

Como consecuencia de ello, solicitamos al Tribunal de su Presidencia se sirva citar a los doctores Fausto Viale Salazar y Bruno Marchese Quintana con domicilio en Avenida Dos de Mayo N° 1321, Distrito de San Isidro, Provincia y Departamento de Lima para que, cualquiera de ellos, indistintamente, informe durante la vista de la causa por un lapso no menor de 30 minutos.

## II. RAZONES QUE JUSTIFICAN NUESTRA INTERVENCION:

1. Los procesos de inconstitucionalidad, como el presente, tienen como característica la de ser predominantemente objetivos, ya que se realiza en ellos un control abstracto de compatibilidad entre la norma cuestionada y la Constitución Política del Perú (en adelante, Constitución). Sin embargo, los procesos de inconstitucionalidad **también tienen una dimensión subjetiva**, tal como lo ha reconocido el Tribunal Constitucional en reiterada jurisprudencia.<sup>1</sup>

Ello, debido a que uno de los fines esenciales de este tipo de proceso es garantizar la primacía de la Constitución y la **VIGENCIA EFECTIVA DE LOS DERECHOS CONSTITUCIONALES**, tal como lo prevé el artículo 51° de la Constitución y el artículo II del Título Preliminar del Código Procesal Constitucional.

2. Si bien la acción de inconstitucional puede ser iniciada tan sólo por los sujetos legitimados para ello según el artículo 203° de la Constitución, es decir, por el Presidente de la República, el Fiscal de la Nación, el Defensor de Pueblo, el

<sup>1</sup> Sentencias recaídas en los siguientes expedientes: Exp. N° 0002-2005-AI/TC ; Exp. N° 00007-2007-AI/TC, etc.

25% del número legal de Congresistas, 5,000 ciudadanos y los colegios profesionales sobre materias de su especialidad, empero, ello no significa que en ciertas circunstancias se pueda admitir que terceros intervengan en el curso del proceso.

En este sentido, el Tribunal Constitucional en la Resolución de fecha 26 de agosto de 2010 expedida en el expediente Nro. 00013-2010-PI/TC ha dejado señalado que cabe **la intervención de sujetos procesales atípicos en el proceso de inconstitucionalidad por razones excepcionales y especiales** para cada caso en concreto, siendo necesario para ello determinar la pertinencia y necesidad de una determinada intervención.

3. En el presente caso, es a todas luces evidente que tales razones excepcionales y especiales se aplican a nuestra parte, toda vez que la Ordenanza Regional es una norma con "nombre y apellido", es decir, de carácter particular, ya que está dirigida única y exclusivamente a declarar la inviabilidad del Proyecto Conga, de titularidad de Yanacocha, incidiendo directamente en nuestra esfera jurídica.

Tan cierto es lo afirmado, que si la Ordenanza Regional se declarase inconstitucional, los efectos directamente en nuestra esfera jurídica, puesto que somos los DIRECTOS perjudicados por la norma en cuestión.

4. No cabe duda que existen razones excepcionales y especiales para que se nos conceda la intervención en el presente proceso de inconstitucionalidad,

sea informando oralmente en la vista de la causa -como lo prevé la citada resolución del Tribunal Constitucional- o como "amicus curiae", intervención que también ha sido admitida por el Tribunal Constitucional para los procesos de inconstitucionalidad<sup>2</sup>.

Lo que pretendemos con esta intervención es contribuir al proceso a fin que la norma inconstitucional sea retirada del ordenamiento jurídico, garantizándose la efectiva vigencia de los derechos constitucionales; objetivo final perseguido por los procesos de inconstitucionalidad.

5. En consecuencia, solicitamos se nos conceda intervenir en el presente proceso de inconstitucionalidad en la calidad que el Tribunal de su presidencia considere pertinente.

## II. NORMA QUE SE IMPUGNA:

Solicitamos se declare la **INCONSTITUCIONALIDAD** de la Ordenanza Regional Nro. 036-2011-GR.CAJ-CR emitida por el Gobierno Regional de Cajamarca el 5 de diciembre de 2011 y publicada en el Diario Oficial "El Peruano" el 28 de diciembre de 2011 (en adelante, Ordenanza Regional), por contravenir los artículos 2º inciso 2, 66º, 103º, 191º y 192º de la Constitución y los artículos 45º, 51º y 59º de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales – Ley N° 27867 y 8º, 26º, 35º y 36º de la Ley de Bases de la Descentralización - Ley Nro. 27783, la Ley de Minería – Decreto Supremo Nro. 014-92-EM, Ley Orgánica del Sector de Energía y Minas - Decreto Ley Nro. 25962, la Ley de

<sup>2</sup> Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el expediente N° 00032-2010-PI/TC.

Recursos Hídricos – Ley N° 29338, entre otras; normas que, en el caso concreto, conforman el denominado "bloque de constitucionalidad"<sup>3</sup> y, en consecuencia, pretendemos se deje sin efecto la referida norma.

**III. ASPECTOS DEL PROYECTO CONGA QUE EL TRIBUNAL DEBE CONOCER:**

1. Yanacocha es una empresa que se dedica a la exploración y explotación de recursos minerales, en especial el oro, cuyos yacimientos se encuentran principalmente en el departamento de Cajamarca. En tal sentido, es titular de diversas concesiones mineras, dentro de las que se encuentra la denominada Acumulación Minas Conga con código 01-00007-05-L, inscrita en la Partida Electrónica N° 11061240 del Libro de Derechos Mineros de la Zona Registral N° V – Sede Trujillo.

La referida acumulación se encuentra ubicada en los distritos de Sorochuco y Huasmín de la provincia de Celendín y en el distrito de La Encañada en la provincia de Cajamarca, y es en dicha área en la que se lleva a cabo el Proyecto Conga de nuestra titularidad.

2. Es el caso que, con fecha 5 de diciembre de 2011 el Consejo Regional de Cajamarca aprobó y emitió la Ordenanza Regional a efectos de declarar de interés público regional la conservación, protección e intangibilidad de las

<sup>3</sup> El artículo 79° del Código Procesal Constitucional dispone que para apreciar la validez constitucional de las normas el Tribunal Constitucional considerará, además de las normas constitucionales, las leyes que, dentro del marco constitucional, se hayan dictado para determinar la competencia o atribuciones de los órganos del Estado o el ejercicio de los derechos fundamentales de las personas.



cabeceras de cuenca en toda la jurisdicción de Cajamarca (artículo 1º) y, como consecuencia de ello, **INVIABLE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO CONGA** en las cabeceras de cuenca donde se ubican las lagunas: el Perol, comprensión del Distrito de Sorochuco; Azul y Cortada, comprensión del Distrito de Huasmín; Mamacocha, comprensión del Distrito de Bambamarca y todas aquellas ubicadas en el ámbito de influencia del Proyecto Conga.

El objeto de la Ordenanza Regional no sólo es declarar **inviable el Proyecto Conga** en las cabeceras de cuenca antes mencionadas, sino que, además, implícitamente, ha pretendido declarar la intangibilidad de las cabeceras de cuenca indicadas, a pesar que el **Gobierno Regional carece de competencia para ambos temas**, conforme lo demostramos a continuación, vulnerando así el artículo 192º de la Constitución y las normas del bloque de constitucionalidad antes mencionadas.

3. El Gobierno Regional no solo carece de competencia para emitir la Ordenanza Regional sino que, además, ha hecho tabla raza de las licencias, permisos y autorizaciones obtenidas por Yanacocha para ejercer las actividades de exploración y explotación en la concesión Acumulación Minas Conga, obtenidas todas ellas de las autoridades legítimas y competentes para otorgarlas, luego de seguir los procedimientos que regulan la actividad minera. Asimismo ha desconocido que el referido proyecto cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental (en adelante, EIA) aprobado mediante Resolución Directoral Nro. 351-2010-MEM/AAM de fecha 27 de octubre de

2010 emitida por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, ente rector de la actividad minera en el Perú.

4. Es de precisar que el EIA con el que cuenta el Proyecto Conga es el instrumento mediante el cual el Ministerio de Energía y Minas, en tanto organismo competente, certificó ambientalmente el citado proyecto minero y, consecuentemente, declaró su viabilidad, previa evaluación de los eventuales impactos a generarse, así como de las medidas de prevención y mitigación propuestas.
5. Aunque no constituye el objeto de la presente acción de inconstitucionalidad el análisis de los argumentos relativos a la bonanza o perjuicios del Proyecto Conga, **consideramos necesario que el Tribunal Constitucional conozca las graves inconsistencias señaladas en los considerandos de la Ordenanza Regional con relación al Proyecto Conga.** Procederemos a señalar algunas de ellas:

(i) **En la Ordenanza Regional se consigna que:**

*"Que, es el caso que este proyecto ha merecido múltiples reparos y observaciones de muchas instituciones públicas y privadas, las cuales han sido confirmadas por un reciente Informe elaborado por el Ministerio del Ambiente en el cual, según lo publicado por la Prensa Nacional, se ha subrayado que el Proyecto Conga "transformará de manera significativa e irreversible la cabecera de cuenca, desapareciendo varios ecosistemas y fragmentando los restantes, de tal manera que los procesos, funciones e interacciones y servicios ambientales*

***serán afectados de manera irreversible***". Precisándose, asimismo, que en "la evaluación de los humedales (lagunas altoandinas y bofedales) no se ha desarrollado en función a la fragilidad del ecosistema que se pretende intervenir".

**Razones de la inconsistencia de los argumentos:**

El artículo 25° de la Ley General del Ambiente - Ley No. 28611 establece que los Estudios de Impacto Ambiental (en adelante, EIA) son instrumentos de gestión que contienen una descripción de la actividad propuesta y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, así como la evaluación técnica de los mismos. Por ello, deben indicar las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables.

Tomando en consideración lo indicado en el párrafo precedente, el EIA considera que los eventuales impactos que podrían generarse por el desarrollo del Proyecto Conga serán mitigados, entre otras, por medidas que incluirán el reemplazo de los flujos base en las quebradas impactadas, mediante un manejo adecuado de cuatro reservorios y el tratamiento de las aguas hasta que éstas alcancen niveles de calidad aceptables antes de cualquier descarga.

En ese sentido, los reservorios que se construirán tomarán en consideración los servicios ambientales relacionados con los recursos hídricos y, consecuentemente, permitirán acumular agua durante la temporada húmeda, para garantizar su disposición durante la temporada

seca, de tal forma que se asegure el aprovisionamiento del recurso y se repongan los caudales perdidos estimados como consecuencia de la afectación de servicios ambientales.

Desde el punto de vista hidrológico, el embalse de agua en estos reservorios constituye una medida efectiva para compensar la pérdida de cuerpos de agua representados por las lagunas Perol, Mala, Azul y Chica, en la medida que el total de almacenamiento de dichas lagunas es de 2.6 Mm<sup>3</sup>, mientras que con la construcción de los reservorios, la capacidad de almacenamiento se incrementará a 12 Mm<sup>3</sup>.

De ese modo, dichos reservorios tendrán una capacidad de almacenamiento mayor a la capacidad actual, permitiendo la descarga controlada de flujos de mitigación durante toda la temporada seca (junio - octubre) y así generar oportunidades para el desarrollo de las actividades agropecuarias.

En el EIA se sustenta que no se alterará el recurso hídrico en las cabeceras de cuenca ni en los ecosistemas aledaños de manera significativa e irreversible.

Entonces se puede concluir que los impactos, luego de las medidas de gestión de los impactos ambientales y sociales, son de significancia menor y no transformarán de manera significativa e irreversible las cabeceras de cuenca ni los ecosistemas aledaños.

(ii) En la Ordenanza Regional se indica que:

*"Que, asimismo, sobre este tema, el Consejo Regional ha recibido el Oficio N° 904-2011-GR-CAJ/GR.RENAMA, mediante el cual se alcanza el Informe Técnico N° 001-2011-GR.RENAMA/EQUIPO TÉCNICO (documento que será parte conformante de la presente Ordenanza), el mismo que ha sido elaborado por el Equipo Técnico de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, sobre las Observaciones y Comentarios al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Conga aprobado en octubre de 2010. En el que se concluye que el Proyecto Minero Conga es inviable debido a que no es compatible su desarrollo en la cabecera de cuenca, en la medida que afectará todos los acuíferos y cuerpos de aguas superficiales de cinco micro cuencas, no existiendo un estudio hidrogeológico detallado, precisando que el impacto que generará en la flora y fauna terrestre es irreversible ya que en este lugar se encuentran especies endémicas y protegidas, lo que generará un daño irreversible en la zona de jalca alterando los procesos ecológicos esenciales comprometiendo el agua para consumo humano y desarrollo de actividades productivas como agricultura y ganadería base de la población directamente afectada, lo que se corrobora, además, con el Informe del Colegio de Ingenieros del Perú - Cajamarca, denominado "Revisión Preliminar del Estudio Hidrológico e Hidrogeológico del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Minero Conga", en el que se denuncian gruesas inconsistencias técnicas respecto a los datos que obran en el Estudio de Impacto Ambiental de dicho proyecto y, a su vez se cuenta con el Informe de parte denominado Comentarios Generales sobre el Estudio Hidrogeológico presentado en la Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto Conga, en este último se establecen una serie de deficiencias y vacíos del estudio de impacto ambiental del proyecto, de acuerdo a los estudios que forman parte de la presente Ordenanza Regional."*

**Razones de la inconsistencia de los argumentos:**

El EIA sustenta la viabilidad del Proyecto Conga a través del estudio y caracterización de las condiciones originales del ambiente, el análisis de alternativas para las instalaciones pertinentes, la evaluación de los impactos ambiental y sociales producto del desarrollo del proyecto, el diseño del Plan de Manejo Ambiental (PMA), el diseño del Plan de Cierre Conceptual, entre otros. Como conclusión del EIA, se puede citar el Análisis de Costo-Beneficio, el cual determinó, bajo un enfoque conservador, que si bien existen costos ambientales, éstos son menores y que existen beneficios socioeconómicos moderados tanto a un nivel local como a un nivel nacional y regional.

Como consecuencia de lo anterior, el Proyecto Conga es viable tanto desde una perspectiva ambiental, gracias a las medidas de gestión que fueron adoptadas desde la concepción del proyecto, como desde una perspectiva socioeconómica por el beneficio que genera.

Sobre los estudios hidrogeológicos, el EIA considera evaluaciones al subcomponente hidrogeológico que se vienen desarrollando desde el año 1998, periodo en el cual se han evaluado más de 96 pozos y se llevaron a cabo 164 pruebas de permeabilidad. De la misma manera, se realizaron inventarios de manantiales en los años 2006 y 2011. Es importante mencionar que el programa de caracterización de aguas subterráneas es permanente como parte del sistema de gestión ambiental del proyecto.



Al respecto, en el EIA se destacan los siguientes estudios hidrogeológicos:

- Modelo hidrogeológico MODFLOW: presenta la caracterización de línea base y evaluación de los impactos potenciales en toda el área de emplazamiento del proyecto. Fue realizada por Knight Piésold en el año 2010.
- Modelo hidrológico HFAM: Determinó la estimación de caudales mínimos asociados al agua subterránea de toda el área del proyecto. Este estudio, realizado por Perú Hydraulics en el año 2010, mostró resultados consistentes con el MODFLOW.
- Modelo hidrogeológico FEFLOW: Evaluación de filtraciones potenciales en las áreas del depósito de relaves y del depósito de desmonte Perol, realizado por Golder Associates en el año 2009.
- Modelos hidrogeológicos FEFLOW: Evaluación de los requerimientos de drenaje de los tajos Perol y Chailhuagón, elaborado por SWS en el año 2009.

Por todas las investigaciones y estudios realizados, la caracterización de base del subcomponente hidrogeológico, así como el entendimiento de los potenciales impactos y las medidas de mitigación y compensación contempladas, se tiene un estudio hidrogeológico que sustenta cada una de las conclusiones presentadas en el EIA.

Asimismo, como parte de los requerimientos por parte de las autoridades competentes, Yanacocha se ha comprometido a presentar en el primer trimestre del 2012 una actualización del modelo MODFLOW, la cual tiene como objetivo afinar ciertos resultados, lo que no hace variar la perspectiva general de la calidad o cantidad del agua subterránea en el contexto del proyecto.

6. Para mayor información adjuntamos el Resumen Ejecutivo del EIA del Proyecto Conga en calidad de anexo 1-D del presente escrito.

#### IV. INCONSTITUCIONALIDAD FORMAL DE LA ORDENANZA REGIONAL:

##### A. De la incompetencia del Gobierno Regional de Cajamarca para declarar inviable la ejecución del Proyecto Conga:

1. El literal a) del inciso 1 del artículo 26° de la Ley de Bases de la Descentralización – Ley Nro. 27783, prevé que el Gobierno Nacional tiene como competencias exclusivas, entre otras, EL DISEÑO DE LAS POLITICAS NACIONALES Y SECTORIALES; las cuales “NO SON OBJETO DE TRANSFERENCIA NI DELEGACION”.
2. Por su parte, el literal a) del artículo 45° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales – Ley N° 27867 dispone que es COMPETENCIA EXCLUSIVA DEL GOBIERNO NACIONAL DEFINIR, DIRIGIR, NORMAR Y GESTIONAR LAS POLÍTICAS NACIONALES Y SECTORIALES, las cuales se formulan considerando los intereses generales del Estado y la diversidad de las

realidades regionales, concordando el carácter unitario y descentralizado del gobierno de la República. Agrega dicha norma que tales políticas se ejerce con criterio de orden técnico-normativo y de la forma que establece la ley; y que **los Gobiernos Regionales definen, norman, dirigen y gestionan sus políticas regionales y ejercen sus funciones generales y específicas EN CONCORDANCIA CON LAS POLÍTICAS NACIONALES Y SECTORIALES.**

3. Conforme lo establece el artículo 25° de la Ley de Bases de la Descentralización, el Gobierno Nacional es ejercido por el Poder Ejecutivo (que comprende a los Ministerios que lo conforman) y ejerce las competencias que le fueron asignadas constitucionalmente. En lo que respecta a las Políticas Nacionales y Sectoriales, es el Poder Ejecutivo quien elabora el marco general sobre el cual cada uno de los Ministerios habrá de desenvolverse.
4. En ese sentido, tal como lo señala el inciso 2 del artículo 22° de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, LOS MINISTERIOS DISEÑAN, ESTABLECEN, EJECUTAN Y SUPERVISAN POLÍTICAS NACIONALES Y SECTORIALES, ASUMIENDO LA RECTORÍA RESPECTO DE ELLAS, teniendo como funciones las establecidas en el artículo 23° de la citada norma, las cuales consisten en formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar LA POLÍTICA NACIONAL Y SECTORIAL BAJO SU COMPETENCIA, aplicable a todos los niveles de gobierno.

