento de agua potable a partir de la Planta de Agua Potable - PAP52, la cual a su vez trata las aguas provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas – AWTP-Este. Las aguas residuales tratadas generadas en la AWTP-Este ingresan a un circuito de osmosis inversa, para luego pasar a la planta de agua potable (PAP52), la misma que abastece de agua al Campamento Km. 52 – STP 52.
- 5.4. Se entiende que en la licencia de uso de agua con fines mineros proveniente de la explotación de aguas subterráneas de las áreas de operaciones Yanacocha Sur y La Quinua, otorgada a MINERA YANACocha S.R.L., para el almacenamiento de 87,69 l/s de agua en el Reservorio San José, el mismo que forma parte del "Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este", mediante Resolución Administrativa N° 480-2010-ANA-ALA-Cajamarca de fecha 18.06.2010, no solo se incluye a la demanda de agua para las actividades mineras que se realizan en dicho establecimiento, sino también incluye a las demandas de agua destinadas a las actividades anexas al fin principal; es decir, el riego de vías de acceso y mitigación de polvo de las instalaciones dentro de Yanacocha está incluido en la citada licencia de uso.
- 5.5. El reuso del agua residual doméstica tratada en el riego de vías y mitigación de polvo de las instalaciones ubicadas dentro de Yanacocha de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas STP 52 del Campamento Km. 52 – STP 52 de MINERA YANACocha S.R.L., en virtud de lo establecido en el artículo 82° de la Ley de Recursos Hídricos y numeral 149.2 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, **no requiere autorización de la Autoridad Nacional del Agua**, puesto que **el fin del reuso se encuentra comprendido en el derecho de uso de agua** otorgado a dicha empresa.
- 5.6. Dado que el reuso de aguas residuales domésticas tratadas, provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas del Campamento Km. 52 – STP 52, materia de evaluación, se encuentra ubicado en el ámbito de la Administración Local de Agua (ALA) Cajamarca, donde se encuentra implementada la correspondiente Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Marañón, dicho órgano desconcentrado deberá considerar las conclusiones emitidas en el Informe Técnico generado a partir de la inspección ocular solicitada para la emisión de la correspondiente Resolución Directoral, de conformidad con el Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, previa opinión técnica vinculante de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, acorde a la R.J. N° 684-2010-ANA.



6. RECOMENDACIONES

- 6.1. Precisar que el reuso de aguas residuales domésticas tratadas de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas STP 52, de 360 000 m³/año de capacidad máxima, del Campamento Km. 52 de MINERA YANACocha S.R.L., para el riego de vías y mitigación de polvo de las instalaciones ubicadas dentro de Yanacocha, **no requiere autorización**, en virtud de lo

establecido en el artículo 82° de la Ley de Recursos Hídricos y numeral 149.2 del Reglamento de Ley de Recursos Hídricos.

- 6.2. Remitir el presente informe con la opinión técnica de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos a la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Marañón, a efectos de que, en cumplimiento de las funciones otorgadas a través del artículo 36° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado mediante D.S. N° 006-2010-AG, efectúe la evaluación correspondiente y proyecte la respectiva Resolución Directoral, para lo cual se deberán considerar las conclusiones emitidas en el informe técnico que se genere a partir de la inspección ocular solicitada a dicha AAA.
- 6.3. Remitir copia de la Resolución que se emita al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, Administración Local de Agua (ALA) Cajamarca y Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, para conocimiento y fines pertinentes.



todo cuanto informo a usted, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

.....
Lic. GRACIELA ARISMENDI ROMERO
CQP N° 933

Profesional Especialista
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 215 -2013-ANA-DGCRH

Lima,

07 AGO. 2013

VISTO:

El expediente administrativo ingresado con Código Único de Trámite N° 84819-2012, presentado por **MINERA YANACocha S.R.L.**, identificada con Registro Único de Contribuyentes N° 20137291313, con domicilio en Av. La Paz N° 1049 Interior P – 5, distrito Miraflores, provincia y departamento Lima, sobre autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas procedentes del Complejo de Operaciones – Zona Este, que corresponden a sus Áreas Operativas Carachugo, Chaquicocha, San José, Marleny – San José, Maqui Maqui de la Unidad Chaupiloma Sur, y;

CONSIDERANDO:

Que, según establece el artículo 79° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, la Autoridad Nacional del Agua autoriza el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marina, previa opinión técnica favorable de las Autoridades Ambientales y de Salud, sobre el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA-Agua) y Límites Máximos Permisibles (LMP);

Que, de acuerdo al artículo 138° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, para el otorgamiento de autorización de vertimiento de aguas residuales tratadas, se requiere contar con la opinión técnica de la autoridad ambiental sectorial, la cual se expresa mediante la certificación ambiental correspondiente;

Que, el artículo 28° del nuevo Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reuso de Aguas Residuales Tratadas, aprobado por Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, establece que una de las causales de extinción de las autorizaciones de vertimiento de aguas residuales tratadas, es la renuncia del titular;

Que, mediante Resolución Directoral N° 138-2012-ANA-DGCRH, se renovó la autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas otorgada a favor de **MINERA YANACocha S.R.L.**, mediante R.D. N° 0025-2010-ANA-DGCRH, que proceden del Complejo de Operaciones – Zona Este de sus Áreas Operativas Carachugo, Chaquicocha, San José, Marleny – San José, Maqui Maqui, ubicadas en los distritos de Cajamarca, La Encañada, Baños del Inca, provincia y departamento de Cajamarca, por un volumen de 16 126 200 m³, que serán descargadas a más de un cuerpo receptor;

Que, con documento del visto de fecha 28.12.2012 y escrito de fecha 19.07.2013, la recurrente solicitó nueva autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas procedentes del Complejo de Operaciones – Zona Este, que corresponden a sus áreas Operativas Carachugo, Chaquicocha, San José, Marleny – San José, Maqui Maqui de la Unidad Chaupiloma Sur, por un volumen anual total mayor al renovado con la resolución señalada en el considerando precedente, el cual asciende a 42 000 000 m³, debido al incremento de volúmenes en los puntos de descarga y se está realizando las optimizaciones de su sistema de tratamiento, por lo que, además solicita se deje sin efecto la precitada resolución;

Que, en ese sentido, de conformidad con el numeral 75.3 del artículo 75° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, corresponde encausar de oficio, dicho pedido como uno de extinción de la autorización que dio lugar a la Resolución Directoral N° 138-2012-ANA-DGCRH, por causal de renuncia y de otorgamiento de nueva autorización de vertimientos de aguas residuales tratadas;

Que, dicha solicitud cumple con los requisitos generales establecidos en el numeral 137.2 del artículo 137° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, por lo que se admite a trámite;

Que, el expediente administrativo cuenta con opinión favorable de la Dirección General de Salud Ambiental, expresada mediante los Informes N° 2414-2012/DEPA-APRHI/DIGESA y N° 2822-2012/DEPA-APRHI/DIGESA, remitido mediante Oficios N° 2433-2012/DEPA/DIGESA y N° 2681-2012/DEPA/DIGESA, respectivamente;





Que, el expediente administrativo cuenta con opinión favorable de la autoridad ambiental, expresada mediante la Resoluciones Directorales N° 250-2009-MEM/AAM y N° 049-2013-MEM/AAM de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, que aprobaron la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental "Proyecto Carachugo - Suplementario Yanacocha Este" y "Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la "Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este";

Que, con Informe Técnico N° 069-2013-ANA-DGCRH/LCC, se emite opinión técnica favorable respecto a la solicitud de autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas, recomendando lo siguiente:

- a) Otorgar autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas procedentes del Complejo de Operaciones – Zona Este de sus áreas Operativas Carachugo, Chaquicocha, San José, Marleny – San José, Maqui Maqui de la Unidad Chaupiloma Sur a MINERA YANACOCCHA S.R.L., por un plazo de tres (03) años, dejando sin efecto la Resolución Directoral N° 138-2012-ANA-DGCRH.
- b) Los vertimientos a autorizar no deberán alterar la calidad del agua de las quebrada Ocucha Machay, quebrada Arnacocha - Pachanes, quebrada Chaquicocha, quebrada La Shacsha, río Colorado y quebrada San José, para lo cual la recurrente deberá efectuar el tratamiento efectivo y controles necesarios para asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable en materia de calidad de los recursos hídricos.
- c) La administrada deberá garantizar la óptima y eficiente operación de su sistema de tratamiento de aguas residuales industriales con el objetivo que la calidad de los efluentes tratados no afecten la calidad del cuerpo receptor y cumpla con la normatividad vigente, de acuerdo a las disposiciones dictadas por la autoridad ambiental competente.
- d) La recurrente deberá realizar el control del caudal del efluente tratado vertido a las quebradas Ocucha Machay, Arnacocha - Pachanes, Chaquicocha, La Shacsha, San José y río Colorado, así como de su calidad y la del cuerpo receptor, según los parámetros: pH, T°C, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto (sólo en cuerpo receptor), DBOs, SST y, A y G, además del As, Al, Ca, Cd, Cr⁶, Cu, Co, Cianuro Wad, Cianuro Total, Fe, Mn, Mg, Ni, Na, Pb, Zn, Hg y Se (metales en concentraciones totales) y Fe (en concentraciones totales y disueltas). Los análisis de agua deberán ser realizados por un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la realización del monitoreo se deberá tomar en cuenta lo establecido en el "Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad en Cuerpos naturales de Agua Superficial" aprobado mediante Resolución Jefatural N° 182-2011-ANA. La frecuencia del control deberá ser mensual y el reporte a la Autoridad Nacional del Agua deberá ser trimestral, debiendo los resultados ser remitidos debidamente sistematizados de acuerdo al formato publicado en la página web institucional y en archivos impreso y digital editable, en conjunto con los reportes de ensayo, indicando la ubicación de los puntos de control establecidos en coordenadas UTM (WGS 84). Este reporte trimestral deberá ser entregado como máximo a la semana siguiente de cumplido el trimestre correspondiente. Los puntos de control en el vertimiento y cuerpo receptor, son los siguientes:



Cuadro N° 1							
Ítem	Puntos de Control	Descripción	Cuerpo Receptor	Coordenadas de Ubicación WGS 84 / Zona 17		Río Principal	Cuenca
				Norte	Este		
1	DCP8	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	Quebrada Ocucha Machay	9 227 372	778 988	Río Chonta	Crisnejas
2	DCP9	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	Quebrada Arnacocha - Pachanes	9 227 803	780 498	Río Chonta	Crisnejas
3	DCP10	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	Quebrada Chaquicocha	9 225 435	778 768	Río Chonta	Crisnejas
4	DCP11	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	Quebrada La Shacsha	9 224 724	777 409	Río Chonta	Crisnejas
5	DCP12	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	Río Colorado	9 230 836	778 361	Río Llaucano	Llaucano
6	VERT. RSJ	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	Quebrada San José	9 224 319	776 086	Río Chonta	Crisnejas
7	CP-08	Quebrada Ocucha Machay, aguas abajo del vertimiento DCP8	Quebrada Ocucha Machay	9 227 062	779 432	-	-
8	CP-09	Quebrada Arnacocha, aguas abajo del vertimiento DCP9	Quebrada Arnacocha	9 227 016	780 689	-	-



9	CP-10	Quebrada Chaquicocha, aguas abajo del vertimiento DCP10	Quebrada Chaquicocha	9 224 460	780 760	-	-
10	CP-11	Quebrada La Shacsha, aguas abajo del vertimiento DCP11	Quebrada La Shacsha	9 224 006	777 493	-	-
11	CP-12	Río Colorado, aguas abajo del vertimiento DCP12	Río Colorado	9 230 344	777 542	-	-
12	CP-5	Quebrada San José, aguas abajo del vertimiento VERT. RSJ	Quebrada San José	9 223 476	776 110	-	-

- e) Precisar que la autorización a otorgar corresponde únicamente a la descarga de los efluentes DCP08, DCP09, DCP10, DCP11, DCP12 y VERT. RSJ, los mismos que deberán ser debidamente tratados, previo a su vertimiento a los cuerpos receptores.
- f) La administrada deberá efectuar la vigilancia de la calidad del agua de todos los cuerpos receptores, en puntos ubicados aguas arriba de los puntos de vertimiento señalados en el cuadro anterior, durante la época de avenida y estiaje, para ser considerado como línea base actualizada.
- g) La recurrente deberá realizar la toma de muestras en los puntos de control determinados en el literal d), tanto en el cuerpo receptor y vertimiento en una misma fecha.
- h) De conformidad con el artículo 136° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, MINERA YANACocha S.R.L. deberá instalar un sistema de medición de caudales de aguas residuales tratadas para el vertimiento autorizado y reportar los resultados de la medición, precisando los volúmenes y caudales del agua residual tratada vertida a las quebradas Ocucha Machay, Arnacocha - Pachanes, Chaquicocha, La Shacsha, San José y río Colorado, según lo dispuesto en el literal d).
- i) Durante la vigencia de la presente autorización se ejecutarán inspecciones inopinadas y supervisiones que serán comunicadas oportunamente, debiendo la administrada brindar las facilidades necesarias.

Que, el precitado informe técnico respecto a los cuerpos receptores precisa que:

- a) La quebrada Ocucha Machay, como cuerpo receptor del punto de control DCP8, el cual es afluente del río Chonta, definido como Categoría 3: "Riego de vegetales y bebidas de animales – Riego de vegetales de tallo bajo y tallo alto", de acuerdo a la R.J. N° 202-2010-ANA; por lo que según el inciso 3.3 del artículo 3° del D.S. N° 023-2009-MINAM, se considerará transitoriamente a la quebrada Ocucha Machay con la Categoría 3, correspondiente al río Chonta. Asimismo, es de indicar que el caudal mínimo de la quebrada es 18,5 m³/s (en el mes de agosto).
- b) La quebrada Arnacocha - Pachanes, cuerpo receptor del punto de control DCP9, es tributario al río Chonta, el que se clasifica con la Categoría 3 "Riego de Vegetales y Bebidas de Animales – Riego de Vegetales de Tallo Bajo y Tallo Alto", de acuerdo a lo indicado en el Anexo N° 01 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA; en ese sentido, se clasificará transitoriamente a la quebrada Arnacocha - Pachanes con la Categoría del río Chonta, de conformidad con el numeral 3.3 del artículo 3° del Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, siendo que el caudal mínimo de la quebrada es 4,6 m³/s (en el mes de agosto).
- c) La quebrada Chaquicocha, cuerpo receptor del punto de control DCP10, es tributario al río Chonta, el que se clasifica con la Categoría 3 "Riego de Vegetales y Bebidas de Animales – Riego de Vegetales de Tallo Bajo y Tallo Alto", de acuerdo a lo indicado en el Anexo N° 01 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA; en ese sentido, se clasificará transitoriamente a la quebrada Chaquicocha con la Categoría del río Chonta, de conformidad con el numeral 3.3 del artículo 3° del Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, siendo que el caudal mínimo de la quebrada es 70 m³/s (en el mes de agosto).
- d) La quebrada La Shacsha, cuerpo receptor del punto de control DCP11, es tributario al río Chonta, el que se clasifica con la Categoría 3 "Riego de Vegetales y Bebidas de Animales – Riego de Vegetales de Tallo Bajo y Tallo Alto", de acuerdo a lo indicado en el Anexo N° 01 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA; en ese sentido, se clasificará transitoriamente a la quebrada La Shacsha con la Categoría del río Chonta, de conformidad con el numeral 3.3 del artículo 3° del Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM. Asimismo, es de indicar que el caudal mínimo de la quebrada es 7,1 m³/s (en el mes de agosto).
- e) El río Colorado, cuerpo receptor del punto de control DCP12, es afluente al río Llaucano, el que se clasifica con la Categoría 3 "Riego de Vegetales y Bebidas de Animales – Riego de Vegetales de Tallo Bajo y Tallo Alto", de acuerdo a lo indicado en el Anexo N° 01 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA; en ese sentido, se clasificará transitoriamente al río Colorado con la Categoría del río Llaucano, de conformidad





- con el numeral 3.3 del artículo 3° del Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM; asimismo, cabe indicar que el caudal mínimo del río es 15,0 m³/s (en el mes de agosto).
- f) La quebrada San José, cuerpo receptor del punto de control VERT. RSJ, es afluente al río Chonta, el que se clasifica con la Categoría 3 "Riego de Vegetales y Bebidas de Animales – Riego de Vegetales de Tallo Bajo y Tallo Alto", de acuerdo a lo indicado en el Anexo N° 01 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA; en ese sentido, se clasificará transitoriamente a la quebrada San José con la Categoría del río Chonta, de conformidad con el numeral 3.3 del artículo 3° del Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, se debe señalar que el caudal mínimo de la quebrada es 1,65 m³/s (en el mes de septiembre).

Que, según la Quinta Disposición Complementaria Transitoria del nuevo Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reuso de Aguas Residuales Tratadas, aprobado por Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, este marco legal resulta de aplicación a los procedimientos que se encuentren en trámite;

Que, en consecuencia, corresponde emitir el acto administrativo que declare la extinción de la autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas otorgada a favor de MINERA YANACocha S.R.L. mediante Resolución Directoral N° 138-2012-ANA-DGCRH, por causal de renuncia del titular y otorgue a su favor autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas procedentes del Complejo de Operaciones – Zona Este, que corresponde a sus áreas Operativas Carachugo, Chaquicocha, San José, Marleny – San José, Maqui Maqui de la Unidad Chaupiloma Sur, por un volumen total anual de 42 000 000 m³;

Que, con el visto de la Oficina de Asesoría Jurídica y en uso de las facultades conferidas por el artículo 79° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, de lo establecido en su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, y en aplicación de lo dispuesto por el artículo 32° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado con Decreto Supremo N° 006-2010-AG y de la Resolución Jefatural N° 333-2013-ANA;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Declarar la extinción de la renovación de autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas otorgada a favor de la empresa MINERA YANACocha S.R.L., mediante Resolución Directoral N° 138-2012-ANA-DGCRH, por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Otorgar a MINERA YANACocha S.R.L. autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas procedentes del Complejo de Operaciones – Zona Este, que corresponden a sus áreas Operativas Carachugo, Chaquicocha, San José, Marleny – San José, Maqui Maqui de la Unidad Chaupiloma Sur, ubicadas en los distritos de Cajamarca, La Encañada, Baños del Inca, provincia y departamento de Cajamarca, para un volumen anual de 42 000 000 m³, equivalente a 1 331,79 l/s, bajo las siguientes condiciones:

Puntos de Control	Descripción	Volumen (m³/año)	Caudal (l/s)	Régimen	Cuerpo Receptor	Coordenadas de Ubicación WGS 84 / Zona 17		Río Principal	Cuenca
						Norte	Este		
DCP8	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	5 000 000	158,55	Continuo	Quebrada Ocucha Machay	9 227 372	778 988	Río Chonta	Crisnejas
DCP9	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	8 000 000	253,67	Continuo	Quebrada Amacocha - Pachanes	9 227 803	780 498	Río Chonta	Crisnejas
DCP10	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	10 000 000	317,09	Continuo	Quebrada Chaquicocha	9 225 435	778 768	Río Chonta	Crisnejas
DCP11	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	2 000 000	63,42	Continuo	Quebrada La Shacsha	9 224 724	777 409	Río Chonta	Crisnejas
DCP12	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	2 000 000	63,42	Continuo	Río Colorado	9 230 836	778 361	Río Llaucano	Llaucano
VERT. RSJ	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	15 000 000	475,64	Continuo	Quebrada San José	9 224 319	776 086	Río Chonta	Crisnejas
Total		42 000 000	1 331,79						