5. El Poder Ejecutivo, a través de sus Ministerios, ejerce sus competencias exclusivas en todo el territorio nacional con arreglo a sus atribuciones y según su normatividad específica, sujetos a la política nacional y sectorial.
6. El Ministerio de Energía y Minas es quien fija la política gubernamental nacional respecto al sector minero, tal como lo señala el artículo 5° de la Ley Orgánica del Sector de Energía y Minas y el Ministerio de Agricultura, en materia agraria, conforme a lo dispuesto por el artículo 4° de la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura, aprobada por el Decreto Legislativo N° 997.
7. En consecuencia, el Gobierno Nacional es el único llamado a fijar las políticas nacionales y sectoriales, entre ellas, en el sector minero y agrario.
8. Ahora bien, el artículo 191° de la Constitución establece que los gobiernos regionales tienen autonomía política, económica y administrativa **en los asuntos de su competencia.**
9. Por su parte, el artículo 8° de la Ley de Bases de la Descentralización señala que la autonomía de los gobiernos regionales *"es el derecho y la capacidad efectiva del gobierno en sus tres niveles, de normar, regular y administrar los **asuntos públicos de su competencia** (...)"* y el mismo artículo destaca en su parte final que dicha autonomía *"se sujeta a la Constitución y a las leyes de desarrollo constitucional respectivas"*.

10. En cuanto a la competencia de los gobiernos regionales, el inciso 7 del artículo 192° de la Constitución prevé que los Gobiernos Regionales son competentes para promover y regular actividades y/o servicios en materia de agricultura, pesquería, industria, agroindustria, comercio, turismo, energía, minería, vialidad, comunicaciones, educación, salud y medio ambiente, **CONFORME A LEY.**

Ello significa que la competencia de los gobiernos regionales no es ilimitada sino que, por mandato constitucional, se encuentra sujeta a la competencia que la ley le atribuye.

Por su parte, el artículo 59° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales – Ley N° 27867, ha venido a regular las funciones de los Gobiernos Regionales en materia de energía, minas e hidrocarburos, precisando que los gobiernos regionales son competentes para: a) Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, fiscalizar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia de energía, minas e hidrocarburos de la región, **EN CONCORDANCIA CON LAS POLÍTICAS NACIONALES Y LOS PLANES SECTORIALES.** (...) c) Fomentar y supervisar las actividades de la pequeña minería y la minería artesanal y la exploración y explotación de los recursos mineros de la región **CON ARREGLO A LEY.** (...) f) Otorgar concesiones para pequeña minería y minería artesanal de alcance regional.

11. De lo expuesto, no queda sino concluir que el único órgano competente para regular la Gran Minería, como lo es el Proyecto Conga, es el Gobierno

Nacional, a través del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), no así los Gobiernos Regionales. Concordante con ello, el Tribunal Constitucional se ha pronunciado en la reciente sentencia de fecha 4 de octubre de 2011, recaída en el Expediente N° 00009-2010-PI/TC, emitida en el proceso de inconstitucionalidad iniciado por el Presidente de la República, representado por el MINEM, contra la Ordenanza Regional N° 065-2009-CR/GRC.CUSCO emitida por el Gobierno Regional de Cusco.

Ello se compadece perfectamente con lo normado por el artículo 8 de la Ley Orgánica del Sector Energía y Minas - Decreto Ley Nro. 25962, el cual determina que el MINEM es quien establece los objetivos de sector, formula y dirige las políticas nacionales, en armonía con la política general y los planes del gobierno, orientando y supervisando las actividades de las empresas e instituciones públicas descentralizadas en concordancia con el artículo 1° del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del MINEM aprobado mediante Decreto Supremo N° 031-2007-EM, en el que se le reconoce como ente rector del sector minero.

No podemos dejar de lado, por otro lado, la normatividad propia contenida en la Ley General de Minería y, específicamente, los artículos 9°, 104° y literales a) y f) del artículo 105° del TUO de la Ley General de Minería, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-92-EM. Estas normas establecen que la concesión minera otorga a su titular el derecho a la exploración y explotación de los recursos minerales concedidos que se encuentren en un sólido de profundidad indefinido, siendo un inmueble separado y distinto del predio



donde se encuentra ubicada, teniendo el carácter de irrevocable, en tanto se cumplan las obligaciones que se exigen para mantener su vigencia.

Adicionalmente, es del caso señalar que el inciso f) del artículo 98° del ROF prevé que la Dirección General de Minería es el órgano competente para coordinar con la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, INGEMMET, OSINERGMIN, así como con los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y otras entidades públicas y privadas los asuntos relacionados con el desarrollo de las actividades sostenibles del Sector Minería.

Cabe también mencionar, el artículo 4° del Reglamento del Título Décimo Quinto del TUO de la Ley General de Minería que prevé ***"la autoridad competente en materia ambiental del sector minero metalúrgico es el Ministerio de Energía y Minas, que será el ÚNICO ENTE GUBERNAMENTAL encargado de (i) fijar las políticas de protección del medio ambiente para las actividades minero-metalúrgicas y dictar la normatividad correspondiente, (ii) aprobar los Estudios de Impacto Ambiental y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental y autorizar la ejecución de los mismos, para cada una de las unidades económicas administrativas"***.

Por último, el artículo 106° del ROF reconoce que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros ("DGAAM") es el órgano técnico normativo encargado de proponer y evaluar la política ambiental del Sector Minería,

proponer y/o expedir la normatividad necesaria, así como evaluar y aprobar los estudios ambientales y sociales.

12. En resumen, la normatividad de nuestro país erige como órgano competente para regular la Gran Minería al Gobierno Nacional, específicamente el MINEM, no así el Gobierno Regional, el cual ha rebasado la competencia asignada por la ley al declarar inviable la ejecución del Proyecto Conga, afectando de esta manera el sistema competencial previsto en la Constitución Política del Perú y el bloque de constitucionalidad correspondiente.

**B. De la incompetencia del Gobierno Regional de Cajamarca para declarar la intangibilidad del Proyecto Conga:**

13. Tal como lo hemos mencionado precedentemente, el objeto de la Ordenanza Regional ha sido la declaración de inviabilidad del Proyecto Conga en las cabeceras de cuenca donde se ubican las lagunas: el Perol, comprensión del Distrito de Sorochuco; Azul y Cortada, comprensión del Distrito de Huasmín; Mamacocha, comprensión del Distrito de Bambamarca y todas aquellas ubicadas en el ámbito de influencia del Proyecto Conga y, con ello, declarar, implícitamente, la intangibilidad de las mismas.
14. Tal como lo dispone el artículo 4 de la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura – Decreto Legislativo Nro. 997, el Ministerio de Agricultura es el ente rector del Sector Agrario; el cual comprende, entre otros ámbitos, el relativo a los recursos hídricos.

La citada norma también precisa en el numeral 13 de su artículo 6, que el Ministerio de Agricultura tiene competencias exclusivas y competencias compartidas. En el marco de sus competencias exclusivas, el Ministerio de Agricultura ejerce la función de dictar las normas para la gestión integral, social, eficiente y moderna de los recursos hídricos.

15. **Para el cumplimiento de tales funciones se ha creado la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA<sup>4</sup>), organismo público, técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno adscrito al Ministerio de Agricultura, que es el responsable de dictar las normas y establecer los procedimientos para la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos.**

El artículo 14° de la Ley de Recursos Hídricos – Ley N° 29338, expresamente designa a la ANA como el ente rector y máxima autoridad técnico-normativa el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos.

El Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo Nro. 001-2010-AG, prevé en el artículo 127° que la ANA, en coordinación con la autoridad ambiental y las autoridades sectoriales correspondientes, podrá declarar zonas de protección de los recursos hídricos en las que se prohíba, limite o restrinja cualquier actividad que afecte la calidad del agua o sus bienes asociados.

<sup>4</sup> Cabe precisar que si bien la Ley de Recursos Hídricos establece el marco legal general en materia de recursos hídricos, la Autoridad Nacional del Agua fue creada por la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 997 que aprueba la Ley Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura.

De acuerdo a dicha normatividad la ANA, constituye la entidad competente para: i) declarar, previo estudio técnico, el agotamiento de las fuentes naturales de agua, zonas de veda y zonas de protección, así como los estados de emergencia por escasez, superávit hídrico, contaminación de las fuentes naturales de agua o cualquier conflicto relacionado con la gestión sostenible de los recursos hídricos, dictando las medidas pertinentes; ii) ejercer jurisdicción administrativa exclusiva en materia de aguas, desarrollando acciones de administración, fiscalización, control y vigilancia, para asegurar la preservación y conservación de las fuentes naturales de agua, de los bienes naturales asociados a éstas y de la infraestructura hidráulica, ejerciendo, para tal efecto, la facultad sancionadora y coactiva y; iii) establecer los parámetros de eficiencia aplicables al aprovechamiento de los recursos hídricos, en concordancia con la política nacional del ambiente.

En forma precisa sobre las cabeceras de cuenca, el tercer párrafo del artículo 75° de la Ley de Recursos Hídricos establece que "[e]l Estado reconoce como zonas ambientalmente vulnerables las cabeceras de cuenca donde se originan las aguas. La Autoridad Nacional, con opinión del Ministerio del Ambiente, puede declarar zonas intangibles en las que no se otorga ningún derecho para uso, disposición o vertimiento de agua."

16. En cuanto a la competencia de Gobiernos Regionales en esta materia, es del caso señalar que el artículo 51°, literal c, de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales prevé que es función de los Gobiernos Regionales **PARTICIPAR EN LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL RECURSO HÍDRICO EN EL MARCO**

22

**DE LAS ENTIDADES DE CUENCAS Y LAS POLÍTICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE AGUAS.** Sin embargo, el Gobierno Regional ha ido más allá de su competencia y ha invadido la competencia exclusiva de la ANA, al haber considerado como intangibles las cabeceras de cuenca de diversas lagunas donde se ubica el Proyecto Conga para impedir la ejecución de dicho proyecto, lo que obviamente no "participar en la gestión del recurso hídrico".

17. En conclusión, queda claramente establecido que la ANA es la única entidad competente, según nuestra legislación, para declarar la intangibilidad de las cabeceras de cuenca donde se originan las aguas, por lo que la Ordenanza Regional al declarar la inviabilidad del Proyecto Conga en las cabeceras de cuenca donde se ubican las lagunas el Perol, Azul, Cortada, Mamacocha y todas aquellas ubicadas en el ámbito de influencia del Proyecto Conga, ha invadido competencias que no le corresponden

**V. INCONSTITUCIONALIDAD MATERIAL DE LA ORDENANZA REGIONAL:**

La Ordenanza Regional vulnera el derecho a la igualdad ante la ley de Yanacocha:

1. Como es de conocimiento del Tribunal Constitucional, la Ordenanza Regional declara de manera expresa la inviabilidad del Proyecto "Conga" de titularidad de Yanacocha.

2. El artículo 103° de la Constitución determina que *"pueden expedirse leyes especiales porque así lo exige la naturaleza de las cosas, pero no por razón de las diferencias de las personas"*. Es decir, únicamente de manera excepcional y en atención a la naturaleza de las cosas (criterios objetivos) –y no de los sujetos de derecho- se permite la emisión de normas especiales.
3. Esta norma consagra el principio constitucional de generalidad de las leyes, según el cual las normas con rango legal, como es la Ordenanza Regional, deben poseer una vocación necesaria por la generalidad y la abstracción<sup>5</sup>.
4. Consecuente con este principio, el artículo 38° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales –parte del bloque de constitucionalidad- señala textualmente que *"las Ordenanzas Regionales norman asuntos de **carácter general**, la organización y la administración del Gobierno Regional y reglamentan materias de su competencia. (...)"*
5. No cabe duda que la Ordenanza Regional ha contravenido abiertamente los límites que le impone la Constitución, puesto que, en lugar de contener un mandato impersonal, general y abstracto, característico de las normas jurídicas, se ha dado en atención específica y singular al Proyecto Conga, de titularidad de Yanacocha para declarar su inviabilidad.

<sup>5</sup> Sentencias recaídas en los siguientes expedientes: Exp. N° 0031-2004-AI/TC; Exp. N° 00002-2005-AI/TC; Exp. N° 00015-2008-AI/TC; etc.



6. El artículo 103° de la Constitución debe ser concordado para este efecto con el inciso 2 del artículo 2°<sup>6</sup> de la Carta Magna, el mismo que consagra el principio de igualdad ante la ley, según el cual todas las personas son iguales ante la ley.

El Tribunal Constitucional en la sentencia recaída en el expediente 0001/0003-2003-AI/TC ha dejado establecido que:

*“cuando el artículo 103° de la Constitución prevé la imposibilidad de dictar leyes especiales “en razón de las diferencias de las personas”, abunda en la necesaria igualdad formal prevista en el inciso 2) de su artículo 2°, según la cual el legislador no puede ser generador de diferencias sociales (...)”.*

En virtud a ello, una norma especial debe enfocarse a las relaciones intersubjetivas, mas no a los sujetos de aquellas relaciones, como inconstitucionalmente lo efectúa la Ordenanza Regional, al tener un mandato en alusión directa y exclusiva al Proyecto Conga de titularidad de Yanacocha.

7. En conclusión, desde el punto de vista material, la Ordenanza Regional es inconstitucional por no contener un mandato general, siendo una norma con “nombre y apellido”, y por afectar el principio de igualdad ante la ley.

<sup>6</sup> Sentencia recaída en el Exp. N° 0001/0003-2003-AI/TC.

**POR TANTO:**

Al Tribunal Constitucional solicitamos se nos tenga por apersonados en el presente proceso y se nos permita intervenir en él por tener un interés legítimo que defender, al ser los titulares del Proyecto Conga.

**PRIMER OTROSÍ DECIMOS:** Que, cumplimos con adjuntar en calidad de Anexos los siguientes documentos:

1. Copia del RUC de nuestra empresa. **(ANEXO 1-A)**
2. Copia del poder de nuestro apoderado. **(ANEXO 1-B)**
3. Copia simple del Documento Nacional de Identidad de nuestro apoderado. **(ANEXO 1-C)**
4. Copia del Resumen Ejecutivo del Estudio de Impacto ambiental del Proyecto Conga. **(ANEXO 1-D)**

**SEGUNDO OTROSÍ DECIMOS:** Que, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 99° del Código Procesal Constitucional, autorizamos en forma expresa a nuestros abogados doctores Bruno Marchese Quintana, Carlos Martínez Ebell, Ursula Caro Tumba y Alessandra Cocchella Costa, para que indistintamente cualquiera de ellos, actúen en nuestra representación con las facultades generales a que se refiere el artículo 74° del Código Procesal Civil, aplicable supletoriamente al presente proceso. Para tal efecto, declaramos estar plenamente instruidos de la representación que otorgamos y de sus alcances, y que nuestro domicilio se encuentra ubicado en Avenida La Paz Nro. 1049, int. P-5, distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima.

**TERCER OTROSI DECIMOS:** Que, autorizamos a los señores Víctor Ubaldo Ramírez, Ember Villena, Oscar Castillo Silva, Fabiana Orihuela Silva, Daniel Chancafe y Laia Valdespino a fin de que puedan acceder a la lectura del expediente, recaben anexos, tramiten oficios, entre otros pertinentes.

**CUARTO OTROSI DECIMOS:** Hacemos presente al Tribunal Constitucional que por tratarse de un proceso de inconstitucionalidad, nos encontramos exonerados del pago de tasas judiciales, de conformidad con la Quinta Disposición Final del Código Procesal Constitucional.

**QUINTO OTROSI DECIMOS:** Adjuntamos copias simples del presente escrito para la parte contraria y cédulas de notificación.

Lima, 8 de marzo de 2012

Fausto Viale Salazar



Bruno Marchese Quintana  
ABOGADO  
Reg. C.A.L. 13404



CARLOS MARTINEZ EBELL  
ABOGADO  
REG. C.A.L. Nº 34967



Alessandra Cocchella Costa  
ABOGADA  
REG. CAL. Nº 47915

ANEXO Nº

1-A

22

**CONSULTA RUC: 20137291313 - MINERA YANACOCCHA S.R.L.****Número de RUC:** 20137291313 - MINERA YANACOCCHA S.R.L.**Tipo Contribuyente:** SOC.COM.RESPONS. LTDA**Nombre Comercial:** -**Fecha de Inscripción:** 31/05/1993**Fecha Inicio de Actividades:** 01/08/1992**Estado del Contribuyente:** ACTIVO**Condición del Contribuyente:** HABIDO**Dirección del Domicilio Fiscal:** AV. LA PAZ NRO. 1049 INT. P-5 LIMA - LIMA - MIRAFLORES**Teléfono(s):** 2152600 / 2152621**Fax:** 2152629**Sistema de Emisión de Comprobante:** MANUAL**Actividad de Comercio Exterior:** IMPORTADOR/EXPORTADOR**Sistema de Contabilidad:** COMPUTARIZADO**Actividad(es) Económica(s):** Principal - 13200 - EXT. DE MIN. METALIFEROS NO FERROSOS.**Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816):** FACTURA  
BOLETA DE VENTA  
LIQUIDACION DE COMPRA  
NOTA DE CREDITO  
NOTA DE DEBITO  
GUIA DE REMISION - REMITENTE  
COMPROBANTE DE RETENCION**Sistema de Emisión Electrónica:** -**Afiliado al PLE desde:** -**Padrones :** Incorporado al Régimen de Agentes de Retención de IGV (R.S.037-2002) a partir del 01/06/2002

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL PLENO	
FOJAS	116

Imprimir



- 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 actuando 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 extranjera, 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 modificar 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. -----
- j. Gozará de la firma Clase B para operar, girar cheques y ordenar pagos contra las cuentas bancarias de la Sociedad en Perú y en el extranjero. Estas facultades serán ejercidas por un apoderado de la Clase A actuando conjuntamente con un apoderado de la Clase B. -----
- 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. -----
- l. 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.


J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
J. NOTARIO DE LIMA  
Juan de Arona 837 - 845  
Teléfono: 442-7120 - Fax: 442-7232  
Correo electrónico: jantonio@notario.com.pe  
Sede: Lima

MIGUEL MORALES DASSO, CARLOS ENRIQUE SANTA CRUZ BENDEZU, TODD JAMES WHITE, JAVIER AUGUSTO VELARDE ZAPATER, WILLIAM THOMAS SAVAGE AGUILAR, CARLOS MANUEL DAVEY MELO, LUIS AUGUSTO CAMPOS ABOADO, la señora PATRICIA DEL CARMEN DOWNING, JAMES JOSEPH PATTI, HENRY PANTALEON PAREDES, ROLANDO ENRIQUE MOYA, GUILLERMO ANTONIO HERRERA GONZALES-PRATTO, ARTHUR RAY LONGBOTTOM, CARLOS MIGUEL ALBERTO CALLE SA ROMAN, JORGE CARLOS CELSO LLUNCOR CARVAJAL, JORGE MANUEL DA SILVA GOMES, la señorita LILIANA PATRICIA CHING UNJAN, JUANA MARLENE HERNANDEZ VILLANUEVA, ZOILA BEATRIZ AMPUDIA CHAVEZ, LUIS PADILLA VACALLA, BLAKE MICHAEL ROHDES, RAUL FERNANDO VALERA ZEVALLOS, ESAUD SALESALEH VERGARA, OSCAR HUBERT BERNUY VERAND, WILBY DANIEL CACERES PINEDO, LUIS MIGUEL PIGATI SERKOVIC, LEO MANUEL CAMACHO OLAVARRIA, NERIDA CYNTHIA ANABELLA CASTAÑEDA UGARTE, JUVEL EDUARDO VELASQUEZ DIAZ, VICTOR FERRO DELGADO, FAUSTO DAVID VIALE SALAZAR, ERVIN JOSE LUIS ALBRECHT PITASIG, BRUNO JOSE EMILIO MARCHESE QUINTANA, JOSE IGNACIO CATSRO OTERO de MINERA YANACOCOA S.R.L., en el Asiento C-37 de la Partida Electrónica Número 11346147 del Registro de Personas Juridicas de Lima.- Derechos pagados S/.1,358.00 con recibos números 00042611-34 y 00042700-32.- Lima, 22 de Diciembre del 2008.- Doctor NILO ARROBA UGAZ, Registrador Público, ZONA REGISTRAL N° IX, SEDE LIMA, OFICINA REGISTRAL LIMA.- Una firma y un sello.-----

Lima, 22 de octubre de 2010.

Psf/jk.

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ NOTARIO DE LIMA Juan de Arona 837 - 846 Teléfono : 442-2120 - Fax : 442-7232 E. mail : postmast@delpozo.com.pe San Isidro
---

  
J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
ABOGADO - NOTARIO DE LIMA





- Revocar las facultades otorgadas a favor de Gerardo Luis Padilla Vacallo, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07240808, mediante Comité Ejecutivo de fecha 25 de setiembre de 2006, e inscritas en el Asiento C-27 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Henry Pantaleón Paredes Linares, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07942698 mediante Comité Ejecutivo de fecha 9 de junio de 2005, e inscritas en el Asiento C-15 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Luis Miguel Pigati Serkovic, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07886979 mediante Comité Ejecutivo del 29 de setiembre de 2003, inscrita en el Asiento C-8 de la Partida Electrónica 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Esaud Saleh Vergara, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 09163618 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Carlos Enrique Santa Cruz Béndezú, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07879078 mediante Comité Ejecutivo de fecha 25 de setiembre de 2006, e inscritas en el Asiento C-27 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima; mediante Comité Ejecutivo del 4 de junio de 2003, inscrita en el Asiento C-6 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima; mediante Comité Ejecutivo del 29 de setiembre de 2003, inscrita en el Asiento C-8 de la Partida Electrónica 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima; mediante Comité Ejecutivo del 27 de febrero de 2003, inscrita en el Asiento C-5 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima; y mediante

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ

NOTARIO DE LIMA

Juan de Arona 37 - 845

Teléfono : 442-2120 - Fax 442-7237

Email: ppozvalde@delapozo.com.pe

Bo. Salasido

- Comité Ejecutivo de fecha 13 de diciembre de 2004, inscrita en el Asiento C-14 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima.
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Ali Soltani, de nacionalidad estadounidense e identificado con Pasaporte N° 159248830 mediante Comité Ejecutivo de fecha 25 de setiembre de 2006, e inscritas en el Asiento C-27 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
  - Revocar las facultades otorgadas a favor de Raúl Fernando Valera Zevallos, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07940371 mediante Comité Ejecutivo del 19 de diciembre de 2001, inscrita en el Asiento C-1 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima y mediante Comité Ejecutivo del 27 de febrero de 2003, inscrita en el Asiento C-5 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
  - Revocar las facultades otorgadas a favor de Javier Augusto Velarde Zapater, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07791902 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería; mediante Comité Ejecutivo del 27 de febrero de 2003, inscrita en el Asiento C-5 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima; mediante Comité Ejecutivo de fecha 20 de junio de 2006, inscrita en el Asiento C-26 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima; mediante Comité Ejecutivo de fecha 25 de setiembre de 2006, inscrita en el Asiento C-27 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima; y mediante Comité Ejecutivo de fecha 25 de julio de 2007, inscrita en el Asiento C-34 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
  - Revocar las facultades otorgadas a favor de Juvel Eduardo Velásquez Díaz, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07621387 mediante Comité Ejecutivo de fecha 26 de febrero de 2007, e inscritas en



el Asiento C-30 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----

- Revocar las facultades otorgadas a favor de Fausto David Viale Salazar, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07815965 mediante Comité Ejecutivo de fecha 2 de noviembre de 2005, inscrita en el Asiento C-22 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima.
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Todd James White, de nacionalidad estadounidense e identificado con Pasaporte N° 055420335 mediante Comité Ejecutivo de fecha 23 de junio de 2004, e inscritas en el Asiento C-11 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----

La revocación de poderes a que se refiere este numeral surtirá efectos a partir de la inscripción en los Registros Públicos de los poderes contenidos en el siguiente punto de la presente acta. -----

3. **Otorgamiento de poderes.** -----

Como siguiente punto, el Presidente indicó que resultaba necesario otorgar como modificar poderes a distintos funcionarios de la Sociedad, en los términos que se indican más adelante. -----

Después de una breve deliberación al respecto, el Comité Ejecutivo acordó por unanimidad otorgar los poderes que se indican más adelante, los cuales serán ejercidos por los funcionarios y en la forma que se indica a continuación: -----

La Gerente General, Newmont Perú S.R.L., sociedad establecida en el Perú e identificada con RUC N° 20110345519: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$10'000,000 (diez millones y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional; (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. siempre que el monto de la operación no exceda los US\$10'000,000 (diez millones y 00/100 dólares de los Estados

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
NOTARIO DE LIMA  
Juan de Alencar 437 2130 - Fax: 442 7233  
Teléfono 442 2130 - Fax: 442 7233  
E-mail: ppozavaldez@notario.com.pe  
San Isidro

Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; c., d., f., g., y m. -----

- El señor Alberto Benavides de la Quintana, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07784598 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 250'000 (doscientos cincuenta mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; c. y f. -----
- El señor Raúl Eduardo Pedro Benavides Ganoza, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07799689 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 250'000 (doscientos cincuenta mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; c. y f. -----
- El señor José Miguel Morales Dasso, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 08769452 actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en los literales b., siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 250'000 (doscientos cincuenta mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; c., y f. -----
- El señor Carlos Enrique Santa Cruz Bendezú, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07879078: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 30'000,000 (treinta millones y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional; (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. y l., siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 30'000,000 (treinta millones y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; c., e., f., g., h., i., k. m. y n; y (iii) actuando conjuntamente con uno





**COPIA CERTIFICADA**

**JULIO ANTONIO DEL POZO VALDEZ,**

Abogado Notario Público de esta Capital, **CERTIFICO:** -----

Que he tenido a la vista el libro de Actas de Comité Ejecutivo No. 02 de **MINERA YANACOCOA S.R.L.**, legalizado ante mí, Julio Antonio Del Pozo Valdez, el 16 de Junio del 2003, registrado bajo el número 005370-03. -----

En el folio 135 hasta el folio 148, está asentada el Acta de Sesión de Comité Ejecutivo, celebrada el 27 de Noviembre del 2008. -----

A solicitud de parte interesada expido Copia Certificada de dicha Acta, cuyo tenor literal es el siguiente: -----

**ACTA DE SESIÓN DE COMITÉ EJECUTIVO**

**DE MINERA YANACOCOA S.R.L.**

Lima, siendo las 9:00 a.m. del día 27 de noviembre de 2008, en el local de Sociedad sito en en Av. Víctor Andrés Belaunde N° 147, Vía Principal 103, Real Diez, Piso 4, San Isidro, se reunieron los siguientes miembros del Comité Ejecutivo de Minera Yanacocha S.R.L.: Russell David Ball debidamente representado por Juan García Montúfar Sarmiento, según carta poder que encontrada conforme se ordenó archivar; Alberto Benavides de la Quintana; Stephen Paul Gottesfeld debidamente representado por Guillermo Acuña Roeder, según carta poder que encontrada conforme se ordenó archivar; Javier Velarde Zapater, Carlos Gálvez Pinillos y José Miguel Morales Dasso. — Actuó como Presidente el señor Alberto Benavides de la Quintana y actuó como Secretario el señor Juan García Montúfar Sarmiento, por decisión unánime del Comité Ejecutivo. -----

Luego de comprobar que todos los miembros del Comité Ejecutivo se encontraban presentes o debidamente representados, se dio inicio a la sesión tratándose los siguientes temas: -----

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
NOTARIO DE LIMA  
Juan de Arona 537 - 846  
Teléfono: 01-222-2300  
Fax: 01-222-2300  
E-mail: pvaldez@notario.com.pe

(...Parte Pertinente) -----

2.- **Revocatoria de poderes.** -----

Seguidamente, el Presidente indicó que algunos apoderados de la Sociedad ya no trabajaban en la misma u ocupan posiciones distintas dentro de la empresa, por lo que resultaba necesario revocar sus facultades o modificar las facultades otorgadas a las mismas. -----

Así, el Presidente sometió a consideración del Comité Ejecutivo la revocatoria de poderes otorgados a los señores Ervin José Luis Albrecht Pitasig, Alberto Benavides de la Quintana, Raúl Eduardo Pedro Benavides Ganoza, Oscar Hubert Bernuy Verand, Ronald George Bradburn, Ricardo Enrique Brazzini Armestar, Wilby Daniel Cáceres Pinedo, Carlos Miguel Alberto Calle San Román, Leo Manuel Camacho Olavarría, Nerida Cynthia Anabella Castañeda, Carlos Manuel Davey Melo, Bruce Douglas Hansen, Víctor Ferro Delgado, Stephen Paul Gottesfeld, Juana Marlene Hernández Villanueva, Guillermo Antonio Herrera Gonzáles-Pratto, Jorge Carlos Celso Lluncor Carvajal, Thomas Patrick Mahoney, Bruno José Emilio Marchese Quintana, José Miguel Morales Dasso, Frank Uwe Moritz, Jeff Morlan La Foy, Rolando Enrique Moya, Wayne William Murdy, de la Gerente General, Newmont Perú S.R.L., Gerardo Luis Padilla Vacalla, Henry Pantaleón Paredes Linares, Luis Miguel Pigati Serkovic, Esaud Saleh Vergara, Carlos Enrique Santa Cruz Bendezú, Ali Solitani, Raúl Fernando Valera Zevallos, Javier Augusto Velarde Zapater, Juvel Eduardo Velásquez Díaz, Fausto David Viale Salazar y Todd James White. -----

Luego de una breve deliberación, el Comité Ejecutivo acordó por unanimidad lo siguiente: -----

- Revocar las facultades otorgadas a favor de Ervin José Luis Albrecht Pitasig, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 09075799 mediante Comité Ejecutivo de fecha 13 de diciembre de 2004, inscrita en el Asiento C-14 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima.-----





- Revocar las facultades otorgadas a favor de Alberto Benavides de la Quintana, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07784568 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería.-----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Raúl Eduardo Pedro Benavides Ganoza, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07799689 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Oscar Hubert Bernuy Verand, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 10491805 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Ronald George Bradburn, de nacionalidad canadiense e identificado con Carné de Extranjería N° 000073035 mediante Comité Ejecutivo de fecha 25 de setiembre de 2006, e inscritas en el Asiento C-27 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Ricardo Enrique Brazzini Armestar, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 08258193 mediante Comité Ejecutivo de fecha 15 de diciembre de 2003, e inscritas en el Asiento C-9 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Wilby Daniel Cáceres Pinedo, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 10319948 mediante Comité Ejecutivo del 19 de diciembre de 2001, inscrita en el Asiento C-1 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima y mediante Comité Ejecutivo del 27 de febrero de 2003, inscrita en el Asiento C-5 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
NOTARIO DE LIMA  
Juan de Arce 337-845  
Teléfono: 442-2120 - Cel: 442-7772  
Domicilio: P.O. Box 1000, 09000, P.O.  
Dmari, San José, Costa Rica

- Revocar las facultades otorgadas a favor de Carlos Miguel Alberto Calle San Román, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07820718 mediante Comité Ejecutivo de fecha 24 de enero de 2007, e inscritas en el Asiento C-28 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Leo Manuel Camacho Olavarría, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07885173 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Nerida Cynthia Anabella Castañeda Ugarte, de nacionalidad peruana e identificada con DNI N° 10811193 mediante Comité Ejecutivo del 27 de febrero de 2003, inscrita en el Asiento C-5 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Carlos Manuel Davey Melo, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 08769973 mediante Comité Ejecutivo de fecha 13 de diciembre de 2004, inscrita en el Asiento C-14 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima.
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Bruce Douglas Hansen, de nacionalidad estadounidense e identificado con Pasaporte N° 015450868 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Víctor Ferro Delgado, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07829683 mediante Comité Ejecutivo de fecha 25 de enero de 2007, inscrita en el Asiento C-29 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. ---
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Stephen Paul Gottesfeld, de nacionalidad estadounidense e identificado con Carné de Extranjería N° N-115571 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001 e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha 39465 del Registro Público de



Minería; mediante Comité Ejecutivo de fecha 27 de febrero de 2003, e inscritas en el Asiento C-5 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima; y mediante Comité Ejecutivo de fecha 26 de junio de 2000 e inscritas en el Asiento 38 de la Ficha 39465 del Registro Público de Minería. -----

- Revocar las facultades otorgadas a favor de Juana Marlene Hernández Villanueva, de nacionalidad peruana e identificada con DNI N° 06645692 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería. -----

- Revocar las facultades otorgadas a favor de Guillermo Antonio Herrera Gonzáles-Pratto, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 10544904 mediante Comité Ejecutivo de fecha 25 de julio de 2007, inscrita en el Asiento C-34 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----

Revocar las facultades otorgadas a favor de Jorge Carlos Celso Lluncor Carvajal, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 29239637 mediante Comité Ejecutivo de fecha 24 de enero de 2007, inscrita en el Asiento C-28 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----

Revocar las facultades otorgadas a favor de Thomas Patrick Mahoney, de nacionalidad estadounidense e identificado con Pasaporte N° 131214631 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería y mediante Comité Ejecutivo de fecha 8 de mayo de 2000. -----

- Revocar las facultades otorgadas a favor de Bruno José Emilio Marchese Quintana, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 08186210 mediante Comité Ejecutivo de fecha 2 de noviembre de 2005, inscrita en el Asiento C-22 de la Partida 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
NOTARIO DE LIMA  
Juan de Arona 837-845  
Teléfono : 442-2120 - Fax 442-7242  
E-mail : pvaldez@del-pozo.com.pe

- Revocar las facultades otorgadas a favor de José Miguel Morales Dasso, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 08769452 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería.-----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Frank Uwe Moritz, de nacionalidad estadounidense e identificado con Pasaporte N° Z8104190 mediante Comité Ejecutivo de fecha 9 de junio de 2005, e inscritas en el Asiento C-15 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima.-----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Jeff Morlan La Foy, de nacionalidad estadounidense e identificado con Pasaporte N° 015454887 mediante Comité Ejecutivo de fecha 25 de setiembre de 2006, e inscritas en el Asiento C-27 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Rolando Enrique Moya, de nacionalidad estadounidense e identificado con Pasaporte N° 215569471 mediante Comité Ejecutivo de fecha 25 de setiembre de 2006, e inscritas en el Asiento C-27 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de Wayne William Murdy, de nacionalidad estadounidense e identificado con Pasaporte N° 150062716 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería. -----
- Revocar las facultades otorgadas a favor de la Gerente General, Newmont Perú S.R.L., sociedad establecida en el Perú e identificada con RUC N° 20110345519 mediante Comité Ejecutivo de fecha 22 de marzo de 2001, e inscritas en el Asiento 44 de la Ficha N° 39465 del Registro Público de Minería. -----





cualquiera de los señores Javier Augusto Velarde Zapater, Carlos Manuel Davey Melo o Todd James White, ejercerá las facultades señaladas en el literal k cuando el monto de la operación exceda los US\$ 10'000.00 (diez mil y 00/100 Dólares Americanos). -----