ARTÍCULO 3°.- Disponer que **MINERA YANACOCCHA S.R.L.** quede sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones, respecto de los vertimientos autorizados:

- 3.1 Controlar los vertimientos autorizados en los puntos de control indicados en el Cuadro N° 1, consignado en la parte considerativa de la presente resolución.
- 3.2 Cumplir con lo señalado en el décimo considerando de la presente resolución.
- 3.3 Pagar la retribución económica por los vertimientos de las aguas residuales industriales tratadas, según el siguiente detalle:

Punto de Control	Descripción del efluente	Volumen Anual (m ³)	Tipo de efluente	Sub-Sector	Cuerpo Receptor	
					Nombre	Clasificación
DCP8	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	5 000 000	Industrial	Minería	Quebrada Ocucha Machay	Categoría 3
DCP9	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	8 000 000	Industrial		Quebrada Arnacocha - Pachanes	
DCP10	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	10 000 000	Industrial		Quebrada Chaquicocha	
DCP11	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	2 000 000	Industrial		Quebrada La Shacsha	
DCP12	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	2 000 000	Industrial		Rio Colorado	
VERT. RSJ	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	15 000 000	Industrial		Quebrada San José	
Total		42.000 000				

ARTÍCULO 4°.- Precisar que los vertimientos comprenden únicamente los efluentes provenientes del Complejo de Operaciones – Zona Este, que corresponden a sus áreas Operativas Carachugo, Chaquicocha, San José, Marleny – San José, Maqui Maqui, correspondiente a las aguas de exceso de proceso (se originan en la temporada de lluvias, en grandes cantidades sobre la zona de operaciones) y aguas ácidas (proviene de los tajos, filtraciones de depósitos de desmonte y otros cuyos drenajes tengan características ácidas) de la Unidad Chaupiloma Sur, los mismos que pasan por un sistema de tratamiento de aguas residuales: Planta AWTP (Tratan agua de lluvia), Planta EWTP (Tratan agua de excesos de las operaciones) y Planta Ósmosis (Tratan agua de exceso de las operaciones).

ARTÍCULO 5°.- Notificar con la presente resolución a **MINERA YANACOCCHA S.R.L.**

ARTÍCULO 6°.- Poner en conocimiento de la presente resolución a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, a la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud y remitir copia a la Autoridad Administrativa del Agua Marañón, a la Administración Local de Agua Cajamarca y al Área de Régimen Económico del Agua de la Dirección de Administración de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua.

Regístrese y comuníquese,



Ing. JUAN CARLOS LOAYZA QUISPE
 Director (e)
 Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos
 Autoridad Nacional del Agua





RESOLUCION DIRECTORAL N° 580 -2013- ANA-AAA VI M

Cajamarca, 10 SET. 2013



VISTO:

El expediente administrativo de registro N° 24941 - 2012- ANA - tramitado ante la sede central de la Autoridad Nacional del Agua e ingresado a la Autoridad Administrativa del Agua con documento ANA N° 024-2012, organizado por Minera Yanacocha SRL., con RUC. 20137291313, sobre autorización de reúso de aguas residuales domésticas tratadas de la planta de tratamiento campamento de la STP Km 46, ubicado en el distrito la Encañada, provincia y región Cajamarca, y;

CONSIDERANDO:

Que, según establece el artículo 82° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, la Autoridad Nacional del Agua autoriza el reúso del agua residual tratada, según el fin para el que se destine la misma, en coordinación con la autoridad sectorial competente y, cuando corresponda, con la Autoridad Ambiental Nacional;

Que, el artículo 149.2 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, señala que el titular de un derecho de uso de agua está facultado para reutilizar el agua residual que genere siempre que se trate de los mismos fines para los cuales fue otorgado su derecho;

Que, la peticionante solicita autorización de reúso de agua residuales domésticas tratadas provenientes de la planta de tratamiento campamento de la STP Km 46, ubicado en el distrito de Baños del Inca, La Encañada, provincia y región de Cajamarca, para ser reusadas en el proceso productivo (Sistema de Lixiviación), el volumen anual es de 4 380 m³;

Que, según el Informe Técnico N° 054-2013-ANA-AAA VI MARAÑON-SDGCRH/ECHG, se recomienda que debería ser enmarcada según el numeral 2 del artículo 149° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos la solicitud de autorización para el reúso de aguas residuales domésticas tratadas provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas STP del campamento Km 46;

Que, mediante el informe Técnico N° 001-2013-ANA-DGCRH/ZMLC se emite opinión técnica vinculante, respecto a la solicitud de autorización de reúso de aguas residuales domésticas tratadas, concluyendo que:

- La Empresa Minera Yanacocha SRL., cuenta con Licencia de Uso de Agua Subterránea proveniente de las áreas de operaciones Yanacocha Sur y La Quinoa con fines mineros, otorgada mediante Resolución Administrativa N°480-2010-ANA-ALA-Cajamarca, por un volumen anual de hasta 17 951,868 m³/año, equivalente a 569,25 Us.
- La Licencia precitada no solo considera la demanda de agua para el proceso productivo, sino también a las demandas de agua de las actividades que se requieran para dar viabilidad al mismo, por lo que el uso industrial en el sistema de Lixiviación del Pad Yanacocha y La Quinoa, se encuentra incluido en el citado derecho de uso de agua.
- El reúso de agua residual doméstica tratada para el proceso industrial en el sistema de Lixiviación del Pad Yanacocha y La Quinoa de MINERA YANACOCHA S.R.L., no requiere autorización de la Autoridad Nacional del

MINERA YANACOCHA S.R.L.

13 SEP 2013

FIRMA

HORA

10 am



RESOLUCION DIRECTORAL N° 580-2013-ANA-AAA VI M

Agua, puesto que el derecho de uso de agua otorgado a la peticionante tienen el mismo fin que el reuso solicitado.

Que, siendo así, carece de objeto emitir pronunciamiento respecto a la solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas provenientes de la planta de tratamiento campamento de la STP Km 46, instalado en el marco del proyecto minero Yanacocha y del Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución Directoral N° 382-2006-MEM/AAM, el cual aprueba el Estudio de Impacto Ambiental "Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste"

Que, estando a lo opinado por la Sub Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos y por la unidad de Asesoría Jurídica según Informe Legal N° 355-2013-ANA-AAA M - APRI y en uso de las funciones y atribuciones conferidas a este despacho en el artículo 38° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2010-AG; así como la Resolución Jefatural N° 306-2013-ANA, por la cual se designó al Director de la Autoridad Administrativa del Agua Marañón;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR que carece de objeto emitir pronunciamiento respecto a la solicitud de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas procedentes de la planta de tratamiento del campamento de la STP Km 46, presentada por minera Yanacocha S.R.L., toda vez que el petitorio se encuentra encuadrado en el numeral 2 del artículo 149° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, el cual señala que "el titular de un derecho de uso de agua está facultado para reutilizar el agua residual que genere siempre que se trate de los mismos fines para los cuales fue otorgado su derecho.

ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER que la Autoridad Administrativa del Agua VI – Marañón deberá fiscalizar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental del agua, a la minera Yanacocha S.R.L., según lo establecido en el artículo 76° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338.

ARTICULO TERCERO.- ESTABLECER que minera Yanacocha S.R.L., deberá realizar el control de la calidad del efluente tratado y reportarlo a la Autoridad Administrativa del Agua Marañón; la frecuencia del control y reporte, deberá ser semestral y sistematizado de acuerdo al formato diseñado por la Autoridad Nacional del Agua, los análisis de agua deberán ser realizados por un laboratorio acreditado por Indecopi además deberá remitir el caudal promedio mensual del efluente autorizado por la Ley a reusar.

ARTICULO CUARTO.- DISPONER que la Administración Local de Agua Cajamarca deberá realizar supervisiones del uso del derecho otorgado mediante Resolución Administrativa N°480-2010-ANA-ALA-Cajamarca, por un volumen anual de hasta 17 951 868 m³/año a Minera Yanacocha S.R.L.

ARTÍCULO QUINTO.- REMITIR la presente Resolución Directoral a la Administración Local de Agua Cajamarca a fin de notificar a minera Yanacocha S.R.L., con RUC., 20137291313 en el modo y forma de ley.