- El señor Todd James White, de nacionalidad estadounidense e identificado con Pasaporte N° 055420335: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 10'000,000 (diez millones y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional; (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. y l., siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 10'000,000 (diez millones y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; d., e., g., h. i., k., m. y n.; y (iii) actuando conjuntamente con uno cualquiera de los señores Carlos Enrique Santa Cruz Bendezu, Javier Augusto Velarde Zapater o Carlos Manuel Davey Melo, ejercerá las facultades señaladas en el literal k cuando el monto de la operación exceda los US\$ 10,000.00 (diez mil y 00/100 Dólares Americanos). -----

El señor Javier Augusto Velarde Zapater, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07791902: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 10'000,000 (diez millones y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional; (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. y l., siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 10'000,000 (diez millones y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; c., d., e., f., g., h., i., k., m. y n.; y (iii) actuando conjuntamente con uno cualquiera de los señores Carlos Enrique Santa Cruz Bendezu, Carlos Manuel Davey Melo o Todd James White, ejercerá las facultades

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
NOTARIO DE LIMA  
Juan de Arona 337-843  
Teléfono: 442-2120 - Fax: 442-7232  
Email: ppozvalde@notario.com.pe  
Sede: Calle Comercio 100

señaladas en el literal k cuando el monto de la operación exceda los US\$ 10,000.00 (diez mil y 00/100 Dólares Americanos). -----

- El señor William Thomas Savage Aguilar, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 06415786: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 5'000,000 (cinco millones y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional; y (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales f., g., i. y n. -----
- El señor Carlos Manuel Davey Melo, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 08769973: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 5'000,000 (cinco millones y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional; (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. y l., siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 5'000,000 (cinco millones y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; c., f., g., i., k. y m; y (iii) actuando conjuntamente con uno cualquiera de los señores Javier Augusto Velarde Zapater o Carlos Enrique Santa Cruz Bendezú, ejercerá las facultades señaladas en el literal k cuando el monto de la operación exceda los US\$ 10,000.00 (diez mil y 00/100 Dólares Americanos). -----
- El señor Luis Augusto Campos Aboado, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 26724852: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. y l., siempre que el monto de la operación no exceda el US\$ 1'000,000 (un millón y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en los literales h. y j. -----



34



- La señora Patricia del Carmen Downing, de nacionalidad estadounidense e identificada con Pasaporte N° 710026608 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 5'000,000 (cinco millones de dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional. -----
- El señor James Joseph Patti, de nacionalidad estadounidense e identificado con Carné de Extranjería N° 000496394 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda el US\$ 1'000,000 (un millón de dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional.
- El señor Henry Pantaleón Paredes Linares, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07942698: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 1'000,000 (un millón y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional; y (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en el literal g. y n. ---
- El señor Rolando Enrique Moya, de nacionalidad estadounidense e identificado con Pasaporte N° 215569471: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 250,000 (doscientos cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional; y (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en los literales f. y g. -----
- El señor Guillermo Antonio Herrera Gonzáles-Pratto, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 10544904: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 250,000 (doscientos cincuenta mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América); y (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en el literal j. -----

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
NOTARIO DE LIMA  
Juan de Arona 933-1945  
Teléfono: 442-2120 - Fax: 442-7232  
E-mail: jpozov@idpolsi.com.pe  
jpozov@idpolsi.com

- El señor Arthur Ray Longbottom, de nacionalidad estadounidense e identificado con Pasaporte N° 427375869 actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 500,000 (quinientos mil dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional. -----
- El señor Carlos Miguel Alberto Calle San Román, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07820718: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 250'000 (doscientos cincuenta mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional; y (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 250'000 (doscientos cincuenta mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; c., j. y m. -----
- El señor Jorge Carlos Celso Lluncor Carvajal, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 29239637: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 250,000 (doscientos cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional; y (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en los literales b., siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 250'000 (doscientos cincuenta mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; c., j. y m. -----
- El señor Jorge Manuel Da Silva Gomes, de nacionalidad portuguesa e identificado con Carné de Extranjería N° 000057773: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 250,000 (doscientos cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente



en moneda nacional; y (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en el literal j. -----

- La señorita Liliana Patricia Ching Unjan, de nacionalidad peruana e identificada con DNI N° 08237914 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal f. -----

- La señorita Juana Marlene Hernández Villanueva, de nacionalidad peruana e identificada con DNI N° 06645692 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales f. y j. -----

- La señorita Zoila Beatriz Ampudia Chávez, de nacionalidad peruana e identificada con DNI N° 25745536 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal f. -----

- El señor Luis Padilla Vacalla, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07240808 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales f., y j. -----

El señor Blake Michael Rohdes, de nacionalidad estadounidense e identificado con pasaporte N° 039644578 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. siempre que el monto de la operación no exceda el US\$ 1'000,000.00 (un millón y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; y e. -----

El señor Raúl Fernando Valera Zevallos, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07940371 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. y l., siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 250'000 (doscientos cincuenta mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; c., y d. -----

- El señor Esaud Saleh Vergara, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 09163618: (i) actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en el literal a. cuando el monto de la operación no exceda los US\$ 50,000 (cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América)

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
NOTARIO DE LIMA  
Juan de Arona 837 - 845  
Teléfono : 442-2120 Fax : 442-7332  
E-mail : postmaster@delpozovallde.com.pe

o su equivalente en moneda nacional; y (ii) actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal b. siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 250'000 (doscientos cincuenta mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir. -----

- El señor Oscar Hubert Bernuy Verand, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 10491805 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal d. y e. -----
- El señor Wilby Daniel Cáceres Pinedo, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 10319948 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 250'000 (doscientos cincuenta mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; y c. -----
- El señor Luis Miguel Pigati Serkovic, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07886979 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales b. siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 250'000 (doscientos cincuenta mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir; y c. -----
- El señor Leo Manuel Camacho Olavarría, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07885173 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal b. siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 25,000 (veinticinco mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir. -----
- La señorita Nerida Cynthia Anabella Castañeda Ugarte, de nacionalidad peruana e identificada con DNI N° 10811193 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en los literales f. -----





- Juvel Eduardo Velásquez Díaz, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07621387 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal f. -----
- El señor Víctor Ferro Delgado, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07829683 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal c. -----
- El señor Fausto David Viale Salazar, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07815965 actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en el literal b. siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 25,000 (veinticinco mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir. -----
- El señor Ervin José Luis Albrecht Pitasig, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 09075799 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal b. siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 25,000 (veinticinco mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir. -----
- El señor Bruno José Emilio Marchese Quintana, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 08186210 actuando individualmente ejercerá las facultades mencionadas en el literal b. siempre que el monto de la operación no exceda los US\$ 25,000 (veinticinco mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) o su equivalente en moneda nacional para conciliar o transigir. -----
- El señor José Ignacio Castro Otero, de nacionalidad peruana e identificado con DNI N° 07865877 actuando individualmente ejercerá las facultades señaladas en el literal c. -----

Las facultades que se otorgan a los funcionarios antes mencionados son las siguientes: -----

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
NOTARIO DE LIMA  
Juan de Arona 837 - B45  
Teléfono : 442-2120 Fax : 442-7232  
E-mail : notmstg@delpozo.com.pe  
San Martín

- 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. -----
- b. Representar a la Sociedad ante toda clase de autoridades judiciales, políticas, administrativas, consulares, municipales, policiales y de cualquier otra índole en toda clase de procesos y actuaciones, sean estos judiciales, administrativos u otros; sea como demandante o demandado y sea cual fuere la norma que los regule. Para tal efecto podrá presentar toda clase de escritos; presentar solicitudes de conciliación extrajudicial, conciliar extrajudicialmente; disponer del derecho materia de conciliación; celebrar convenios arbitrales, oponerse al arbitraje, impugnar la competencia del centro o del Tribunal Arbitral, oponerse a la designación de árbitros o recusarlos, removerlos, solicitar la sustitución y nombrar sustitutos; quedando investido de las atribuciones y potestades generales que correspondan a la Sociedad para todo el proceso, incluso para la ejecución del laudo o de la sentencia judicial y el cobro de los costos del arbitraje o los costas y costos del proceso judicial, con las facultades generales previstas en el artículo 74° del Código Procesal Civil y el artículo 115° de la Ley 27444 y demás normas que puedan resultar aplicables, así como las facultades especiales previstas en el Artículo 75° del Código Procesal Civil, pudiendo realizar en los procesos todos los actos de disposición de derechos sustantivos; demandar, interponer denuncias penales y de cualquier otra naturaleza, presentar solicitudes, recursos, excepciones y medios impugnatorios; ratificarse en denuncias penales; subsanar errores u





omisiones en la demanda y en el planteamiento de las pretensiones; reconvenir; contestar contradicciones, demandas y reconvenientes; desistirse de las demandas, de las denuncias penales, de los actos procesales, de las pretensiones, de los procesos, de las solicitudes, de los recursos y medios impugnatorios y de cualquier otro acto; formular todo tipo de oposiciones y contradicciones; intervenir en todas las audiencias, sean estas de saneamiento, conciliatoria, de fijación de puntos controvertidos, de pruebas, comparendo, de actuación de declaración judicial y cualquier otra audiencia; prestar declaraciones de parte, confesión y juramento decisorio y deferir al del contrario, allanarse a la pretensión; absolver posiciones; reconocer o exhibir documentos; conciliar, tanto judicial como extrajudicialmente; transigir judicialmente; someter a arbitraje las pretensiones controvertidas en el proceso judicial y fuera de éste; interponer recurso de anulación de laudo ante el Poder Judicial; solicitar medidas cautelares dentro y fuera del proceso judicial o arbitral y ofrecer contracautelas para medidas cautelares, inclusive caución juratoria; solicitar la ejecución del laudo o sentencia judicial; solicitar ejecución forzada y remates; participar en remates como postor, adjudicarse bienes en remates; efectuar pagos y consignaciones, directamente o mediante consignación u ofrecimientos de pago judicial o extrajudicial y retirar consignaciones; efectuar cobros; solicitar declaraciones de insolvencia; presentarse a juntas de acreedores y procedimientos de liquidación, reestructuración, quiebra y similares y suscribir los convenios o acuerdos que se deriven de ellos. -----

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
NOTARIO DE LIMA  
Juan de Arona 837 - 845  
Teléfono: 442-2720  
E-mail: puzo@notarios.com.pe  
Calle 12 de Julio 1232

- 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 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 actuando 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 extranjera, 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 otorgar 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. -----
- Goza de la firma Clase B para operar, girar cheques y ordenar pagos contra las cuentas bancarias de la Sociedad en Perú y en el extranjero. Estas facultades serán ejercidas por un apoderado de la Clase A actuando conjuntamente con un apoderado de la Clase B. -----
- 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. -----
- l. 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.

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
NOTARIO DE LIMA  
Juan de Arona 837 - 845  
Teléfono: 442-2120 - Fax: 442-7232  
Correo electrónico: japo@notario.com.pe  
Sede: Lima

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. -----

(...Otra Parte Pertinente) -----

No habiendo otro asunto que tratar, se levantó la sesión siendo las 11:30 a.m., no sin antes haberse redactado, leído y aprobado la presente acta, se nombró por unanimidad al señor José Miguel Morales Dasso para que la suscriba junto con el Presidente y el Secretario. -----

FIRMAS. A continuación siguen tres firmas. -----

Así consta en el Acta original de su referencia que he tenido a la vista con la que he confrontado esta Copia Certificada y a la que me remito en caso necesario. Dejo constancia que la presente se encuentra suscrita por los Miembros concurrentes a dicha Sesión. La presente Copia Certificada consta de doce (12) folios, el que de acuerdo a Ley, lleva mi sello, rúbrica y firma. -----

Lima, 22 de octubre de 2010.

OP/11851/psf/jk.



  
 J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
 ABOGADO - NOTARIO DE LIMA

### INSCRIPCION

Título Número 2008-00831091 de Fecha 11 de Diciembre del 2008.- Inscrita la Revocación y Otorgamiento de Poder a la Gerente General, NEWMONT PERU S.R.L., el señor ALBERTO BENAVIDES DE LA QUINTANA, JOSE

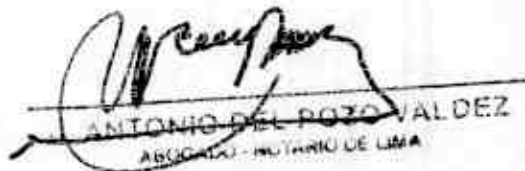


MIGUEL MORALES DASSO, CARLOS ENRIQUE SANTA CRUZ BENDEZU, TODD JAMES WHITE, JAVIER AUGUSTO VELARDE ZAPATER, WILLIAM THOMAS SAVAGE AGUILAR, CARLOS MANUEL DAVEY MELO, LUIS AUGUSTO CAMPOS ABOADO, la señora PATRICIA DEL CARMEN DOWNING, JAMES JOSEPH PATTI, HENRY PANTALEON PAREDES, ROLANDO ENRIQUE MOYA, GUILLERMO ANTONIO HERRERA GONZALES-PRATTO, ARTHUR RAY LONGBOTTOM, CARLOS MIGUEL ALBERTO CALLE SA ROMAN, JORGE CARLOS CELSO LLUNCOR CARVAJAL, JORGE MANUEL DA SILVA GOMES, la señorita LILIANA PATRICIA CHING UNJAN, JUANA MARLENE HERNANDEZ VILLANUEVA, ZOILA BEATRIZ AMPUDIA CHAVEZ, LUIS PADILLA VACALLA, BLAKE MICHAEL ROHDES, RAUL FERNANDO VALERA ZEVALLOS, ESAUD SALESALEH VERGARA, OSCAR HUBERT BERNUY VERAND, WILBY DANIEL CACERES PINEDO, LUIS MIGUEL PIGATI SERKOVIC, LEO MANUEL CAMACHO OLAVARRIA, NERIDA CYNTHIA ANABELLA CASTAÑEDA UGARTE, JUVEL EDUARDO VELASQUEZ DIAZ, VICTOR FERRO DELGADO, FAUSTO DAVID VIALE SALAZAR, ERVIN JOSE LUIS ALBRECHT PITASIG, BRUNO JOSE EMILIO MARCHESE QUINTANA, JOSE IGNACIO CATSRO OTERO de MINERA YANACOCOA S.R.L., en el Asiento C-37 de la Partida Electrónica Número 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima.- Derechos pagados S/1,358.00 con recibos números 00042611-34 y 00042700-32.- Lima, 22 de Diciembre del 2008.- Doctor NILO ARROBA UGAZ, Registrador Público, ZONA REGISTRAL N° IX, SEDE LIMA, OFICINA REGISTRAL LIMA.- Una firma y un sello.-----

Lima, 22 de octubre de 2010.

Psf/jk.

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ NOTARIO DE LIMA Juan de Arona 837 - 846 Teléfono: 442-2120 - Fax: 442-7232 E. mail: postmast@delpozo.com.pe San Isidro
--

  
J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
ABOGADO - NOTARIO DE LIMA

### INSCRIPCION

Título Número 2009-00044290 de Fecha 20 de Enero de 2009.- Inscrita la Rectificación en el sentido: Donde dice: Henry Pantaleon Paredes Linares (DNI N° 07942698); Luis Padilla Vacalla (DNI N° 07240808), Debe decir: HENRRY PANTALEON PAREDES LINARES (DNI N° 07942698); GERARDO LUIS PADILLA VACALLA (DNI N° 07240808), en el Asiento D-8 de la Partida Electrónica Número 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de Lima.- Derechos Pagados S/. 36.00 con recibo número 00002734-35.- Lima, 21 de Enero de 2009.- Doctora GLADYS MALENA FUENTE ARRIETA, Registrador Público, ZONA REGISTRAL N° IX, SEDE LIMA, OFICINA REGISTRAL LIMA.- Una firma y un sello:-----

Lima, 22 de octubre del 2010.

Psf/.

J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
NOTARIO DE LIMA  
Juan de Arona 837 - 845  
Teléfono : 442-2120 - Fax : 442-7232  
E. mail : postmast@jdelpozo.com.pe  
San Isidro

  
J. ANTONIO DEL POZO VALDEZ  
ABOGADO - NOTARIO DE LIMA





**Minera Yanacocha S.R.L.  
Proyecto Conga  
Estudio de Impacto Ambiental**

**Resumen Ejecutivo**

**Febrero 2010**

Preparado para  
**Minera Yanacocha S.R.L.**  
**Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147,**  
**Vía Principal 103, Edificio Real Diez, Piso 4,**  
**San Isidro, Lima 27, Perú**  
Teléfono: (511) 215-2600

Preparado por  
**Knight Piésold Consultores S.A.**  
**Calle Aricota 106, 5° Piso**  
**Santiago de Surco, Lima 33, Perú**  
Teléfono: (511) 202-3777  
Fax: (511) 202-3778

Proyecto LI202-00165/04

**Minera Yanacocha S.R.L.  
Proyecto Conga  
Estudio de Impacto Ambiental**

**Resumen Ejecutivo**

***Tabla de Contenido***

1.0 Antecedentes y Marco Legal.....	1
1.1 Introducción .....	1
1.2 Historia de las operaciones efectuadas en Conga.....	2
1.3 Actividades actuales en Conga.....	3
1.4 Marco legal que sustenta el EIA .....	3
1.4.1 Reglamentos peruanos generales .....	4
1.4.2 Normas específicas aplicables al Proyecto Conga .....	7
2.0 Descripción General del Proyecto.....	9
3.0 Delimitación del AID y AII Ambiental y Social.....	10
3.1 Áreas de influencia ambiental.....	10
3.2 Áreas de influencia socioeconómica.....	14
3.3 Determinación del área de influencia directa.....	14
4.0 Características Geográficas, Ambientales y de Interés Humano .....	17
4.1 Ambiente físico .....	17
4.1.1 Ubicación .....	17
4.1.2 Geomorfología y relieve.....	18
4.1.3 Clima y meteorología.....	18
4.1.4 Calidad del aire.....	19
4.1.5 Ruido y vibración.....	20
4.1.6 Geología y sismicidad .....	20
4.1.7 Suelos .....	21
4.1.8 Agua superficial .....	22
4.1.9 Agua subterránea.....	22
4.2 Ambiente biológico.....	23
4.2.1 Flora y vegetación .....	23

43

## **Tabla de Contenido (Cont.)**

4.2.2 Fauna terrestre .....	24
4.2.3 Vida acuática .....	25
4.3 Ambientes de interés humano .....	26
4.3.1 Paisaje.....	26
4.3.2 Arqueología.....	27
4.3.3 Tráfico vial .....	28
5.0 Componentes del Proyecto.....	29
5.1 Infraestructura .....	29
5.1.1 Instalaciones de mina .....	29
5.1.2 Instalaciones de procesamiento.....	29
5.1.3 Depósito de relaves .....	30
5.1.4 Instalaciones auxiliares y vías de acceso.....	30
5.2 Requerimiento de mano de obra.....	31
6.0 Posibles Impactos Ambientales y Sociales .....	33
6.1 Análisis de impactos ambientales .....	33
6.1.1 Relieve y geomorfología.....	33
6.1.2 Suelos .....	33
6.1.3 Calidad del aire.....	34
6.1.4 Ruido y vibraciones.....	34
6.1.5 Agua superficial .....	34
6.1.6 Agua subterránea.....	34
6.1.7 Flora y vegetación .....	35
6.1.8 Fauna terrestre .....	35
6.1.9 Vida acuática .....	35
6.1.10 Paisaje.....	36
6.1.11 Corredor Pongo-Conga .....	36
6.2 Impactos socioeconómicos.....	36
6.2.1 Identificación de impactos .....	37
6.2.2 Evaluación y calificación de impactos .....	38
7.0 Medidas de Prevención, Control y Mitigación.....	42
7.1 Medidas de mitigación de impactos .....	43
7.1.1 Mitigación de impactos - Geomorfología y relieve .....	43

44

## Tabla de Contenido (Cont.)

7.1.2 Mitigación de impactos - Calidad de aire.....	44
7.1.3 Mitigación de impactos - Ruidos y vibraciones .....	44
7.1.4 Mitigación de impactos - Suelos .....	45
7.1.5 Mitigación de impactos - Agua superficial .....	45
7.1.6 Mitigación de impactos - Agua subterránea.....	51
7.1.7 Mitigación de impactos - Flora y vegetación .....	53
7.1.8 Mitigación de impactos - Fauna terrestre .....	56
7.1.9 Mitigación impactos - Vida acuática.....	57
7.1.10 Mitigación impactos - Paisaje .....	57
7.1.11 Mitigación impactos - Tráfico vial.....	57
7.1.12 Mitigación impactos - Restos arqueológicos .....	58
7.2 Plan de manejo de residuos sólidos.....	61
7.3 Plan de respuesta a emergencias y contingencias .....	62
8.0 Resumen de Línea de Base Social.....	64
8.1 Área de estudio general .....	64
8.1.1 Demografía.....	64
8.1.2 Características de los miembros del hogar.....	65
8.1.3 Características de la vivienda.....	65
8.1.4 Servicios básicos .....	65
8.1.5 Educación.....	67
8.1.6 Salud.....	68
8.1.7 Empleo .....	69
8.1.8 Actividades económicas .....	70
8.1.9 Percepciones.....	71
8.2 Área de estudio específico.....	71
8.2.1 Demografía.....	71
8.2.2 Características de los miembros del hogar.....	72
8.2.3 Características de la vivienda.....	72
8.2.4 Educación.....	73
8.2.5 Salud.....	74
8.2.6 Empleo .....	75
8.2.7 Actividades económicas.....	75



## **Tabla de Contenido (Cont.)**

8.2.8 Percepciones.....	77
8.2.9 Fuentes de agua del AEE .....	77
8.3 Grupos de Interés .....	77
8.4 Área de influencia directa .....	78
9.0 Resumen de Plan de Relaciones Comunitarias .....	81
9.1 Plan de relaciones comunitarias específico.....	82
9.1.1 Infraestructura y servicios básicos para el desarrollo.....	83
9.1.2 Desarrollo económico .....	83
9.1.3 Salud y nutrición .....	83
9.1.4 Educación.....	84
9.1.5 Fortalecimiento institucional.....	84
9.2 Plan de manejo de impactos sociales .....	84
9.2.1 Construcción de los nuevos corredores norte-sur y este-oeste.....	85
9.2.2 Plan de seguridad vial .....	85
9.2.3 Programa de apoyo social por adquisición de tierras (PASAT).....	86
9.2.4 Código de conducta de los trabajadores, contratistas y/o consultores .....	86
9.2.5 Política de promoción de la cultura y costumbres locales .....	86
9.2.6 Política de compras y contrataciones locales .....	87
9.2.7 Plan de capacitación y empleo local (PCEL) .....	87
9.2.8 Fortalecimiento de capacidades en diseño y gestión de proyectos de inversión de gobiernos locales .....	88
9.3 Plan de comunicación social .....	88
9.3.1 Plan de comunicación interno .....	88
9.3.2 Plan de comunicación externo.....	89
9.4 Plan de monitoreo participativo ambiental social .....	89
10.0 Plan de Cierre Conceptual.....	92
10.1 Cierre progresivo.....	92
10.2 Cierre final.....	92
10.2.1 Desmantelamiento.....	92
10.2.2 Demolición, salvamento y disposición.....	93
10.2.3 Estabilidad física .....	93
10.2.4 Estabilidad química .....	94

46

**Tabla de Contenido (Cont.)**

10.2.5 Restablecimiento de la forma del terreno.....	95
10.2.6 Revegetación .....	96
10.2.7 Programas sociales .....	96
10.2.8 Mantenimiento y monitoreo .....	96
10.3 Condiciones post cierre .....	96

**Lista de Cuadros**

<b>Cuadros</b>	<b>Título</b>
Cuadro 1	Área de Influencia Directa (AID)
Cuadro 2	Área de Influencia Indirecta (AII)
Cuadro 3	Modificaciones en la capacidad de almacenamiento de los cuerpos de agua lénticos como consecuencia del proyecto
Cuadro 4	Población, superficie y densidad
Cuadro 5	Abastecimiento de agua en la vivienda
Cuadro 6	Tasa de analfabetismo
Cuadro 7	Número de establecimientos de salud
Cuadro 8	Distribución de la población según PEA ocupada, desocupada y No PEA
Cuadro 9	Población de los caseríos, según ámbitos de estudio
Cuadro 10	Distribución de jefes de hogar según sexo
Cuadro 11	Tipo de abastecimiento de agua en la vivienda
Cuadro 12	Nivel educativo alcanzado por la población mayor de 15 años
Cuadro 13	Número de enfermos los últimos 15 días
Cuadro 14	Distribución de la población según PET, PEA, No PEA
Cuadro 15	Número y tamaño promedio de Unidades Agropecuarias (UA)

**Lista de Tablas**

<b>Tabla</b>	<b>Título</b>
Tabla 1	Matriz de impactos ambientales - Etapa de construcción
Tabla 2	Matriz de impactos ambientales - Etapa de operación
Tabla 3	Matriz de impactos sociales
Tabla 4	Resumen de las medidas de mitigación
Tabla 5	Plan de monitoreo ambiental

48

## ***Lista de Gráficos***

---

<b>Gráfico</b>	<b>Título</b>
Gráfico 1	Cronograma preliminar del desarrollo del proyecto

## ***Lista de Figuras***

---

<b>Figura</b>	<b>Título</b>
Figura 1	Ubicación general del proyecto
Figura 2	Arreglo general del proyecto
Figura 3	Área de influencia directa e indirecta del proyecto en base al componente ambiental de mayor relevancia – Etapa de construcción
Figura 4	Área de influencia directa e indirecta del proyecto en base al componente ambiental de mayor relevancia – Etapa de operación
Figura 5	Área de Estudio General (AEG)
Figura 6	Área de Estudio Específica (AEE)
Figura 7	Área de influencia directa social (AID)
Figura 8	Área de influencia indirecta social (AII)

## **Minera Yanacocha S.R.L. Proyecto Conga Estudio de Impacto Ambiental**

### **Resumen Ejecutivo**

#### **1.0 Antecedentes y Marco Legal**

##### **1.1 Introducción**

El Proyecto Conga se localiza a aproximadamente 73 km al noreste de la ciudad de Cajamarca y a 585 km de la ciudad de Lima, en los distritos de Sorochuco y Huasmin de la provincia de Celendín; y en el distrito de La Encañada en la provincia de Cajamarca (Figura 1). El área asociada al desarrollo del proyecto en su componente mina se encuentra en la región Jalca, a una altitud que varía desde los 3 700 a 4 262 m.

El titular del Proyecto Conga (el proyecto) es Minera Yanacocha S.R.L. (MYSRL), siendo actualmente los principales participantes las siguientes empresas: Compañía de Minas Buenaventura (CMB), Newmont Mining Corporation (Newmont) y la Corporación Financiera Internacional (IFC). Para propósitos de este documento, el nombre del titular será Minera Yanacocha S.R.L., o su abreviación MYSRL.

Tal como se define en la actualidad, los principales componentes del Proyecto Conga consisten en dos depósitos porfiríticos a explotar, Perol y Chailhuagón; y considera el desarrollo del beneficio de los minerales con contenido de cobre, oro y plata mediante métodos de procesamiento convencional de chancado, molienda y flotación, en una planta con una capacidad nominal de 92 000 toneladas por día (tpd), lo que permitirá procesar el contenido mineral de 3,1 billones de libras de cobre y 11,6 millones de onzas de oro. El minado se completará en aproximadamente 19 años, de los cuales se procesará mineral durante los 17 últimos años. Finalmente, los concentrados serán transportados, tal como se tiene proyectado actualmente, a un puerto de la costa norte mediante el uso de camiones para su despacho al mercado internacional.

La infraestructura propuesta incluye los tajos Perol y Chailhuagón, los depósitos de desmonte Perol y Chailhuagón, depósitos de suelo orgánico, instalaciones de procesamiento del mineral, instalaciones de manejo de relaves, reservorios de agua, depósitos de material de préstamo, entre otras instalaciones auxiliares, las cuales ocuparán un área total de aproximadamente



50

2 000 ha. Asimismo contempla la construcción de una línea de transmisión eléctrica de 220 kV desde la subestación Cajamarca Norte.

El desarrollo del Proyecto Conga contempla el minado de las reservas de los tajos Perol y Chailhuagón. El minado del tajo Chailhuagón se iniciará desde el primer año de operación del proyecto y tendrá una duración de aproximadamente 14 años, en los cuales se procesarán 160 millones de toneladas (Mt) de mineral. Por otro lado, el minado del tajo Perol se realizará durante toda la vida útil del proyecto y tendrá una duración de minado de aproximadamente 19 años, en los que se procesarán 344 Mt de mineral en los últimos 17 años. El acceso principal para el desarrollo de las actividades de construcción y de operación del proyecto se construirá en el mismo trayecto de la vía que se utilizará para el desarrollo de las actividades de exploración del Proyecto Conga.

Para el desarrollo de este estudio, MYSRL contrató los servicios de la empresa Knight Piésold Consultores S.A. (Knight Piésold), la cual se encuentra inscrita en el registro de empresas consultoras autorizadas para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental para el sector minero del Ministerio de Energía y Minas (MEM), mediante Resolución Directoral N° 169-2009-EM/AAM.

### **1.2 Historia de las operaciones efectuadas en Conga**

Las actividades de exploración iniciales del Proyecto Conga se iniciaron con el objetivo de hallar yacimientos de oro cercanos al complejo Yanacocha y en el año 1991 fueron descubiertos por CEDIMIN (Compañía de Exploraciones, Desarrollo e Inversiones Mineras) los yacimientos Chailhuagón y Perol (25 km al noreste del complejo Yanacocha). Entre 1994 y el año 2000, CEDIMIN realizó investigaciones en ambos depósitos. En el año 2001, después de la adquisición de CEDIMIN por parte de CMB, el Proyecto Conga se unió a las operaciones del complejo Yanacocha, bajo la administración de MYSRL. A partir de entonces, MYSRL desarrolló la planificación de los estudios de geotecnia e hidrogeología necesarios, así como la gestión de adquisición de tierras y permisos necesarios para el inicio de una campaña exhaustiva de exploraciones; estos permisos involucraron proyectos de investigación y rescate de sitios arqueológicos en el área del proyecto, así como aquellos permisos para uso de agua, energía y abastecimiento de combustible durante la ejecución de las exploraciones e instalación de un campamento con un programa de inducción y capacitación para los trabajadores del proyecto.

Las actividades de exploración del Proyecto Conga se iniciaron en el año 2004 en los depósitos de Chailhuagón y Perol, y en base a dichos resultados se decidió desarrollar el Proyecto Conga. Del año 2005 hasta el 2007 se iniciaron los estudios de línea base ambiental

y a partir de 2008 se actualizaron y empezó a desarrollarse la ingeniería del proyecto, mientras se continuaba con actividades de perforación durante el año 2009.

En el año 2008 se aprobó, mediante Resolución Directoral N° 243-2008-MEM/AAM, el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del Proyecto de Exploración Conga.

Posteriormente, en abril de 2009, mediante Resolución Directoral N° 081-2009-MEM/AAM, se aprobó la Primera Modificación del EIASd del Proyecto de Exploración Conga y luego se presentó una Segunda Modificación.

### **1.3 Actividades actuales en Conga**

Gran parte del área en donde se desarrollará el proyecto (y áreas aledañas) presenta actividad minera. Actualmente, MYSRL desarrolla sus actividades operativas en dos zonas geográficas, la zona oeste (Cerro Negro, La Quinua y Cerro Yanacocha) y la zona este (Carachugo y Maqui Maqui). Estas cinco zonas mineras se explotan a tajo abierto, bajo el método de lixiviación en pilas y una planta de producción denominada Gold Mill con un depósito de arenas de molienda, en la zona minera de La Quinua. Asimismo, MYSRL viene desarrollando el cierre progresivo de tres tajos.

La zona del Proyecto Conga será una zona minera más del complejo Yanacocha, la cual se une a la zona minera Maqui Maqui a través de un acceso actualmente utilizado para el desarrollo de las actividades de exploración en el Proyecto Conga y que servirá para construir el acceso principal de las operaciones del proyecto. El Proyecto Conga forma parte del distrito minero que contiene diversos depósitos de cobre y oro, muchos de los cuales son propiedad de MYSRL. Existen otros depósitos como El Galeno y Michiquillay, propiedades de las empresas Lumina Copper S.A.C. y Anglo American, respectivamente.

### **1.4 Marco legal que sustenta el EIA**

Dentro de la legislación nacional, las normas más importantes relacionadas con el tema ambiental minero corresponden al Título Quince del "Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería" (Decreto Supremo N° 014-92-EM) y el "Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Minero Metalúrgicas" (Decreto Supremo N° 016-93-EM, modificado por los Decreto Supremo N° 059-93-EM, 029-99-EM, 058-99-EM y 022-2002-EM).

Asimismo, se considera el "Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero" (Decreto Supremo N° 028-2008-EM, complementado por la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM), el "compromiso previo para el desarrollo de actividades mineras" (Decreto

52

Supremo N° 042-2003-EM) y los requerimientos de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), la Dirección General de Minería (DGM) y la Oficina General de Gestión Social del MEM. Además, se consideraron los lineamientos de la "Guía para Elaborar Estudios de Impacto Ambiental" del MEM.

Existen normas generales aplicables a nivel nacional a diferentes actividades productivas, tales como la Ley de Recursos Hídricos (Ley N° 29338), Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM), el Reglamento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Decreto Supremo N° 069-2003-PCM, Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM), el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) y la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834), las cuales han sido citadas en cada sección pertinente del EIA.

Adicionalmente, se consideran las políticas y lineamientos de responsabilidad ambiental y social de MYSRL, basada en el compromiso de mejora en su desempeño en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, a través de la implementación, operación y mejora continua de su sistema de gestión.

A continuación se enumera la legislación en la cual se enmarca el EIA. Con fines didácticos, se divide a las normas evaluadas en: Reglamentos peruanos generales y Reglamentos específicos aplicables al proyecto.