Regístrese Y Comuníquese



MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
Ing. Luis Fernando Bim-Medina
DIRECTOR



RESOLUCION DIRECTORAL N° 691 -2013-ANA-AAA VI M

Cajamarca, 09 OCT. 2013



VISTO:

El Expediente Administrativo de registro N° 34354-2012, tramitado en la sede central de la Autoridad Nacional del Agua, organizado por la Empresa Minera Yanacocha SRL., con R.U.C. N° 20137291313, sobre extinción y autorización de reúso de aguas residuales industriales tratadas y;

CONSIDERANDO:

Que, según establece el artículo 82° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, la Autoridad Nacional del Agua autoriza el reúso del agua residual tratada, según el fin para el que se destine la misma, en coordinación con la autoridad sectorial competente y, cuando corresponda, con la Autoridad Ambiental Nacional;

Que, mediante Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, se aprobó el nuevo Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas, el cual señala en su artículo 25° que el plazo máximo de vigencia de la autorización de vertimiento y reúso de aguas residuales tratadas será otorgado por seis (06) años, el cual estará en función a la vida útil de la actividad en curso y del proyecto así como a los plazos de adecuación a LMP y ECA;

Que, con escrito del visto la Empresa Minera Yanacocha SRL, solicitó ante la sede central de la Autoridad Nacional del Agua autorización de reúso de aguas residuales industriales tratadas provenientes de la planta de operaciones mineras para ser reusadas para riego de vías y jardines y en canales de riego, ubicada en el distrito de La Encañada, provincia y departamento de Cajamarca;

Que, mediante acuerdos suscritos entre la empresa Minera Yanacocha SRL y los canales de riego Encajón, Quishuar, Llagamarca, Encajón -Collatan y Tual, presentados mediante contratos extrajudiciales; la empresa Minera Yanacocha SRL, se comprometió a entregar agua tratada para ser reusada en los canales antes citados con fines agrícolas;

Que, según el Informe Técnico N° 022-2013-ANA-ALA-CAJAMARCA/CANC, de la Administración Local de Agua Cajamarca, concluye que las aguas residuales tratadas se reusaran en riego de vías, jardines y en canales de riego del distrito, provincia y región Cajamarca, lo que es un fin distinto al derecho de uso de agua otorgado, por lo que corresponde autorizar el reúso a favor de la empresa minera Yanacocha así como a los canales de riego;

Que, según Informe Técnico N° 038-2013-ANA-AAA-VI-MARAÑÓN-SDGCRH/ECHG, de la Sub Dirección de Gestión de Calidad de Recursos Hídricos quien recomienda otorgar la autorización de reúso de aguas residuales tratadas a favor de la empresa Minera Yanacocha SRL, estas aguas residuales tratadas vienen siendo usadas por los canales San Martín Túpac Amaru Río Colorado - Tual, Encajón - Collatan, Quishuar, Yanacocha - Llagamarca y con fines mineros para control de polvo y riego de vías, en los accesos de exploración minera, con un volumen anual de 9 091 470m³, equivalente a un caudal de 288,28 l/s.; ubicado en los distritos Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada y región Cajamarca; de acuerdo al siguiente detalle:



A. REUSO PARA DESCARGA EN CANALES:

Identificación de los Reúso	Descripción de la fuente del efluente y forma de reuso	Caudal promedio (l/s)	Volumen anual (m3)	Coordenadas UTM Punto final de Descarga		Régimen	Punto de Reuso
				Este	Norte		
Reuso 1: DCLL-1	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVIOS Y/O POZAS DE REGULACION	21,72	685.100	774021	9224868	CONTINUO	CANAL LLAGAMARCA
Reuso 2: DCEC-1	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVIOS Y/O POZAS DE REGULACION	54,14	1.707.480	772592	9224492	CONTINUO	CANAL ENCAJÓN COLLOTÁN
Reuso 3: DCQ-1	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVIOS Y/O POZAS DE REGULACION	58,82	1.855.040	772414	9224336	CONTINUO	CANAL QUISHUAR
Reuso 4: DCTU2B	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVIOS Y/O POZAS DE REGULACION	40,11	1.264.800	770836	9226254	CONTINUO	CANAL TUAL
Reuso 5: DCPTULO	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVIOS Y/O POZAS DE REGULACION	2,51	79.050	771273	9226956	CONTINUO	CANAL TUAL
Total			5.591.470				

b. REUSO MINERO:

Identificación de los Reúso	Descripción de la fuente del efluente y forma de reuso	Caudal promedio (l/s)	Volumen anual (m3)	Coordenadas UTM Punto final de Descarga		Régimen	Punto de Reuso
				Este	Norte		
Reuso 6: ---	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVIOS Y POZAS DE REGULACION, GARZAS, CISTERNAS, ENTRE OTROS.	110,98	3.500.000			CONTINUO	RIEGO DE VIAS INTERNAS Y JARDINES, USO PARA FINES EXPLORATORIOS, PLANTAS DE PROCESOS, STPs, CONSTRUCCIÓN, USO MINERO, ENTRE OTROS.
Total de Reuso			3.500.000				

Zona:

17 M

Datum:

WGS 84

Las aguas residuales provienen de la escorrentía en tajo, filtraciones, drenajes, aguas en proceso, bombeo de pozos subterráneos y que son tratadas en el Complejo de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, planta AWTP para las aguas residuales provenientes de las precipitaciones, drenajes, botaderos, pozos subterráneos, planta EWTP, para las aguas provenientes de los PAD de lixiviación y Osmosis inversa, para las aguas provenientes de los PAD de lixiviación;

Asimismo Minera Yanacocha SRL, deberá realizar el monitoreo de la calidad del agua de reúso en forma semestral de los siguientes parámetros: STD, SST, OD, DBO5, DQO, coliformes totales y coliformes termotolerantes, los que deberán ser analizados por un laboratorio de INDECOPI y remitidos en forma sistematizada de acuerdo al formato diseñado por la Autoridad Nacional del Agua y remitidos a esta Autoridad;

Que, de autos se desprende que la Empresa Minera Yanacocha SRL., ha cumplido con los requisitos legales y corresponde dictar el acto administrativo que autorice el reúso de aguas residuales industriales tratadas, conforme a los considerandos expuestos;

Que, estando a lo opinado por la Sub Dirección de Gestión de Calidad de Recursos Hídricos, y por la Unidad de Asesoría Jurídica, según informe legal N° 419 - 2013-ANA-AAA.M-UAJ.M-CEBM y en uso de las funciones y atribuciones conferidas a este despacho en el artículo 38° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2010-AG; así como la Resolución Jefatural N° 306-2013-ANA, por el cual se designó al Director de la Autoridad Administrativa del Agua - Maraón;





SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- Extinguir el reuso de aguas residuales tratadas otorgado mediante la Resolución Directoral N° 022-2010-ANA-DGCRH de 21.08.2010 y modificada por Resolución Directoral N° 586-2012-ANA-AAA VI MARAÑON de 28.08.2012.

ARTICULO SEGUNDO.- Otorgar reuso a favor de Minera Yanacocha SRL de aguas residuales industriales tratadas provenientes del complejo de plantas de tratamiento de aguas industriales, para fines agrícolas, riego de jardines y riego de vías de acceso y para el control del polvo, por un volumen anual total de 9 091 470,00 m³/año, equivalente a un caudal de 288,28 l/s, ubicado en los distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada, cuya distribución y puntos de reuso será de acuerdo al siguiente cuadro:

A. REUSO PARA DESCARGA EN CANALES:

Identificación de los Reúso	Descripción de la fuente del efluente y forma de reuso	Caudal promedio (l/s)	Volumen anual (m ³)	Coordenadas UTM Punto final de Descarga		Régimen	Punto de Reuso
				Este	Norte		
Reuso 1: DCLL-1	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVORIOS Y/O POZAS DE REGULACION	21,72	685 100	774021	9224868	CONTINUO	CANAL LLAGAMARCA
Reuso 2: DCEC-1	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVORIOS Y/O POZAS DE REGULACION	54,14	1.707.480	772592	9224492	CONTINUO	CANAL ENCAJÓN COLLOTÁN
Reuso 3: DCQ-1	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVORIOS Y/O POZAS DE REGULACION	58,82	1.855.040	772414	9224336	CONTINUO	CANAL QUISHUAR
Reuso 4: DCTU2B	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVORIOS Y/O POZAS DE REGULACION	40,11	1.264.800	770636	9226254	CONTINUO	CANAL TUAL
Reuso 5: DCPTULO	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVORIOS Y/O POZAS DE REGULACION	2,51	79.050	771273	9226958	CONTINUO	CANAL TUAL
Total			5.591.470				

b. REUSO MINERO:

Identificación de los Reúso	Descripción de la fuente del efluente y forma de reuso	Caudal promedio (l/s)	Volumen anual (m ³)	Coordenadas UTM Punto final de Descarga		Régimen	Punto de Reuso
				Este	Norte		
Reuso 6: ---	COMPLEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO, RESERVORIOS Y POZAS DE REGULACION, GARZAS, CISTERNAS, ENTRE OTROS.	110,98	3 500 000			CONTINUO	RIEGO DE VIAS INTERNAS Y JARDINES, USO PARA FINES EXPLORATORIOS, PLANTAS DE PROCESOS, STP _s , CONSTRUCCIÓN, USO MINERO, ENTRE OTROS.
Total de Reuso			3 500 000				

Zona:

17 M

Datum:

WGS 84

ARTICULO TERCERO.- El plazo de la presente Autorización de Reuso del Agua Residuales Industriales Tratadas será de tres (03) años, vigente a partir del día siguiente de la notificación de la presente Resolución Directoral, fecha en que caducara de oficio.

ARTICULO CUARTO.- Establecer que Minera Yanacocha SRL, deberá realizar el monitoreo de la calidad del agua de reuso en forma semestral de los siguientes parámetros: STD, SST, OD, DBO₅, DQO, coliformes totales y coliformes termotolerantes, los que deberán ser analizados por un laboratorio acreditado ante Indecopi y remitidos en forma sistematizada de acuerdo al formato diseñado por la Autoridad Nacional del Agua y remitidos a esta Autoridad.



ARTICULO QUINTO.- La Empresa Minera Yanacocha SRL., no deberá pagar la Retribución por el Reúso del agua residual industrial tratada.

ARTICULO SEXTO.- Disponer que la Empresa Minera Yanacocha SRL., deberá instalar mecanismos de control de caudales en los puntos de reúso de los canales autorizados.

ARTICULO SETIMO.- Establecer que La Autoridad Administrativa del Agua Marañón fiscalizará el cumplimiento del reúso otorgado y de las normas a través de inspecciones inopinadas, para lo cual la empresa Minera Yanacocha SRL, deberá brindar las facilidades a los profesionales designados para el cumplimiento de sus funciones en el momento que se solicite.

ARTICULO OCTAVO.- Remitir el presente reúso a la Sub Dirección de gestión de Calidad de recursos Hídricos de esta Autoridad, para su registro correspondiente.

ARTICULO NOVENO.- ENCARGAR a la Administración Local de Cajamarca, la notificación de la presente resolución a Minera Yanacocha SRL, al Ministerio de Energía y Minas y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, en el modo y forma de ley.



Regístrese y Comuníquese



MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

Ing. Luis Fernando Biff Martín
DIRECTOR



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 285 -2013-ANA-DGCRH

Lima, 29 OCT 2013

VISTO:

El expediente administrativo ingresado con Código Único de Trámite N° 83625 - 2012, presentado por MINERA YANACocha S.R.L., identificado con Registro Único de Contribuyentes N° 20137291313, con domicilio en Av. La Paz N° 1049, interior P - 5, distrito Miraflores, provincia y departamento Lima, sobre autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas procedentes del Complejo de Operaciones - Zona Oeste de sus áreas Operativas Cerro Negro, La Quinua y su ampliación sur, Yanacocha, San José, Carachugo, Maqui Maqui; y,

CONSIDERANDO:

Que, según establece el artículo 79° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, la Autoridad Nacional del Agua autoriza el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marina, previa opinión técnica favorable de las Autoridades Ambientales y de Salud, sobre el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA-Agua) y Límites Máximos Permisibles (LMP);

Que, de acuerdo al artículo 138° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, para el otorgamiento de autorización de vertimiento de aguas residuales tratadas, se requiere contar con la opinión técnica de la autoridad ambiental sectorial, la cual se expresa mediante la certificación ambiental correspondiente;

Que, el artículo 28° del Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reuso de Aguas Residuales Tratadas, aprobado por Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, establece que una de las causales de extinción de las autorizaciones de vertimiento de aguas residuales tratadas, es la renuncia del titular;

Que, mediante Resolución Directoral N° 130-2012-ANA-DGCRH se renovó la autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas otorgada a favor de MINERA YANACocha S.R.L., con Resolución Directoral N° 0022-2010-ANA-DGCRH, modificada por Resolución Directoral N° 0230-2011-ANA-DGCRH, procedentes del Complejo de Operaciones - Zona Oeste, que corresponden a sus áreas operativas Cerro Negro, La Quinua, Yanacocha, Carachugo, Maqui Maqui, por un volumen anual de 50 845 100 m³, que serán descargadas a más de un cuerpo receptor;

Que, con documento del visto de fecha 27.12.2012 y escrito de fecha 03.10.2013, la recurrente solicitó nueva autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas procedentes del Complejo de Operaciones - Zona Oeste, que corresponden a sus áreas operativas Cerro Negro, La Quinua y su ampliación sur, Yanacocha, San José, Carachugo, Maqui Maqui, de la Unidad Chaupiloma Sur, ubicada en los distritos de Cajamarca, La Encañada, Baños del Inca, provincia y departamento de Cajamarca, por un volumen anual total 47 549 100 m³, debido al incremento y disminución de volúmenes en algunos puntos de descarga, así como la reubicación del punto de vertimiento DCP-3 y a las optimizaciones que están realizando a su sistema de tratamiento, por lo que, además solicita se deje sin efecto la Resolución Directoral N° 130-2012-ANA-DGCRH;

Que, en ese sentido, de conformidad con el numeral 75.3 del artículo 75° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, corresponde encausar de oficio, dicho pedido como uno de extinción de la autorización que dio lugar a la Resolución Directoral N° 130-2012-ANA-DGCRH, por causal de renuncia y de otorgamiento de nueva autorización de vertimientos de aguas residuales tratadas;

Que, dicha solicitud cumple con los requisitos generales establecidos en el numeral 137.2 del artículo 137° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, por lo que se admite a trámite;

Que, el expediente administrativo cuenta con opinión favorable de la Dirección General de Salud Ambiental, expresada mediante el Informe N° 02822-2012/DEPA-APRHI/DIGESA, remitido con Oficio N° 2681-2012/DEPA/DIGESA;





Que, el expediente administrativo cuenta con opinión favorable de la autoridad ambiental, expresada mediante la Resolución Directoral N° 256-2013-MEM/AAM de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, que aprobó la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto suplementario Yanacocha Oeste, a desarrollarse en las concesiones mineras Chaupiloma Once, Chaupiloma Dos, Chaupiloma Trece, El Sol N° 4, El Sol N° 3, Chaupiloma 51, Chaupiloma 15, La Providencia y Chaupiloma Diecinueve;

Que, con Informe Técnico N° 073-2013-ANA-DGCRH/LCC se emite opinión técnica favorable respecto a la solicitud de autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas, recomendando lo siguiente:

- Otorgar autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas a MINERA YANACOCCHA S.R.L., por un plazo de tres (03) años, procedentes del Complejo de Operaciones – Zona Oeste, que corresponde a sus áreas Operativas Cerro Negro, La Quinoa y su ampliación sur, Yanacocha, San José, Carachugo, Maqui Maqui, de la Unidad Chaupiloma Sur, dejando sin efecto la Resolución Directoral N° 130-2012-ANA-DGCRH
- La recurrente deberá realizar en una misma fecha con una frecuencia establecida de acuerdo a su compromiso del instrumento de gestión ambiental, los análisis de agua residual tratada y cuerpo receptor en un laboratorio cuyos métodos de ensayo se encuentren acreditados por INDECOPI y considerar lo dispuesto en el "Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad en Cuerpos Naturales de Agua Superficial", aprobado mediante la Resolución Jefatural N° 182-2011-ANA. El reporte de monitoreo deberá ser entregado cumplido el trimestre correspondiente.

Los puntos de control de efluente tratado y cuerpo receptor se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 01										
Punto de Control	Descripción	Volumen anual (m³)	Caudal (l/s)	Coordenadas de ubicación UTM (WGS 84, Zona 17)		Régimen de descarga	Cuerpo receptor	Clasificación	Parámetros de Control	Frecuencia de monitoreo
				Este	Norte					
DCP-1	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	1 264 800	40,11	7 76 341	9 229 618	Intermitente	Quebrada Pampa Larga	Categoría 3	De acuerdo a lo aprobado por su sector, caudal y volumen acumulado	Trimestral Compromiso del Instrumento de Gestión Ambiental
DCP-3	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	15 000 000	475,64	771 301	9 223 059	Continuo	Quebrada Callejón	Categoría 1-A2		
DCP-4	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	7 000 000	221,96	774 442	9 225 092	Continuo	Quebrada Encajón	Categoría 1-A2		
DCP-5	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	1 581 000	50,13	775 976	9 224 014	Continuo	Quebrada San José	Categoría 3		
DCP-6	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	21 596 600	684,81	769 631	9 227 352	Continuo	Quebrada Shillamayo	Categoría 3		
DCPLSJ2	Sistemas de tratamiento y pozas de descarga	1 106 700	35,09	776 332	9 224 922	Continuo	Quebrada San José	Categoría 3		
CP-1	Quebrada Pampa Larga, aguas abajo del vertimiento DCP-1	-	-	776 437	9 231 330	-	-	-	pH, T°C, C.E., OD, DBO ₅ , SST, A&G, As, Al, Ca, Cd, Cr ⁶⁺ , Cu, CN Wad, Fe, Mn, Mg, Ni, Na, Pb, Zn, Hg, Se, caudal y volumen acumulado	
CP-3	Río Grande, aguas abajo del vertimiento DCP-3	-	-	772 108	9 220 685	-	-	-		
CP-4	Quebrada Encajón, aguas abajo del vertimiento DCP-4	-	-	771 989	9 223 502	-	-	-		
CP-5	Quebrada San José, aguas abajo del vertimiento DCP-5 y DCPLSJ2	-	-	776 110	9 223 476	-	-	-		
CP-6	Quebrada San José, aguas abajo del vertimiento DCP-6	-	-	768 592	9 227 198	-	-	-		





- c) **MINERA YANACOCCHA S.R.L.** deberá efectuar la vigilancia de la calidad del agua de todos los cuerpos receptores, en puntos ubicados aguas arriba de los puntos de vertimientos señalados en el cuadro N° 01, durante la época de avenida y estiaje, para ser considerado como información estadística de línea base actualizada.
- d) La recurrente deberá comunicar oportunamente a la Autoridad Nacional del Agua la fecha en que culmine la construcción del dispositivo de descarga del nuevo punto de control DCP-3 y el inicio del vertimiento hacia la quebrada Callejón, la misma que deberá realizarse con una anticipación no menor de quince (15) días hábiles.
- e) La administrada deberá instalar un sistema de medición de caudal para cada vertimiento autorizado.
- f) Durante la vigencia de la autorización de vertimiento que la Autoridad Nacional del Agua otorgue, se ejecutarán inspecciones y supervisiones oportunamente comunicadas, para lo cual se coordinará con la Administración Local de Agua Cajamarca, debiendo la recurrente brindar las facilidades necesarias.

Que, el precitado informe técnico respecto a los cuerpos receptores precisa que:

- a) La quebrada Pampa Larga, cuerpo receptor del punto de control DCP-1, se clasifica transitoriamente con la Categoría 3: "Riego de vegetales y bebidas de animales – Riego de vegetales de tallo bajo y tallo alto", de conformidad con el inciso 3.3 del artículo 3° del Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, toda vez que al confluir con el río Colorado forma la quebrada Honda, la misma que es tributaria del río Llaucano, el cual está definido con dicha categoría, según la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA.
- b) La quebrada Callejón, cuerpo receptor del punto de control DCP-3, se clasifica transitoriamente con la Categoría 1 – A2: "Poblacional y Recreacional – Agua que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional", de conformidad con el inciso 3.3 del artículo 3° del Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, toda vez que al confluir con la quebrada Encajón dan origen al río Grande (en Mashcón), clasificado como dicha categoría según la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA.
- c) La quebrada Encajón, cuerpo receptor del punto de control DCP-4, se clasifica transitoriamente con la Categoría 1 – A2: "Poblacional y Recreacional – Agua que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional", de conformidad con el inciso 3.3 del artículo 3° del Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, toda vez que es afluente del río Grande (en Mashcón), clasificado como dicha categoría según la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA.
- d) La quebrada San José, cuerpo receptor de los puntos de control DCP-5 y DCPLSJ2, es afluente del río Chonta, clasificado como Categoría 3: "Riego de vegetales y bebidas de animales – Riego de vegetales de tallo bajo y tallo alto" según la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA.
- e) La quebrada Shillamayo, cuerpo receptor del punto de control DCP-6, es afluente del río Rejo o Chico, clasificado como Categoría 3: "Riego de vegetales y bebidas de animales – Riego de vegetales de tallo bajo y tallo alto" según la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, por lo que en aplicación del inciso 3.3 del artículo 3° del Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, se clasifica transitoriamente con la referida categoría.