#### **1.4.1 Reglamentos peruanos generales**

- Constitución de la República del Perú (1993)
- Ley General del Medio Ambiente (Ley N° 28611)
- Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (Decreto Legislativo N° 757-1991)
- Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obras y Actividades (Ley N° 26786)
- Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (Ley N° 26821)
- Ley Sobre la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica (Ley N° 26839)
- Ley que Establece el Sistema Nacional para la Evaluación de Impactos Ambientales (Ley N° 27446)
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N° 28245)

53

- Casos en que la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental requieren la opinión técnica del INRENA (Decreto Supremo N° 056-97-PCM, modificado por Decreto Supremo N° 061-97-PCM)
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Ley N° 29325)
- Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente (Decreto Legislativo N° 1013)
- Política Nacional del Ambiente (Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM)
- Título XIII del Código Penal, Delitos contra la Ecología (Decreto Legislativo N° 635)
- Ley de Recursos Hídricos (Ley N° 29338)
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM)
- Disponen que la autoridad de aguas controle la explotación de materiales que acarrear y depositan las aguas en sus álveos o cauces (Ley N° 26737)
- Reglamento de la Ley que regula la explotación de materiales que acarrear y depositan aguas en sus álveos o cauces (Decreto Supremo N° 013-97-AG, modificado por Decreto Supremo N° 017-2003-AG)
- Ley General de Salud (Ley N° 26842)
- Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia (Ley N° 28551)
- Lineamientos para la elaboración de planes de contingencia a emplearse en actividades minero metalúrgicas relacionadas con la manipulación de cianuro y otras sustancias tóxicas o peligrosas (Resolución Directoral N° 134-2000-EM/DGM)
- Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Ley N° 28256)
- Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Decreto Supremo N° 021-2008-MTC)
- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (Ley N° 28296) y su reglamento (Decreto Supremo N° 011-2006-ED)
- Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (Resolución Suprema N° 004-2000-ED)
- Modifican el Decreto Supremo N° 004-2009-ED, mediante el cual se establecen plazos para la elaboración, aprobación de los informes finales de los proyectos de evaluación arqueológica y de la certificación de inexistencia de restos arqueológicos (Decreto supremo N° 009-2009-ED)
- Procedimientos Especiales para la Implementación del Decreto Supremo N° 009-2009-ED (Directiva N° 004-2009-DN/INC)

- Aprueban el Convenio sobre Diversidad Biológica adoptado en Río de Janeiro (Resolución Legislativa N° 26181)
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su reglamento (Decreto Legislativo N° 1090 y Decreto Supremo N° 014-2001-AG)
- Aprobación de la Estrategia Nacional para la Conservación de Humedales en el Perú (Resolución Jefatural N° 054-96-INRENA)
- Ley de Comunidades Campesinas y su reglamento (Ley N° 24656 y Decreto Supremo N° 008-91-TR)
- Ley de la Inversión Privada en el Desarrollo de Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas (Ley N° 26505, modificada por Ley N° 26570 y Ley N° 29261)
- Ley de Bases de la Descentralización (Ley N° 27783)
- Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972)
- Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Decreto Supremo N° 027-2003-VIVIENDA)
- Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314) y la modificatoria establecida (Decreto Legislativo N° 1065)
- Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (Decreto Supremo N° 057-2004-PCM)
- Reglamento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Decreto Supremo N° 069-2003-PCM, Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM)
- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM)
- Categorización de las Especies Amenazadas de la Flora Silvestre (Decreto Supremo N° 043-2006-AG)
- Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre y Prohibición de su Caza, Captura, Tenencia, Transporte o Exportación de las mismas con Fines Comerciales (Decreto Supremo N° 034-2004-AG)
- Ley Orgánica que norma las Actividades de Hidrocarburos en el Territorio Nacional (Ley N° 26221)
- Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario (Ley N° 26797)
- Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil (Decreto Supremo N° 019-71-IN)



#### **1.4.2 Normas específicas aplicables al Proyecto Conga**

- Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería (Decreto Supremo N° 014-92-EM)
- Reglamento de Protección Ambiental en la Actividad Minero – Metalúrgica (Decreto Supremo N° 016-93-EM, modificado por los Decretos Supremos N° 059-93-EM, 029-99-EM, 058-99-EM y 022-2002-EM)
- Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector de la Minería (Decreto Supremo N° 028-2008-EM)
- Normas que Regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero (Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM)
- Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales (Decreto Supremo N° 002-2009 / MINAM)
- Niveles Máximos Permisibles de Elementos y Compuestos Presentes en Emisiones Gaseosas Provenientes de las Unidades Minero-Metalúrgicas (Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM)
- Niveles Máximos Permisibles para Efluentes Líquidos para las Actividades Minero-Metalúrgicas (Resolución Ministerial N° 011-96-EM/VMM)
- Ley de Cierre de Minas (Ley N° 28090, modificada por Ley N° 28234 y Ley N° 28507)
- Reglamento de la Ley de Cierre de Minas (Decreto Supremo N° 033-2005-EM, modificado por Decreto Supremo N° 035-2006-EM y Decreto Supremo N° 045-2006-EM)
- Reglamento de Seguridad e Higiene Minera (Decreto Supremo N° 046-2001-EM)
- Ley de Concesiones Eléctricas y su reglamento (Decreto Ley N° 25854 y Decreto Supremo N° 009-93-EM)
- Norma sobre Imposición de Servidumbre (Resolución Ministerial N° 111-88-EM)
- Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre (Ley N° 27181, modificada por Decreto Legislativo N° 1051)
- Límites Máximos Permisibles de Emisiones Contaminantes para Vehículos Automotores que Circulen en la Red Vial (Decreto Supremo N° 047-2001-MTC)
- Reglamento de Peso y Dimensiones Vehiculares para la Circulación en la Red Vial Nacional (Resolución Ministerial N° 375-98-MTC)
- Compromiso previo como un requisito para el desarrollo de actividades mineras y normas complementarias (Decreto Supremo N° 042-2003-EM)

56

El EIA del Proyecto Conga es presentado al MEM, a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura (MINAG), a la Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca (DREM – Cajamarca), al Gobierno Regional de Cajamarca, a las Municipalidades Provinciales de Cajamarca y Celendín, a las Municipalidades Distritales de La Encañada, Sorochuco y Huasmin y a la Comunidad Campesina de Huangashanga. A través de estas instituciones, el texto completo del EIA del que el presente Resumen Ejecutivo forma parte, puede ser revisado en los siguientes lugares:

- Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas (DGAAM – MEM), ubicada en Av. Las Artes N° 260, San Borja – Lima.
- Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura (MINAG), ubicada en Calle Diecisiete N° 355, San Isidro – Lima.
- Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca (DREM – Cajamarca), ubicada en Jr. Miguel Gonzáles Lt. 5, 3er piso, Urbanización Horacio Zevallos – Cajamarca.
- Gobierno Regional de Cajamarca, ubicado en Jr. Santa Teresa de Journet N° 351, Urbanización La Alameda – Cajamarca.
- Municipalidad Provincial de Cajamarca, ubicada en Jr. Cruz de Piedra N° 613, Cajamarca – Cajamarca.
- Municipalidad Provincial de Celendín, ubicada en Jr. José Gálvez N° 614, Celendín – Cajamarca.
- Municipalidad Distrital de La Encañada, ubicada en Jr. Jorge Villanueva N° 1740, La Encañada – Cajamarca.
- Municipalidad Distrital de Sorochuco, ubicada en Jr. Amazonas s/n, Plaza de Armas, Sorochuco – Cajamarca.
- Municipalidad Distrital de Huasmin, ubicada en Jr. Arequipa N° 047, Plaza de Armas, Celendín – Cajamarca.
- Sede de la Comunidad Campesina de Huangashanga.
- Centro de Información y Cultura de Minera Yanacocha, ubicado en Jr. El Comercio N° 251, Cajamarca – Cajamarca.

Todas las opiniones e inquietudes formuladas al presente estudio, dentro de los canales y plazos establecidos por la normativa vigente, son consideradas en el proceso de toma de decisión del MEM.

## **2.0 Descripción General del Proyecto**

MYSRL tiene planificado desarrollar el Proyecto Conga, el cual consistirá en la explotación de dos depósitos de pórfidos de cobre (Cu) con contenidos de oro (Au) que se ubican al este del área donde MYSRL desarrolla actualmente sus operaciones en el complejo Yanacocha, en un cinturón de mineralización con otras ocurrencias porfíricas en los alrededores. Se tiene prevista la extracción de 1 085 Mt de material (mineral, roca de desmonte y mineral de baja ley); equivalente a 504 Mt de material proyectado sobre 19 años de minado (incluyendo pre-minado). La tasa de procesamiento de mineral será de 92 000 tpd.

A la fecha, las exploraciones geológicas y el planeamiento de mina han determinado que el depósito Perol contiene una reserva de 344 Mt de mineral y el depósito Chailhuagón una reserva de 160 Mt, con una ley promedio de cobre de 0,28% y una ley promedio de oro de 0,72 gramos por tonelada.

De acuerdo con lo anteriormente mencionado, el Proyecto Conga consiste en una mina de tajo abierto con reservas de cobre y oro, localizada en la parte norte de los Andes del Perú; en los distritos de Sorochuco y Huasmin de la provincia de Celendín; y en el distrito de La Encañada en la provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca (Figura 1).

El mineral a extraerse de los tajos será trasladado a las instalaciones de chancado y procesamiento. El mineral será chancado y molido, para luego ser enviado a un circuito de flotación convencional para producir un concentrado de cobre con contenido de oro y plata, el cual finalmente será transportado, tal como se tiene proyectado actualmente, a un puerto de la costa norte mediante el uso de camiones para su despacho al mercado internacional.

En secciones posteriores se describirán las actividades previstas para la construcción y operación del Proyecto Conga, así como los requerimientos de mano de obra en estas etapas. En la Figura 2 se muestra el arreglo general del proyecto.

En el Gráfico 1 se presenta el cronograma de actividades previstas para las diferentes etapas de ejecución del Proyecto Conga.

58

### **3.0 Delimitación del AID y AII Ambiental y Social**

#### **3.1 Áreas de influencia ambiental**

Se han definido dos tipos de área de influencia para el Proyecto Conga: El área de influencia directa y el área de influencia indirecta.

El Área de Influencia Directa (AID) se define como el espacio en el cual se estima la ocurrencia de impactos significativos (normalmente asociados a los impactos directos), ya sean negativos o positivos. El Área de Influencia Indirecta (AII) es definida como el espacio en el cual se estima la ocurrencia de impactos cuya significancia es menor (normalmente asociado a los impactos indirectos).

Cabe resaltar que para elaborar las áreas de influencia de cada componente se realizó la evaluación de impactos en la totalidad del área de estudio del Proyecto Conga, y en base a dichos resultados se elaboraron las áreas de influencia específicas a cada componente. Las áreas de influencia han sido identificadas considerando el efecto de las medidas de mitigación previstas para contrarrestar los efectos de los impactos ambientales previsibles identificados. Las medidas de mitigación identificadas para cada subcomponente analizado se describen en el Plan de Manejo Ambiental (Capítulo 7 del presente Resumen Ejecutivo). En las Figuras 3 y 4 se presentan las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto en función del componente ambiental con mayor relevancia, que en caso del proyecto es el agua (tanto superficial como subterránea), para las etapas de construcción y operación del proyecto.

A continuación se describe la metodología asociada a la definición de áreas de influencia para cada componente.

Considerando su dependencia del emplazamiento directo de la infraestructura, el AID para los componentes de relieve y geomorfología, suelos, flora y vegetación está conformado por las superficies que serán intervenidas como consecuencia del emplazamiento directo de la infraestructura del proyecto. Debido a la naturaleza de estos componentes ambientales y las características del proyecto y que más allá del área de emplazamiento directo no se estiman impacto, el AID coincide con el AII.

Tanto para la etapa de construcción como de operación, el AID para la calidad del aire se define como el área comprendida entre las fuentes de emisión y la isolínea que representa un aporte de material particulado de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . En el caso específico de la etapa de operación, durante la definición del AID se incluyeron las áreas potencialmente impactadas en los años 8 y 13 de esta etapa del proyecto. Dicho límite se ha considerado en base a recomendaciones

expuestas en el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire y Emisiones publicado por el MEM. De acuerdo con la Guía para la Evaluación de Impactos en la Calidad del Aire por Actividades Minero Metalúrgicas publicada por el MEM, el impacto es insignificante cuando el aporte representa el 10% del valor guía. En el caso del  $PM_{10}$ , este valor guía es  $50 \mu g/m^3$  (Decreto Supremo N° 074-2001-PCM), por lo que la isolínea que representa el AII es igual a la del AID ( $5 \mu g/m^3$ ).

El AID para ruidos se encuentra comprendido entre las fuentes de emisión sonora significativas de las actividades como desbroce, movimiento de tierras, entre otras, durante la etapa de construcción, y chancado de mineral, molienda, entre otros, durante la etapa de operación, y la isolínea que incluye aquellos lugares donde la situación basal se estima sea alterada significativamente. Considerando el modelamiento de niveles de ruidos y las recomendaciones de la Guía Ambiental para el Manejo de Problemas de Ruido en la Industria Minera del MEM, se delimitó como AID de impactos por ruidos generados por las operaciones y voladuras a aquella comprendida entre los focos de emisión y la isolínea de 60 dB(A). Por otro lado, para delimitar el AII se consideró, con un enfoque conservador, la isolínea de 40 dB(A), valor que según la Guía Ambiental del MEM correspondería a un área urbana tranquila.

En el caso específico del aumento en los niveles de ruido generado por las voladuras de los tajos Perol y Chailhuagón éste es puntual (una voladura diaria) y el ruido proveniente de éstas presentaría impactos en un área similar al correspondiente al resto de actividades en las etapas de construcción y operación del proyecto, es decir su influencia estaría contenida en las áreas descritas anteriormente.

El AID del agua superficial en términos de cantidad estará conformada por las redes de drenaje que serán afectadas como consecuencia del emplazamiento directo de la infraestructura del proyecto. Estas se ubican en la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo, cuenca del río Chailhuagón, cuenca de la quebrada Toromacho, cuenca del río Alto Jadibamba y cuenca de la quebrada Chugurmayo. Adicionalmente, se considerará como AID a las zonas situadas entre las distintas instalaciones del proyecto y las estructuras situadas aguas arriba de éstas que tengan la capacidad de desviar los flujos que de otra forma discurrirían hasta alcanzar el área de emplazamiento directo de la infraestructura. La inclusión o no dentro del AID de zonas aguas abajo de las instalaciones del proyecto depende del efecto de la mitigación propuesta. El AII incluirá las mismas zonas del AID y, debido a que los impactos fuera del AID son insignificantes, debido a la efectividad esperada de las medidas de mitigación propuestas, el AII no incluye zonas adicionales.



60

Un cambio en la cantidad de agua superficial está normalmente asociado a un cambio en la calidad, debido a efectos como las variaciones de concentración producto de una mayor o menor disponibilidad de agua. Considerando lo anterior, el AID del agua superficial -en términos de calidad- incluirá las mismas zonas definidas como AID para la cantidad de agua superficial. De manera consistente con lo anterior, se considera que la calidad y cantidad de agua superficial comparten el AII. Considerando la filosofía de diseño del proyecto, el cual no contempla la descarga de efluentes en ninguna de las cuencas que ocupa, no se definen áreas de influencia para la calidad de agua superficial, fuera de las áreas de influencia asociadas a los cambios en cantidad de agua.

Considerando la relación entre el agua superficial y subterránea, debido principalmente a los efectos de los cambios en las áreas de captación e infiltración y la interceptación de flujos superficiales y subterráneos por parte de la infraestructura del proyecto, se estima que el AID asociada a la cantidad de agua subterránea incluirá al AID asociada al agua superficial. Sin embargo, considerando que los tajos presentan un ámbito de influencia diferente entre el subcomponente subterráneo y el superficial, se ha definido que para el agua subterránea, el AID estará conformado por el AID asociado al agua superficial más el área conformada por el cono de depresión de los tajos, el cual se estima que ocurra de forma bastante local. Al igual que en el caso de la cantidad de aguas superficial, el AII incluirá las mismas zonas del AID y, dado que los impactos fuera del AID se estiman insignificantes, debido a la efectividad esperada de las medidas de mitigación propuestas, el AII no incluye zonas adicionales.

Con respecto a la calidad de agua superficial, aun cuando existen zonas en las cuales no se espera cambios en las características químicas significativas del agua subterránea dada la naturaleza geoquímica de la roca que predomina en dichos ámbitos (p.ej. área del yacimiento Chailhuagón), se priorizará la relación entre la cantidad y calidad de este subcomponente en la definición de las áreas de influencia, lo que representa un enfoque conservador. De esta manera, se definirá el AID para este receptor como la zona denominada como AID para la cantidad de agua subterránea. Asimismo, de manera consistente con el análisis, tanto la cantidad como la calidad de agua subterránea compartirán el AII.

Es necesario resaltar el hecho que la definición de las áreas de influencia, tanto directa como indirecta para la calidad y cantidad de agua subterránea y superficial, corresponde a la etapa de operación del proyecto, pero son aplicables también, en un enfoque conservador, a la etapa de construcción.

En cuanto a la fauna terrestre, el mecanismo de afectación en la etapa de construcción está asociado a la ocupación directa del área y a las emisiones de ruido. De esta forma, actividades

de afectación de hábitat, tales como el desbroce, tendrán una influencia localizada en la huella del proyecto, debido a la pérdida de zonas de alimentación y refugio, por lo que el AID se restringe a esta huella. Sin embargo, otra forma de afectación, consiste en el ahuyentamiento de la fauna por efecto de las emisiones de ruido asociadas a las actividades que se desarrollarán en la etapa de construcción del proyecto, generan un área de influencia mayor, que quedaría definida por la isolinia de 40 dB(A), que delimitaría el AII.

En el caso de la operación, no se estima la afectación por ocupación directa de áreas adicionales a las consideradas en construcción, por lo que el impacto de esta etapa se daría íntegramente en el área afectada por la generación de ruido. De esta forma el AII quedaría definida por la isolinia de 40 dB(A).

Las distintas actividades del proyecto afectarán tanto la calidad como la disponibilidad del hábitat para la vida acuática. Debido a esto, el área de influencia directa (AID) para el componente hidrobiológico incluye las quebradas que serán disturbadas por el proyecto, con efecto en la calidad y cantidad de agua, así como en los bofedales y lagunas dentro del área de emplazamiento.

El AID para el paisaje se define, tanto para construcción y operación, en función de los componentes propios del proyecto (ocupación directa de las instalaciones) y por las áreas críticas de accesibilidad visual circunscritas dentro del umbral de percepción. Es necesario indicar que el AID se ha estimado también sobre la base de la percepción humana, por lo tanto ha sido definida considerando la accesibilidad visual desde puntos de interés de concurrida presencia humana, la distancia y condiciones atmosféricas.

Las zonas de accesibilidad visual, que constituyen una porción del territorio visto desde las instalaciones, y viceversa, se generaron a partir de las principales instalaciones del proyecto. Asimismo, de la evaluación realizada en la línea base, se determinó que el proyecto es visualmente inaccesible desde algunos poblados cercanos a éste, considerándose solo una localidad por cada sector de evaluación.

Es conocido que a medida que los objetos se alejan del observador sus detalles van dejando de percibirse hasta un momento en el que éste deja de apreciarse por completo. Los umbrales de percepción dependen de la claridad del día y de la ligereza de la atmósfera, de modo que los valores más empleados están entre los 2 y 3 km (Ramos *et ál.*, 1976; Seinitz *et ál.*, 1974). En el caso del proyecto se ha considerado una distancia de 2 km a partir del borde del proyecto, en función de las peculiaridades del área de evaluación y de la condición atmosférica. El AID

de paisaje para ambas etapas se define como la cuenca visual calculada circunscrita dentro del umbral de 2 km.

En el caso de los restos arqueológicos no se considera un área de influencia debido a que previamente a la etapa de construcción se planificarán los trabajos a realizar con el fin de evitar la afectación de restos arqueológicos con tareas que incluyen el rescate de algunos elementos identificados y que se describen en el Capítulo 3. Adicionalmente, se cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA de la mayor parte del área del proyecto; sin embargo, a la fecha de elaboración del presente documento, existe un sector (Sector Minas Conga II) para el cual el CIRA se encuentra en trámite de obtención.

El subcomponente tráfico vial sólo cuenta con AID, y está definida por el siguiente tramo: "Maqui Maqui – laguna Totoracocha – Proyecto Conga, para la vía de acceso principal del proyecto, y por los corredores que atraviesan el área del proyecto.

### **3.2 Áreas de influencia socioeconómica**

### **3.3 Determinación del área de influencia directa**

El estudio de línea base socioeconómico incluyó un análisis a dos niveles, los cuales se describen a continuación.

El primer nivel estuvo centrado en la caracterización del contexto regional, en un ámbito denominado área de estudio general (AEG), que incluye al departamento de Cajamarca, las provincias Cajamarca y Celendín y los distritos Huasín, La Encañada y Sorochuco (Figura 5). El segundo nivel estuvo centrado en la caracterización local, hasta el nivel de caseríos, en un ámbito denominado área de estudio específico (AEE) que incluyó los siguientes caseríos (Figura 6): Alto N° 8, Bajo Coñicorgue, Chilac N° 8, Cruz Pampa, El Alumbre, El Lirio, El Tingo, El Valle, Faro Bajo, Huangashanga, Jadibamba Baja, Jerez – Shihuat, La Chorrera, Quinuapampa, San José de Pampa Verde, San Juan de Hierba Buena, Shanipata, Tablacucho, Uñigán Lirio, Uñigán Pululo, Yerba Buena Chica, Quengorio Bajo, Huasiyuc Jadibamba, Piedra Redonda Amaro, Chugurmayo, Namococha, El Porvenir de la Encañada, Lagunas de Combayo, Agua Blanca, Quengorio Alto, San Nicolás y Santa Rosa de Huasín.

Del análisis de impactos según receptores, en el que se evaluó y calificó los impactos residuales que el Proyecto Conga genera sobre cada receptor, se concluye que los caseríos que conforman el AID (Figura 7) del proyecto son:

63

**Cuadro 1**  
**Área de Influencia Directa (AID)**

Quengorío Bajo
Huasiyuc Jadibamba
Piedra Redonda Amaro
Chugurmayo
Namococha
El Porvenir de la Encañada
Lagunas de Combayo
Agua Blanca
Quengorío Alto
San Nicolás
Santa Rosa de Huasmín

Diez de estos coinciden con los caseríos en los que se ubica el área de emplazamiento del proyecto (CAEP) y el último limita con esta área. La selección de estos caseríos dentro del AID se debe a la magnitud del impacto residual asociado al uso de las tierras asociadas al emplazamiento de la infraestructura del proyecto y las actividades realizadas por MYSRL para viabilizar este emplazamiento

A diferencia del resto de caseríos del Área de Estudio Específica (AEE), en la etapa de pre-construcción, estos caseríos presentan impactos adicionales: la contracción de la actividad agropecuaria y la disminución de las inversiones de largo plazo asociadas a tierras.

En etapas posteriores, se producen impactos negativos adicionales que recaen en mayor medida sobre determinados caseríos, como la reducción de accesibilidad a algunos recursos en el área (p.ej. truchas) y las percepciones de disminución del rendimiento agropecuario por ruido y polvo.

Asimismo, aunque todos los caseríos del AEE se ven en cierta medida afectados por la alteración de las vías de comunicación (desarticulación de corredores económicos y modificación de caminos rurales), los efectos mayores se producen sobre aquellos caseríos en donde se asienta el proyecto o aquellos muy cercanos a estas áreas.

Ubicados los caseríos que conforman el AID, se concluye que el resto de caseríos del AEE (21 caseríos) constituyen el AII (Figura 8), debido a que sobre ellos no recaen impactos de significancia considerable. Asimismo, las provincias de Celendín y Cajamarca que, según se

69

expuso en el análisis previo, tienen impactos negativos en la etapa de pre-construcción por percepciones de posibles impactos ambientales también son incluidas dentro del AII (Cuadro 2).

**Cuadro 2**  
**Área de Influencia Indirecta (AII)**

Alto N° 8
Bajo Coñicorgue
Chilac N° 8
Cruz Pampa
El Alumbre
El Lirio
El Tingo
El Valle
Faro Bajo
Huangashanga
Jadibamba Baja
Jerez - Shihuat
La Chorrera
Quinuapampa
San José de Pampa Verde
San Juan de Hierba Buena
Shanipata
Tablacucho
Uñigán Lirio
Uñigán Pululo
Yerba Buena Chica
Distritos Sorochuco, La Encañada y Huasmín
Provincia Celendín y Cajamarca

Considerando lo anterior se puede concluir que las áreas de influencia definidas para el subcomponente socioeconómico, tanto directa como indirecta, incluyen a todos los receptores sobre los que se estima la ocurrencia de impactos negativos de alguna significancia. Adicionalmente es importante indicar que los impactos positivos más importantes en el subcomponente socioeconómico se estima que ocurran dentro de las áreas de influencia definidas.



## **4.0 Características Geográficas, Ambientales y de Interés Humano**

A continuación se presenta de manera resumida la línea base ambiental del área en donde se emplazará el Proyecto Conga. Esta línea base involucra tanto al área de emplazamiento directo (AED) del proyecto como a las áreas ambientalmente relacionadas con el AED dependiendo de cada componente ambiental evaluado. También se han incluido dentro de esta caracterización, áreas aledañas que no necesariamente se encuentran dentro del área de influencia del proyecto. Tanto el área de influencia directa (AID) como el área de influencia indirecta (AII) del proyecto se presentaron en el Capítulo 3 del presente Resumen Ejecutivo. El total del área de estudio para cada componente (receptor) ambiental se refiere al área de estudio de línea base ambiental. El resumen de la línea base social se presenta en el Capítulo 8 del presente Resumen Ejecutivo.

### **4.1 Ambiente físico**

#### **4.1.1 Ubicación**

El Proyecto Conga está ubicado en los distritos de Encañada, Huasmin y Sorochuco, en las provincias de Cajamarca y Celendín, departamento de Cajamarca, en el norte andino del Perú, aproximadamente a 73 km al noreste de la ciudad de Cajamarca (Figura 1) y 585 km de la ciudad de Lima. El proyecto se ubica en la cabecera de las cuencas de la quebrada Toromacho, río Alto Jadibamba, quebrada Chugurmayo, quebrada Alto Chirimayo y río Chailhuagón, con altitudes entre 3 700 y 4 262 m.

El área evaluada por la línea base ambiental quedará delimitada principalmente por las cuencas de la quebrada Toromacho, del río Alto Jadibamba, de la quebrada Chugurmayo, de la quebrada Alto Chirimayo y del río Chailhuagón. Todas estas cuencas derivan sus aguas al río Marañón, un afluente del río Amazonas que desemboca al Océano Atlántico. Otra característica del área de estudio es la existencia de diversas lagunas como Chailhuagón, Mishacocha, Perol, Mamacocha, Alforja Cocha, Azul, Mala, Cortada, entre otras.

Se accederá a la zona del proyecto por una vía de acceso principal: desde Ciudad de Dios en el kilómetro 683 de la carretera Panamericana Norte, a través de Chilete, "Kilómetro 24" en las operaciones de MYSRL, pasando finalmente por la vía Maqui Maqui - Totoracocha - Proyecto Conga. Adicionalmente existen dos vías alternas desde Cajamarca, que llegan hasta la zona del proyecto. Una vía pasa por Baños del Inca - La Encañada - Michiquillay hasta llegar al campamento de exploración del Proyecto Conga, con un total de 66 km; y la segunda vía pasa por Otuzco - Combayo, llegando al campamento de exploración del Proyecto Conga, con un total de 56 km aproximadamente.

66

#### **4.1.2 Geomorfología y relieve**

El área de estudio presenta rasgos que son el resultado de una larga evolución originada por factores tectónicos, procesos erosivos y deposicionales que han modelado el relieve hasta su estado actual. A nivel de gran paisaje se han identificado las unidades planicie fluvio aluvial y montañoso.

El gran paisaje planicie fluvio aluvial está conformado por planicies de origen aluvial (fluvial y coluvio-aluvial); no obstante de ocupar pequeñas superficies, han sido separadas como gran paisaje por el contraste de su relieve. Este gran paisaje incluye los paisajes fluvial reciente, coluvio-aluvial y altiplanicie fluvio glaciar.

El gran paisaje montañoso comprende geoformas de aspecto accidentado, con la apariencia de ser fuertemente corrugadas. Este gran paisaje comprende los paisajes de montañas de rocas intrusivas, de montañas de rocas volcánicas, de montañas sedimentarias de estratos rocosos plegados, de montañas de rocas plutónicas y de montañas de rocas sedimentarias.

#### **4.1.3 Clima y meteorología**

Para la caracterización climática se consideró la información del informe "Análisis de datos climatológicos del Proyecto Conga" (Knight Piésold, 2008). Dicho estudio se realizó con la finalidad de establecer criterios de diseño para el proyecto e incluye estaciones meteorológicas regionales operadas por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), así como estaciones meteorológicas operadas por MYSRL.

La temperatura del aire máxima promedio mensual varía entre 10,1 °C y 13,1 °C. En el caso de la temperatura mínima, se observa un promedio mensual entre 2,5 °C y 3,6 °C. En la zona del proyecto los meses más fríos se encuentran en la temporada seca (de mayo a septiembre), y las temperaturas más altas en la temporada húmeda (de octubre a abril). De igual manera, la humedad atmosférica en la zona de estudio presenta valores promedio anuales entre 77,2% y 93,0%, en las estaciones analizadas.

En el "Análisis de datos climatológicos del Proyecto Conga" (Knight Piésold, 2008), se determinó que los registros de evaporación de las estaciones operadas por MYSRL no tienen un periodo de registro adecuado, por lo que la evaporación potencial de la zona del proyecto se evaluó mediante fórmulas teóricas. Utilizando el modelo computacional EPIC (Erosion-Productivity Impact Calculator), se estimó la evaporación potencial anual entre 1 110 mm y 1 211 mm. Los mayores niveles se presentarían en los meses de septiembre a enero, con valores superiores a 98 mm y el menor nivel en junio, con 78,6 mm.

Para predecir las fluctuaciones estacionales de las precipitaciones máximas mensuales del área del proyecto, los registros pluviométricos se ampliaron mediante el uso de un análisis de regresión. Dichos análisis es utilizado para ampliar el periodo de registro de una estación específica, al correlacionarla con datos de otras estaciones cercanas con periodos de registro más extensos. De acuerdo con esta regresión, el promedio anual de precipitación se estimó aproximadamente entre 1 126, 2 mm y 1 143,4 mm, mientras el mínimo se estimó entre 736,4 mm y 736,7 mm y el máximo anual entre 1 699,4 mm y 1 865,4 mm. Durante la temporada húmeda, la precipitación promedio se estimó entre 893,5 mm y 916,0 mm, mientras que durante la temporada seca se estimó entre 230,8 mm y 240,7 mm.

Se realizó un análisis específico del fenómeno El Niño Southern Oscillation (ENSO) en relación a la variabilidad de la precipitación en el área del proyecto. Para determinar los episodios de variabilidad se utilizó el Índice Oceánico para El Niño (Oceanic Niño Index, ONI), de la Administración Nacional Oceanográfica y Atmosférica de los Estados Unidos de América (NOAA por sus siglas en inglés). En general, se observa que durante episodios cálidos del ENSO no se presentaron altos valores de precipitación. Al comparar la precipitación para meses ENSO y NO-ENSO, son pocos los casos donde la precipitación promedio en meses ENSO supera a la de meses NO-ENSO.

La velocidad del viento presenta un promedio anual entre 3,46 m/s y 4,3 m/s. La dirección predominante es este-noreste y noreste, con una componente menor en la dirección norte-noroeste.

De acuerdo con la información proveniente del Atlas de Energía Solar del Perú (SENAMHI, 2003), en el área del proyecto los niveles de radiación varían entre 4 500 Wh/m<sup>2</sup> y 6 000 Wh/m<sup>2</sup>, lo que es consecuencia de su ubicación latitudinal, altitud y nivel de nubosidad. El nivel más alto para este parámetro se registra en los meses de octubre y noviembre, mientras que el más bajo se presenta en el mes de febrero.

#### **4.1.4 Calidad del aire**

Para la medición de las condiciones de línea base se instalaron 2 estaciones permanentes de monitoreo y 7 de muestreo. En los puntos de monitoreo instalados se midió la calidad de aire en la futura zona central de operaciones y los poblados más cercanos al proyecto.

En los muestreos realizados trimestralmente entre 2006 y 2008, no se encontraron valores de PM<sub>10</sub> por encima del estándar aplicable. Asimismo, durante el monitoreo permanente (2004 - 2007) tampoco se registraron valores de PM<sub>10</sub> que superen el estándar aplicable. En cuanto al contenido de metales en material particulado, sólo se encontraron trazas o valores ligeramente

68

superiores al límite de detección de los equipos. En relación al contenido de gases, los registros de monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), se encontraron todos muy por debajo de los estándares respectivos.

#### **4.1.5 Ruido y vibración**

Se realizaron mediciones de niveles de ruido en horario diurno (07:01-22:00) y nocturno (22:01-07:00) en 8 estaciones de monitoreo en el entorno de los sectores sensibles en el área de estudio en abril, julio y octubre del 2006, febrero, junio, septiembre y diciembre del 2007, junio del 2008 y noviembre del 2009.

En el periodo diurno, se superó el ECA para zona residencial en dos ocasiones, ambas en la zona de Montura (MCMO-1), presentando un valor máximo de 62,6 dB(A). Para el periodo nocturno, se superó el ECA establecido en 50 dB(A) para zona residencial en 6 ocasiones, en las estaciones ubicadas en Quengorio, San Nicolás, Montura y Agua Blanca, con un máximo valor de 56,6 dB(A).

En cuanto a las vibraciones, se monitoreó los niveles de aceleración en 6 puntos, ubicados en las inmediaciones de las futuras instalaciones del proyecto, en las zonas de San Nicolás, Huayra Machay, Amaro, Agua Blanca y Quengorio; adicionalmente, en la zona de San Nicolás se efectuaron 2 mediciones del nivel de velocidad. De modo referencial se compararon los valores registrados con la norma ISO 2631, encontrándose niveles de aceleración dentro del rango de valores que no incomodan. En cuanto al nivel de velocidad, se utilizó como referencia los valores establecidos por la Agencia Federal de Transportes de EE.UU. (FTA, por sus siglas en inglés), obteniéndose resultados por debajo al umbral de percepción humana.

#### **4.1.6 Geología y sismicidad**

La geología local del área del Proyecto Conga está compuesta por rocas sedimentarias del Cretáceo, rocas volcánicas del Eoceno y rocas intrusivas del Eoceno/Oligoceno/Mioceno. En el área del proyecto se pueden encontrar las formaciones Goyllarisquizga, Chúlec, Pariatambo, Inca, Santa, Farrat, Pulluicana y Cajamarca del cretáceo, formaciones Volcánico Porculla y Volcánico Huambos del terciario y rocas intrusivas Stock Dacítico. Cubriendo al basamento rocoso se presentan depósitos cuaternarios (aluvial y fluvio-glacial).

El Perú pertenece a una de las regiones de gran actividad sísmica conocida como el Círculo de Fuego del Pacífico donde han ocurrido más del 80% de los eventos sísmicos en el mundo. El marco tectónico regional a mayor escala está gobernado por la interacción de la placa de Nazca y la placa continental sudamericana, que sucede en un plano de subducción en el



69

subsuelo del océano Pacífico en la costa del Perú. Es importante mencionar que no se han registrado sismos con magnitudes de 5,5 a más en la escala de Richter, en un radio de 100 km del área del proyecto.

Los valores potenciales de diseño determinístico de aceleración pico horizontal (PGA por sus siglas en inglés) para el área del proyecto varían entre 0,05 g y 0,21 g. Estas aceleraciones son producidas por movimientos sísmicos (M igual a 8 en la escala de Richter) localizados a aproximadamente 100 km por debajo del área del proyecto.

#### **4.1.7 Suelos**

Se evaluaron 59 puntos de muestreo en el área del proyecto, por medio de calicatas, cortes naturales del terreno y cortes de carretera. Del total de puntos analizados, se obtuvieron 197 muestras con fines de caracterización, y 47 muestras para su análisis por metales pesados.