Que, según la Quinta Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reuso de Aguas Residuales Tratadas, aprobado por Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, este marco legal resulta de aplicación a los procedimientos que se encuentren en trámite;

Que, en consecuencia, corresponde emitir el acto administrativo que declare la extinción de la autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas otorgada a favor de MINERA YANACOCCHA S.R.L. mediante Resolución Directoral N° 130-2012-ANA-DGCRH, por causal de renuncia del titular y otorgue a su favor autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas procedentes del Complejo de Operaciones – Zona Oeste, que corresponde a sus áreas Operativas Cerro Negro, La Quinua y su ampliación sur, Yanacocha, San José, Carachugo, Maqui Maqui, de la Unidad Chaupiloma Sur, para un volumen anual de 47 549,100 m³; y,

Que, con el visto de la Oficina de Asesoría Jurídica y en uso de las facultades conferidas por el artículo 79° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, de lo establecido en su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, y en aplicación de lo dispuesto por el artículo 32° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad





Nacional del Agua, aprobado con Decreto Supremo N° 006-2010-AG y de la Resolución Jefatural N° 381-2013-ANA;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Declarar la extinción de la autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas otorgada a favor de **MINERA YANACocha S.R.L.**, mediante Resolución Directoral N° 130-2012-ANA-DGCRH, por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Otorgar a **MINERA YANACocha S.R.L.** autorización de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas, procedentes del Complejo de Operaciones – Zona Oeste, que corresponde a sus áreas Operativas Cerro Negro, La Quinoa y su ampliación sur, Yanacocha, San José, Carachugo, Maqui Maqui, de la Unidad Chaupiloma Sur, ubicada en los distritos de Cajamarca, La Encañada, Baños del Inca, provincia y departamento de Cajamarca, para un volumen anual de 47 549 100 m³, equivalente a un caudal de 1 507,73 l/s, según las condiciones establecidas en el Cuadro N° 1 del décimo considerando de la presente resolución.

ARTÍCULO 3°.- El plazo de vigencia de la autorización otorgada en el artículo precedente es de tres (03) años, contados a partir de notificada la presente resolución.

ARTÍCULO 4°.- Disponer que **MINERA YANACocha S.R.L.** queda sujeta a la fiscalización del cumplimiento con las siguientes obligaciones:

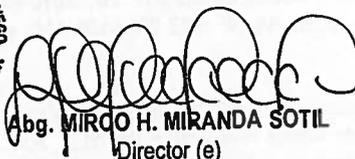
- 4.1 Controlar los vertimientos autorizados en los puntos de control indicados en el Cuadro N° 1, consignado en la parte considerativa de la presente resolución.
- 4.2 Cumplir con lo señalado en el décimo considerando de la presente resolución.
- 4.3 Pagar la retribución económica por los vertimientos de las aguas residuales industriales tratadas autorizados.

ARTÍCULO 5°.- Notificar con la presente resolución a **MINERA YANACocha S.R.L.**

ARTÍCULO 6°.- Poner en conocimiento de la presente resolución a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, a la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud y remitir copia a la Autoridad Administrativa del Agua Marañón, a la Administración Local de Agua Cajamarca y a la Dirección de Administración de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua.



Regístrese y comuníquese,


Abg. MIRCO H. MIRANDA SOTIL
Director (e)

Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua



El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL y al que me remito en caso necesario de lo que soy fe:
Cajamarca

Eduardo Vega Salazar
FEDATARIO

RESOLUCION DIRECTORAL N° 929 -2014-ANA-AAA-M

Cajamarca, 25 JUL. 2014

VISTO:

El expediente administrativo con CUT N° 26507-2014, tramitado ante la Autoridad Administrativa del Agua VI Marañón, presentado por Minera Yanacocha S.R.L., sobre Renovación de Autorización de Reúso de Aguas Residuales Domésticas Tratadas proveniente de la Planta STPON1 Campamento KM 24.5, y;

CONSIDERANDO:

Que, según se establece en el artículo 82° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, la Autoridad Nacional del Agua autoriza el reúso del agua residual tratada, según el fin para el que se destine la misma, en coordinación con la autoridad sectorial competente, cuando corresponda, con la Autoridad Ambiental Nacional;

Que, según se establece en el artículo 17° de la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas, la Autoridad Nacional del Agua, a través de las Autoridades Administrativas del Agua, autorizan el reúso de aguas residuales tratadas;

Que, mediante Resolución Administrativa N° 018-2001-CTAR-CAJ/DRA-ATDRC, de fecha 29 de enero de 2001, se otorgó a la empresa Minera Yanacocha S.R.L., Licencia de uso de agua con fines poblacionales, por un caudal de 5,0 l/s;

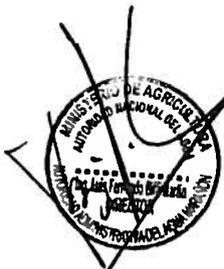
Que, mediante Resolución Directoral N° 258-2012-ANA-AAA IV MARAÑON de fecha 05 de junio de 2012, la Autoridad Administrativa del Agua VI Marañón, otorgó Autorización de Reúso de Aguas Residuales Domésticas Tratadas, proveniente de la Planta STPON1-Campamento KM 24.5, por un volumen anual de 34,689.6 m³ a la empresa Minera Yanacocha SRL;

Que, según se establece en el artículo 27° de la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas, el titular de una autorización de vertimiento o reúso de aguas residuales tratadas podrá solicitar su renovación antes del vencimiento del plazo establecido;

Que, mediante escrito del visto, Minera Yanacocha S.R.L., solicitó Renovación de Autorización de Reúso de Aguas Residuales Domésticas Tratadas proveniente de la Planta STPON1 Campamento KM 24.5;

Que, según Informe Técnico N° 036-2014-ANA-AAAM VI MARAÑON-SDGCRH/ECHG, la Sub Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos de esta Autoridad recomienda la Renovación de la Autorización del Reúso de Aguas Residuales Domésticas Tratadas solicitadas por la empresa Minera Yanacocha SRL por un volumen anual de 34,689.6 m³, que será utilizado en el riego de especies vegetales en el biohuerto, ubicado en el Campamento KM 24.5 de la carretera Cajamarca a Bambamarca;

MINERA YANACOCHA S.R.L.
13 AGO 2014
FIRMA HORA
08:29



.....
Eduardo Vega Salazar
FEDATARIO

RESOLUCION DIRECTORAL N° 929-2014-ANA-AAA-M



Que, estando a lo opinado por la Sub Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos y con el visto de la Unidad de Asesoría Jurídica y en uso de las funciones y atribuciones conferidas a esta Autoridad en el artículo 38° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua aprobado por Decreto Supremo N° 006-2010-AG, así como la Resolución Jefatural N° 306-2013-ANA, por la cual se designó al Director de la Autoridad Administrativa del Agua Marañón;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- RENOVAR, a la empresa Minera Yanacocha S.R.L., la Autorización de Reúso de Aguas Residuales Domésticas Tratadas proveniente del Campamento Km 24.5 de la Planta STPON1, en riego de áreas verdes, por un volumen anual de 34 689.6 m³ otorgada mediante Resolución Directoral N° 0258-2012-ANA-AAA VI MARAÑÓN.

ARTICULO SEGUNDO.- La presente renovación tendrá un plazo de vigencia de dos (02) años, vigente a partir de notificada la presente Resolución Directoral, el que después de cumplirse caducará de oficio.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER la plena vigencia de los artículos de la Resolución Directoral N° 258-2012-ANA-AAA IV MARAÑÓN, que no se opongan a la presente Resolución Directoral.

ARTICULO CUARTO.- ENCARGAR a la Administración Local de Agua Cajamarca, la notificación de la presente Resolución Directoral a la empresa, Minera Yanacocha S.R.L, en el modo y forma de ley.

Regístrese y Comuníquese



MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
.....
Ing. Luis Fernando Biza Martín
DIRECTOR


RESOLUCION DIRECTORAL No. 1287-2014-ANA-AAA-JZ-V

 Piura, **08 AGO 2014**
VISTO:

El expediente administrativo ingresado con CUT N° 52414-2014, tramitado ante la Administración Local del Agua Jequetepeque e ingresado a la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque Zaramilla código V, organizado por la empresa minera YANACOCCHA S.R.L., debidamente representada por su apoderado Luis Alberto Malca Jáuregui, sobre Renovación de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas, ubicado en el distrito La Encañada, provincia y departamento de Cajamarca, y;


CONSIDERANDO:

Que, el artículo 80° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, establece que la Autoridad Nacional del Agua, a través del Concejo de Cuenca, autoriza el reuso de agua residual tratada, según el fin para el que se destine la misma, en coordinación con la autoridad sectorial competente, y cuando corresponda, con la Autoridad Ambiental Nacional. El titular de una licencia de uso de agua está facultado para reutilizar el agua residual que genere siempre que se trate de los mismos fines para los cuales fue otorgada la licencia. Para actividades distintas se requiere autorización;



Que, de conformidad al numeral 1) del artículo 27° del Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimientos y Reuso de Aguas Residuales Tratadas, aprobado por Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, el titular de una autorización de vertimiento o reuso de aguas residuales tratadas podrá solicitar su renovación antes del vencimiento del plazo establecido, para lo cual deberá presentar la solicitud de acuerdo al artículo 19° del presente reglamento y acompañado de algunos anexos;



Que, mediante Resolución Directoral N° 408-2012-ANA-AAA-JZ-V, se otorga a la empresa minera YANACOCCHA S.R.L., autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas, procedentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas STPHY del Campamento Garita Huandoy – Yanacocha, por un caudal máximo de 0.104 l/s (régimen continuo) y un volumen anual de 3,279.74 m³, con fines de reutilización en el sistema de lixiviación de la zona de operaciones La Quinua – Poza Storm Water Pond, ubicada en el Km. 37 de la Carretera Cajamarca – Bambamarca en el distrito La Encañada, provincia y departamento de Cajamarca; notificada a la administrada el 03 de Setiembre de 2012;

Que, el expediente ha sido tramitado con arreglo a Ley y al Reglamento, contando con opinión favorable de la Administración Local de Agua Jequetepeque, mediante Informe N° 001-2014-ANA-AAA JZ-V-ALA-J/SSJ/GYVBMJM;

Que, con Informe Técnico N° 017-2014-ANA-AAA-JZ/SDGCRH-RRH, la Sub Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, concluye entre otros que la empresa minera YANACOCCHA S.R.L., ha cumplido con todos los requisitos establecidos en la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el Otorgamiento de autorizaciones de vertimiento y reuso de aguas residuales tratadas; recomendando renovar la autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas;

Que, la solicitud del administrado sobre Renovación de autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas, se ha presentado antes del vencimiento del plazo que se le otorgó mediante Resolución Directoral N° 408-2012-ANA-AAA-JZ-V; asimismo, al evaluarse el expediente se verifica que se cumplen las condiciones y anexos que exige el artículo 27° numeral 1) del Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimientos y Reuso de Aguas Residuales Tratadas, aprobado por Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, a ello debemos sumarle que cuenta con informe favorable de la Sub Dirección de Gestión de Calidad de Recursos Hídricos; por lo que en ese sentido, corresponde amparar su solicitud;

Que, estando a lo opinado por la Unidad de Asesoría Jurídica, el visto de la Sub Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos y en uso de las facultades conferidas por la Ley de Recursos Hídricos, Ley



MINERA YANACOCCHA S.R.L.
Autoridad Administrativa del Agua
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
JEQUETEPEQUE ZARAMILLA CODIGO V
 El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso necesario de lo que doy fe.
 Piura,

FEDATARIO
CPC Carlos Enrique Palomino Otero
R.D N° 564-2014-ANA-AAA-JZ-V

19 AGO. 2014



RESOLUCION DIRECTORAL No. 1287-2014-ANA-AAA-JZ-V

N° 29338, su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 001-2010-AG y el Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2010-AG;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Renovar, por un plazo de tres (03) años adicionales, la autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas, otorgada a la empresa minera YANACOCKA S.R.L., mediante Resolución Directoral N° 408-2012-ANA-AAA-JZ-V, procedentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas STPHY del Campamento Garita Huandoy – Yanacocha, por un caudal máximo de 0.104 l/s (régimen continuo) y un volumen anual de 3,279.74 m³, con fines de reutilización en el sistema de lixiviación de la zona de operaciones La Quinua – Poza Storm Water Pond, ubicada en el Km. 37 de la Carretera Cajamarca – Bambamarca en el distrito La Encañada, provincia y departamento de Cajamarca.

ARTÍCULO 2°.- Disponer, la notificación de la presente resolución al Ministerio de Energía y Minas, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, a la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, a la Administración Local de Agua Jequetepeque y a la empresa minera YANACOCKA S.R.L., conforme a Ley.

Regístrese, comuníquese y archívese



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V
JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

ING. MARCOS DAVID CASTILLO MIMBELA
DIRECTOR

IA
Autoridad Nacional del Agua
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
JEQUETEPEQUE ZARUMILLA CODIGO V
El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso necesario de lo que doy fe.
Piura,

FEDATARIO
CPC Carlos Enrique Palomino Otero
R.D N° 564-2014-ANA-AAA-JZ-V

19 AGO. 2014





RESOLUCION DIRECTORAL No. ⁴⁰⁸2012-ANA-AAA-JZ-V.

Piura,

16 AGO 2012

VISTO:

El Expediente Administrativo ingresado con Registro N° 23240-2011-ANA e ingresado a la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque Zarumilla con Registro N° 1538-2012, organizado por la Empresa Minera YANACocha S.R.L., identificada con Registro Único de Contribuyentes N° 20137291313, sobre autorización de reuso de aguas residuales domésticas tratadas con fines de reutilización en el sistema de lixiviación de la zona de operaciones La Quinoa – Poza Storm Water Pond, ubicada en el Km. 37 de la carretera Cajamarca – Bambamarca en el distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca; y,

CONSIDERANDO:

Que, conforme lo establece el Artículo 82° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, la Autoridad Nacional del Agua, autoriza el reuso del agua residual tratada, según el fin para el que se destine la misma, en coordinación con la autoridad sectorial competente y, cuando corresponda, con la Autoridad Ambiental Nacional;

Que, además, el artículo precitado señala que el titular de una licencia de uso de agua está facultado para reutilizar el agua residual que genere siempre que se trate de los mismos fines para los cuales fue otorgada la licencia. Para actividades distintas, se requiere autorización.

Que, mediante Resolución Jefatural N° 684-2010-ANA, la Autoridad Nacional del Agua precisa que en los ámbitos donde se encuentran implementadas las Autoridades Administrativas del Agua, el Director Resolverá previa opinión vinculante de la Dirección de Gestión de Calidad de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua.

Que, según el artículo 148° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Supremo N° 001-2010-AG, podrá autorizarse el reuso de aguas residuales únicamente cuando se cumpla con todas las condiciones que se detallan a continuación:

- Sean sometidos a los tratamientos y que cumplan con los parámetros de calidad establecidos para los usos sectoriales, cuando corresponda.
- Cuente con la certificación ambiental otorgada por la Autoridad Ambiental sectorial competente, que considere específicamente la evaluación ambiental de reuso de las aguas.
- En ningún caso se autorizará cuando ponga en peligro la salud humana y el normal desarrollo de la flora y fauna o afecte otros usos.

Que, la recurrente solicita autorización de reuso de agua residuales Domésticas tratadas procedentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas STPHY del campamento Garita Huandoy – Yanacocha, por un caudal máximo de 0.104 l/s (régimen continuo) y un volumen anual de 3,279.74 m³, con fines de reutilización en el sistema de lixiviación de la zona de operaciones La Quinoa – Poza Storm Water Pond, ubicada en el Km. 37 de la carretera Cajamarca – Bambamarca en el distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca;

Que, el Ministerio de Energía y Minas, mediante Resolución Directoral N° 382-2006-MEM/AAM de fecha 04.09.2006 aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste" para los distritos de Baños del Inca, La Encañada y Cajamarca, en la provincia y departamento de Cajamarca, en ese sentido corresponde considerar la aprobación del mencionado instrumento de Gestión Ambiental como opinión técnica favorable de la autoridad ambiental sectorial;

Que, mediante Memorando N° 874-2012-ANA-DGCRH, de fecha 03 de Julio del año 2012, emite la opinión vinculante de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua;



RESOLUCION DIRECTORAL No. 408 2012-ANA-AAA-JZ-V

Que, con Informe Técnico N° 053-2012-ANA-AAA-JZ-SDGCRH-FZAY, la Sub-Dirección de Gestión de Calidad de recursos Hídricos de la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque-Zarumilla, emite opinión técnica favorable respecto a la autorización de reuso de aguas residuales Domesticas tratadas, recomendando lo siguiente:

- a) El plazo de vigencia de la autorización a otorgar es de dos (02) años, contados a partir de notificada la Resolución Directoral por parte de la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque-Zarumilla-V.
- b) La recurrente, empresa Minera YANACOCKA S.R.L.; deberá controlar a la salida de la planta de tratamiento, la calidad del efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales, verificar los parámetros Demanda Bioquímica de Oxígeno, Solidos Suspendidos Totales, Coliformes Totales, Coliformes Termotolerantes, Escherichia Coli, Huevo de Helmintos, Aceite y Grasas, Temperatura, pH, Oxígeno Disuelto así como medir el caudal mensualmente. Los análisis de agua deberán ser refrendados por un laboratorio acreditado por INDECOPI, a fin de verificar el cumplimiento de lo declarado en la solicitud. La frecuencia del control debe ser Bimestral y los resultados debidamente sistematizados deberán ser remitidas a la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque - Zarumilla - V para que sea consolidada y remitida a la Autoridad Nacional del Agua con la misma frecuencia. Asimismo los reportes deberán ser remitidos en formato impreso y digital editable, indicando la ubicación de los puntos de control en coordenadas UTM - DATUM WGS 84.
- c) La Autoridad Nacional del Agua, a través de la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque-Zarumilla-V o Administración Local de Agua Jequetepeque; podrán realizar inspecciones inopinadas durante la vigencia de la autorización de reuso a otorgar; Los costos que éstas demanden, así como el servicio de análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI, serán asumidos por la recurrente.
- d) El agua Residual domestica tratada tiene un volumen anual de $V = 3,279.74 \text{ m}^3$, el agua subterráneo autorizado para proceso productivo (Uso Minero) es de $V = 6'149,520 \text{ m}^3$ y la autorización de vertimiento de agua residual industrial tratada es de $V = 21'675,650.00 \text{ m}^3/\text{año}$, lo que significa que sí se garantiza que el incremento de uso de agua residual sumado al agua subterráneo autorizado para el proceso productivo (Uso Minero) solo representa el 28.39 % del volumen del vertimiento autorizado.

Con el visto de la Unidad de Asesoría Jurídica de la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque Zarumilla y en uso de las facultades conferidas en la Resolución Jefatural N° 684-2010-ANA, sobre autorizaciones de reuso de aguas residuales tratadas.

SE RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Otorgar a la empresa Minera YANACOCKA S.R.L., autorización de reuso de aguas residuales Domesticas tratadas, procedentes de la planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas STPHY del campamento Garita Huandoy - Yanacocha, por un caudal máximo de 0.104 l/s (régimen continuo) y un volumen anual de 3,279.74 m³, con fines de reutilización en el sistema de lixiviación de la zona de operaciones La Quinua - Poza Storm Water Pond, ubicada en el Km. 37 de la carretera Cajamarca - Bambamarca en el distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca.

ARTICULO 2°.- Disponer que el plazo de vigencia de la autorización otorgada en el artículo precedente, es de dos (02) años, contados a partir de notificada la presente resolución directoral.

ARTICULO 3°.- Disponer que la empresa Minera YANACOCKA S.R.L.; realice el control a la salida de la planta de tratamiento, la calidad del efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales, verificando los parámetros Demanda Bioquímica de Oxígeno, Solidos Suspendidos Totales, Coliformes Totales, Coliformes Termotolerantes, Escherichia Coli, Huevo de Helmintos, Aceite y Grasas, Temperatura, pH, Oxígeno Disuelto así como medir el caudal mensualmente. Los análisis de agua deberán ser refrendados por un laboratorio acreditado por INDECOPI, a fin de verificar el cumplimiento de lo declarado en la solicitud. La frecuencia del control debe ser Bimestral y los resultados debidamente sistematizados deberán ser remitidas a la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque - Zarumilla - V para que sea consolidada y remitida a la Autoridad Nacional del Agua con la misma frecuencia. Asimismo los reportes deberán ser remitidos en formato impreso y digital editable, indicando la ubicación de los puntos de control en coordenadas UTM - DATUM WGS 84.



RESOLUCION DIRECTORAL No. 408 2012-ANA-AAA-JZ-V

ARTICULO 4°.- Establecer que el Agua Residual Domestica Tratada (ARDT), deberá ser utilizado como prioridad en relación al agua subterráneo autorizado su uso mediante Licencia para proceso productivo (Uso Minero) a fin de garantizar de que el incremento de uso de agua residual sumado al agua subterráneo para el proceso productivo (Uso Minero) no exceda el volumen de Vertimiento Autorizado.

ARTICULO 5°.- Disponer la inscripción de la autorización otorgada con la presente resolución directoral en el Registro Administrativo de Autorizaciones de Vertimiento y Reuso de Aguas Residuales Tratadas.

ARTICULO 6°.- Notificar la presente Resolución a la empresa Minera YANACOCKA S.R.L..

ARTICULO 7°.- Poner en conocimiento de la presente Resolución al Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), a la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, y remitir copia a la Autoridad Nacional del Agua, Dirección de Administración de Recursos Hídricos de la ANA, la Administración Local de Agua Jequetepeque y a la Autoridad Administrativa del Agua – VI Maraón.

Regístrese, comuníquese y archívese




MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA
AAA

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI
JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

Amberli Olano Chávez

Ing° Amberli Olano Chávez
Director



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y RiegoAutoridad Nacional
del AguaDirección de Gestión de
Calidad de los Recursos
Hídricos
RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 222-2014-ANA-DGCRH

Lima,

22 OCT 2014

VISTO:

El expediente administrativo ingresado con Código Único de Trámite N° 83734-2014, presentado por MINERA YANACOCCHA S.R.L., identificada con Registro Único de Contribuyentes N° 20137291313, con domicilio en Av. La Paz N° 1049, edificio Miracorp, Piso 5, distrito de Miraflores, provincia y departamento de Lima, sobre renovación de autorización de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas provenientes del Campamento de Operaciones Km 37, otorgada mediante Resolución Directoral N° 147-2012-ANA-DCGRH; y,

CONSIDERANDO:

Que, según el numeral 137.3 del artículo 137° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, la Autoridad Nacional del Agua dicta las disposiciones necesarias para los supuestos de modificaciones y prórrogas de autorizaciones de vertimiento;

Que, el Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reuso de Aguas Residuales Tratadas, aprobado por Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, en su artículo 27° establece que el titular de una autorización de vertimiento de aguas residuales tratadas podrá solicitar su renovación antes del vencimiento del plazo establecido, para lo cual deberá presentar la solicitud correspondiente y la vigencia de la renovación surtirá efectos a partir del día siguiente del vencimiento de la autorización inmediata anterior;

Que, mediante Resolución Directoral N° 147-2012-ANA-DCGRH, se otorgó a MINERA YANACOCCHA S.R.L., autorización de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas provenientes del Campamento de Operaciones Km. 37, ubicado en el distrito La Encañada, provincia y departamento Cajamarca, por un plazo de dos (02) años, la cual vencerá el 14.11.2014;

Que, con escrito de fecha 16.06.2014, la empresa recurrente solicitó la renovación de la autorización de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas otorgada mediante la precitada resolución directoral;

Que, el Informe Técnico N° 377-2014-ANA-DGCRH-CFV, concluye que corresponde renovar la autorización de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas otorgada a favor de la recurrente, por un plazo de tres (03) años, sujeta a las siguientes obligaciones:

- Deberá realizar el muestreo tanto del agua residual doméstica tratada como del cuerpo receptor en una misma fecha y deberá realizar los análisis de estas muestras en un laboratorio cuyos métodos de ensayo se encuentren acreditados por INDECOPI.
- El muestreo deberá ser realizado de acuerdo al "Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad en Cuerpos Naturales de Agua Superficial", aprobado mediante R.J. N° 182-2011-ANA, con una frecuencia trimestral, de acuerdo al Instrumento de Gestión Ambiental aprobado.
- Los resultados deberán ser sistematizados, según formato publicado en la página web de la Autoridad Nacional del Agua y reportados junto con sus respectivos informes de ensayo escaneados a la dirección electrónica reportes.monitoreo@ana.gov.pe, en un plazo máximo de (15) quince días después de finalizado el trimestre de evaluación.

Que, de conformidad con el numeral 27.5 del artículo 27° del Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reuso de Aguas Residuales Tratadas, la vigencia de la presente renovación será a partir de la fecha siguiente del vencimiento de la resolución primigenia; y,

Con el visto de Oficina de Asesoría Jurídica y en uso de las facultades conferidas por el artículo 32° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2010-AG.



Lima,
22 OCT 2014

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso necesario de lo que voy fe.

AUTORIZACIÓN NACIONAL DEL AGUA

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Renovar, la autorización de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas otorgada a favor de MINERA YANACOCCHA S.R.L, mediante Resolución Directoral N° 147-2012-ANA-DCGRH, provenientes del Campamento de Operaciones Km. 37 (Punto de Control PVQSH) de la Unidad Chaupiloma Sur, ubicado en el distrito de La Encañada, provincia y departamento de Cajamarca, según el siguiente detalle:

Punto de Vertimiento	Descripción	Volumen (m ³)	Caudal (l/s)	Coordenadas de ubicación UTM (WGS 84, Zona 17)		Régimen de Descarga	Tipo	Sector	Cuerpo receptor	Clasificación
				Norte	Este					
PVQSH	Aguas residuales domésticas tratadas del Campamento de Operadores Km. 37	122 675	3,89	9 227 341	468 056	Continuo	Doméstico	Minería	Quebrada Shoclla	Categoría 3

ARTÍCULO 2º.- El plazo de vigencia de la renovación otorgada en el artículo precedente es tres (03) años, la cual surtirá efectos a partir del 15.11.2014.

ARTÍCULO 3º.- Disponer que la renovación otorgada a MINERA YANACOCCHA S.R.L, quede sujeta:

3.1 A la fiscalización de la Autoridad Nacional del Agua en cuanto al cumplimiento con las condiciones y obligaciones establecidas en la presente resolución, para la cual la administrada deberá brindar las facilidades del caso, conforme al cuadro siguiente:

Punto de Control	Descripción	Volumen anual (m ³)	Caudal (l/s)	Coordenadas de ubicación WGS 84, Zona 17		Régimen de descarga	Tipo	Sector	Cuerpo receptor	Clasificación	Parámetros de Control	Frecuencia de monitoreo
				Norte	Este							
PVQSH	Aguas residuales domésticas tratadas del Campamento de Operadores Km 37	122 675	3,89	9 227 341	468 056	Continuo	Doméstico	Minería	Quebrada Shoclla	Categoría 3	D.S. 003-2010-MINAM, caudal y volumen acumulado.	Compromiso del Instrumento de Gestión Ambiental a la ANA: Trimestral
QSCLL1	Quebrada Shoclla, 500 m aguas arriba del punto de vertimiento			9 227 926	768 089	-	-	-				
QSCLL3	Quebrada Shoclla, 350 m aguas abajo del punto de vertimiento			9 227 110	767 526	-	-	-				

3.2 Al pago de la retribución económica por el vertimiento de un volumen anual de 122 675 m³.

ARTÍCULO 4º.- Notificar la presente resolución a MINERA YANACOCCHA S.R.L.

ARTÍCULO 5º.- Remitir copia de la presente resolución al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Ministerio del Ambiente, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, a la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, a la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque – Zaramilla, a la Administración Local de Agua Jequetepeque y a la Dirección de Administración de Recursos Hídricos.



Regístrese y comuníquese,



JUAN CARLOS CASTRO VARGAS
Director (e)

Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua

ANA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remite en caso necesario de lo que doy fe.

Lima,

22 OCT 2014

RAFAEL M. VELASQUEZ PELAEZ
FEDATARIO