Se identificaron 23 unidades de suelos, agrupadas taxonómicamente y descritas como subgrupo (Soil Taxonomy - USDA), a las que se les asignó un nombre local. Estas unidades fueron delimitadas mediante las unidades cartográficas, consociación, complejo y asociación de subgrupos. Las unidades edáficas han sido agrupadas en 16 consociaciones (3 unidades edáficas y 1 área miscelánea), 8 complejos y 23 asociaciones (asociaciones edáficas con misceláneo roca).

Se encontraron 5 grupos de capacidad de uso mayor. El primero corresponde a *tierras aptas para cultivo en limpio* (A), encontrándose tierras de calidad agrológica media y baja, limitadas por factores edáficos y topográficos. Además, se hallaron *tierras aptas para cultivo permanente* (C), presentando una limitación para la fijación de cultivos perennes. Asimismo, se encontraron dos clases del grupo *tierras aptas para pastos* (P), con limitaciones de calidad agrológica media por los factores edáfico y climático, y calidad agrológica baja por el factor topográfico y la baja fertilidad natural. El cuarto grupo corresponde a *tierras aptas para producción forestal* (F), con severas limitaciones edáficas y topográficas (inapropiadas para actividades agropecuarias), pero que sí permiten realizar plantaciones o reforestación con especies maderables. Finalmente, se encontraron *tierras de protección* (X), con limitaciones extremas impidiendo su explotación agropecuaria y/o forestal.

De acuerdo con la clasificación del uso actual de la tierra de la Unión Geográfica Internacional (UGI), se identificaron: terrenos con praderas naturales, terrenos con bosques, terrenos con vegetación cultivada, terrenos sin uso y/o improductivos, y terrenos urbanos y/o instalaciones gubernamentales y privadas.



En cuanto al contenido de metales en el suelo, que refleja las características de mineralización de la zona, se encontraron excedencias a los valores referenciales del CCME, siendo los casos destacados el del Se y As. Para ambos, algunos de puntos de muestreo que superaron dichos lineamientos se encuentran en el área de emplazamiento del proyecto.

#### **4.1.8 Agua superficial**

Las características del flujo de agua superficial en el área del proyecto están en función a la precipitación y descargas del agua subterránea. Los flujos estacionales varían ampliamente y son varios órdenes de magnitud mayores durante la temporada húmeda. Mientras durante la temporada seca los flujos son menores, éstos pueden incrementarse significativamente debido a eventos puntuales de precipitación en junio y septiembre. El flujo base asociado principalmente con descargas de agua subterránea ha sido definido como el valor promedio en julio y en agosto; los dos meses en que en la mayoría de días la precipitación no tiene una influencia significativa en el flujo superficial.

Como se pudo verificar a partir de los rangos de caudales en las distintas cuencas, los flujos de agua superficial en el área del proyecto son en general, muy variables y el análisis de los registros sugiere que los flujos en las quebradas son altamente dependientes de la precipitación. La variación en los flujos de la temporada seca es especialmente sensible inclusive a los eventos de precipitación menores, los que pueden generar grandes incrementos en los flujos.

En general, la calidad del agua superficial en las cuencas del área de estudio, presentan características aceptables y uniformes. Así respecto a la concentración de metales, en las cinco cuencas se cumplieron los ECA para la Categoría 3. Asimismo, los niveles de oxígeno disuelto encontrados generan buenas condiciones anaeróbicas. Las concentraciones de coliformes también se encuentran bajo los ECA para la Categoría 3, a excepción de la cuenca del río Alto Jadibamba. Los rangos de pH son similares, presentando condiciones entre neutras a alcalinas, con predominio de calcio-bicarbonato. La cuenca de la quebrada Alto Chirimayo presenta un pH ácido en las zonas cercanas al bofedal Perol, excediendo los ECA para la Categoría 3.

#### **4.1.9 Agua subterránea**

La cantidad de agua subterránea en el área del proyecto está asociada con la infiltración guiada por la precipitación y la recarga. Existen datos disponibles de 96 pozos, los cuales fueron empleados para desarrollar una interpretación de los niveles de agua subterránea y direcciones del caudal, así como la permeabilidad de la geología y controles subyacentes. La

cuenca del depósito de relaves y las áreas del depósito de desmonte Perol, se encuentran ampliamente insaturados, pero pueden retener la precipitación y asistir en la infiltración limitada al macizo rocoso subyacente. Las ubicaciones primarias de depósitos superficiales portadores de agua subterránea comprenden franjas relativamente estrechas de material aluvial a lo largo del fondo del valle de la cuenca del río Alto Jadibamba y la gruesa morrena de la quebrada Mamacocha que forma la superficie del lomo oeste de la quebrada Toromacho.

Los niveles de agua subterránea son principalmente superficiales, medidos a 1,8 m por debajo de la superficie del terreno. Los suelos en las calicatas eran predominantemente húmedos en los bofedales y en las áreas alrededor de los mismos. Las curvas de nivel de elevación del agua subterránea imitan por lo general con la topografía de la cuenca, con gradientes de agua subterránea que descienden de las cumbres del altiplano a los valles de los cursos de agua.

Otra característica importante del componente hidrogeológico es el hecho que la geología subyacente a la zona de emplazamiento del proyecto presenta valores de conductividad hidráulica relativamente bajos y limitado fracturamiento, incluso en zonas no muy profundas, por lo que esta geología no soporta volúmenes significativos de agua subterránea.

En cuanto a la calidad de las aguas subterráneas, durante los últimos años se vienen desarrollando monitoreos periódicos de sus características, recopilando información de los últimos 7 años (2003 – 2009), los cuales se generaron utilizando diferentes procedimientos y metodologías. En general, los puntos monitoreados en las cuencas de los ríos Alto Jadibamba y Chailhuagón, y las cuencas de las quebradas Toromacho y Alto Chirimayo, presentan características similares. Así, respecto a la concentración de metales, en las cuatro cuencas se presentan excedencias de los ECA para el Al, Fe, Pb, Mn y As. La cuenca del río Chailhuagón presenta además, excedencia de los ECA en las concentraciones de Hg. Asimismo, las concentraciones de coliformes también se encuentran sobre los ECA en las cuencas estudiadas. Los rangos de pH son similares, presentando condiciones entre neutras a alcalinas, con rangos de pH variando entre 6,3 y 8,5.

## **4.2 Ambiente biológico**

### **4.2.1 Flora y vegetación**

El área de evaluación de línea base biológica está conformada por 5 sectores que corresponden a las cinco cuencas hidrográficas de la zona, ocupando una extensión de aproximadamente 29 490 ha. Se identificaron las siguientes formaciones vegetales: matorral, bofedal, pajonal, vegetación ribereña y agricultura. Asimismo, se evaluaron 2 tipos de cobertura con composición florística especial: las orillas de las lagunas y los roquedales.

En el caso de las formaciones vegetales en el área de estudio, el pajonal ocupa la mayor área (57,8%), seguido por la agricultura (26,9%) y el matorral (6,8%). En el caso del bofedal, esta formación sólo ocupa el 0,9% del área de evaluación. En otros contextos los bofedales tienen una mayor importancia debido a su alto valor biológico e hidrológico, ya que constituyen hábitats para numerosas especies vegetales y animales (algunas endémicas), y funcionan como reguladores del flujo hídrico al retener agua en la temporada húmeda y liberarla en la temporada seca. En comparación con las demás formaciones vegetales, los bofedales del área presentan una diversidad de flora bastante baja y se encuentran degradados debido al sobrepastoreo.

Por otro lado, se registró un total de 460 especies de plantas vasculares y 60 briofitas. Estas especies se agrupan en 84 géneros y 29 familias botánicas. Las dicotiledóneas presentaron el mayor número de especies (Magnoliopsida 69,6%), seguidas por las monocotiledóneas (Liliopsida 25,2%) y las Pteridofitas (5,0%), mientras que sólo 1 gimnosperma (*Ephedra rupestris*) fue registrada en el área de evaluación. Las familias botánicas con mayor número de especies fueron Asteraceae (97 especies) y Poaceae (70 especies). Las formaciones vegetales que mostraron mayores valores de riqueza específica fueron matorral y pajonal, mientras que la formación que presentó la menor riqueza específica fue bofedal.

Entre las especies de flora registradas en el estudio de línea base, 34 se encuentran consideradas bajo alguna categoría de conservación nacional o internacional. De estas, 14 se encuentran bajo algún criterio de amenaza de acuerdo con el Decreto Supremo N° 043-2006-AG (Listado de Flora Amenazada en el Perú). Entre estas especies, 7 se encuentran consideradas como "En Peligro Crítico" (CR), 4 en la categoría "Vulnerables" (VU) y 3 en la categoría "Casi Amenazado" (NT). Según los criterios internacionales de CITES, 5 especies se encuentran consideradas en el Apéndice II. En la lista roja de la IUCN, la especie *Polylepis racemosa* se encuentra en la categoría "Vulnerable" (VU) y las especies *Alnus acuminata* y *Distichia acicularis* se encuentran en la categoría de "Casi Amenazada" (NT). Asimismo, se registraron 46 especies de plantas consideradas como endémicas para el Perú según El Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú (León, B. et al., 2006), de las cuales 6 especies son endémicas del departamento de Cajamarca, es decir, tienen una distribución restringida.

#### **4.2.2 Fauna terrestre**

En el área de evaluación de línea base biológica se registraron 225 especies de vertebrados terrestres, de las cuales 205 corresponden al grupo de avifauna, distribuidas en 15 órdenes y 41 familias. El mayor número de especies de aves estuvo presente en el orden Passeriformes, siendo las familias más representativas Tyrannidae con 27 especies y Trochilidae con 26

especies. Para el grupo de los mamíferos se registró un total de 13 especies pertenecientes a 5 órdenes taxonómicos y 10 familias; y se registraron 4 especies de anfibios y 3 de reptiles.

De las especies de vertebrados registradas en el área de evaluación de línea base biológica, 18 especies de aves se encuentran consideradas como de alta sensibilidad, (Stotz *et al.*, 1996), entre las que se encuentran 7 Passeriformes, 3 Psitácidos, 2 Strigiformes, 2 Charadriiformes, 2 Apodiformes y 1 Piciforme. Según la categorización del INRENA, 13 especies de avifauna registradas durante las evaluaciones presentaron algún tipo de estatus de conservación, siendo relevante el picaflor *Taphrolesbia griseiventris* por presentar la mayor categoría de conservación "En Peligro Crítico" (CR), 4 especies se encuentran en la categoría "En Peligro" (EN), 5 especies se encuentran en la categoría de "Vulnerables" (VU) y 3 en "Casi Amenazado" (NT). Se registró 1 especie de mamífero en la categoría de "Vulnerable (VU)" de la categorización del INRENA, así como 1 especie de anfibio, mientras que ninguno de los reptiles registrados presenta estatus de conservación.

Dentro de las categorías de conservación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se encuentran 8 especies de aves registradas en el área de evaluación, 3 especies consideradas en la categoría EN, 3 en la categoría VU y las 2 especies restantes están comprendidas en la categoría NT. Una especie de anfibio se encuentra en la categoría CR. Ninguna especie de mamífero o reptil se encuentra listada por la UICN.

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), considera dentro del Apéndice I al cóndor andino *Vultur gryphus*, mientras que 51 especies de aves están protegidas a nivel de familia y/u orden e incluidas en el Apéndice II. Una especie de mamífero, el zorro andino *Lycalopex culpaeus*, se encuentra considerada en el Apéndice II del CITES. Ninguna especie de mamífero o reptil se encuentra categorizada por el CITES. Es necesario indicar que el área de evaluación en donde se registraron estas especies es mucho mayor al área de emplazamiento directo del proyecto.

#### **4.2.3 Vida acuática**

En el área de evaluación de línea base biológica se establecieron estaciones de evaluación tanto en 6 lagunas y 11 quebradas cercanas a las futuras instalaciones.

La calidad de hábitat calculada de acuerdo a parámetros biológicos, determinó que las estaciones aguas abajo de la laguna Chailhuagón presentan buena calidad. Por otro lado, en una de las estaciones ubicadas en la quebrada Alto Chirimayo se registró agua de muy mala calidad, mientras que el resto de quebradas evaluadas poseen aguas de mala calidad.



Los macroinvertebrados bentónicos resultaron ser organismos relativamente abundantes en las quebradas, donde se registraron en total 59 morfoespecies, distribuidas en 4 phyla, 7 clases, 14 órdenes y 38 familias. Mientras que en las lagunas se registraron en promedio 9 especies, siendo los valores más altos para las lagunas Azul y Perol.

Los peces fueron muestreados en las 11 quebradas evaluadas, habiéndose registrado la presencia de peces en 10 de ellas. En el área de evaluación se registraron 2 especies de peces la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) y el bagre (*Astroblepus sp.*). Se registraron en total, en todas las quebradas evaluadas, 61 truchas y 291 bagres; estos números se consideran bajos, dado el número de quebradas evaluadas. Las quebradas presentes en diferentes sectores presentaron abundancias distintas, dependiendo de su ubicación, siendo las quebradas ubicadas en Chailhuagón y Toromacho las que presentaron mayor abundancia. Es importante mencionar que las quebradas evaluadas corresponden mayormente a zonas cercanas a las cabeceras de cuenca, por lo que en general tienen una baja cantidad de agua. En las lagunas evaluadas se registró únicamente la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) en las lagunas Perol, Chailhuagón y Huashwas, siendo esta última la que registró la mayor abundancia. Es necesario señalar que la trucha es una especie perteneciente al grupo de salmónidos originaria de Norte América, que fue introducida al Perú y luego sembrada en diferentes cuerpos de agua andinos. Necesita de corrientes de agua para reproducirse y no puede hacerlo naturalmente en lagunas, por lo que los individuos registrados fueron sembrados en ellas.

### **4.3 Ambientes de interés humano**

#### **4.3.1 Paisaje**

Se analizó el paisaje desde el enfoque visual (paisaje visual), cuya consideración corresponde al enfoque de la estética o de la percepción e involucra una descripción de los componentes paisajísticos (elementos físicos, biológicos y antrópicos), así como la interacción espacial de estos elementos y las principales dinámicas que tengan dimensión paisajística. También se realizó el análisis de calidad visual, el análisis de fragilidad y capacidad de absorción visual del paisaje.

Para el paisaje visual se establecieron 7 unidades de paisaje: bofedales, cuerpo de agua, césped de puna/matorral, pajonales, roquedales, zonas boscosas y zonas de cultivo. Asimismo, se realizó una sectorización del paisaje aplicando el concepto de cuenca hidrográfica, considerando aspectos físicos de importancia como las tendencias altitudinales y topográficas asociadas a procesos geomorfológicos locales. Como resultado se obtuvieron 5 sectores (Toromacho, Alto Jadibamba, Chugurmayo, Alto Chirimayo y Chailhuagón).



Los resultados del análisis de calidad visual del paisaje mostraron 2 zonas de calidad visual alta: Toromacho y Alto Jadibamba, debido a los rasgos singulares que éstas presentan. Los sectores que muestran un paisaje de calidad visual media, Alto Chirimayo y Chailhuagón, responden a la presencia conspicua de agua representada por las lagunas. El sector Chugurmayo presentó una calidad visual baja, debido a que resultan ser paisajes comunes en la zona y en la región.

De acuerdo con el análisis de fragilidad, 3 sectores (Toromacho, Alto Jadibamba y Chugurmayo) presentan una fragilidad "media" y consecuentemente una capacidad media de absorción visual, debido principalmente al relieve con pendiente moderada y poco inclinado en algunas áreas, así como también a la presencia de actuación humana casi imperceptible. Por otro lado, los sectores Alto Chirimayo y Chailhuagón presentan una fragilidad visual calificada de "poco frágil" como consecuencia del relieve; en el sector Alto Chirimayo se ha registrado un porcentaje considerable de zonas de bofedal y ese tipo de vegetación se regenera muy lentamente.

#### **4.3.2 Arqueología**

El área de ocupación directa del Proyecto Conga está sectorizado por 4 grandes áreas denominadas sectores arqueológicos, estos son: Minas Conga, Minas Conga I, Minas Conga II y Minas Conga III. Los sectores arqueológicos han sido establecidos en base a la planificación de los trabajos de MYSRL (ubicación de instalaciones) y el consiguiente requerimiento de la realización de Proyectos de Evaluación Arqueológica con Excavaciones Restringidas con Fines de Delimitación que permitan gestionar la obtención de los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) respectivos.

Inicialmente, los Proyectos de Evaluación Arqueológica realizados en los sectores de Minas Conga (Silva, 1997), Minas Conga I (Aguirre, 2002) y Minas Conga II (Aguirre, 2003) tuvieron como objetivo principal la identificación y delimitación de sitios arqueológicos mediante la realización de excavaciones restringidas, para con ello tener un plan de protección y preservación del patrimonio cultural por parte de la empresa y cumplir con los requerimientos legales vigentes. Posteriormente, con la realización de Proyectos de Evaluación Arqueológica complementarios a los estudios anteriores, se logró obtener los CIRA de los sectores Minas Conga, Minas Conga I y Minas Conga III. Adicionalmente, entre los años 2006 y 2007 MYSRL gestionó la obtención de diversos CIRA de menos de 5 ha, directamente ante el Instituto Nacional de Cultura, de los cuales se pueden destacar los CIRA correspondientes a los sectores Chailhuagón y Chirimayo. El CIRA correspondiente al sector arqueológico Minas Conga II se encuentra actualmente en gestión.

#### **4.3.3 Tráfico vial**

La vía de acceso al Proyecto Conga consta de los siguientes tramos:

- De Conga al área debajo de la laguna Totorococha.
- Del área debajo de la laguna Totorococha a Maqui Maqui, el límite oriental de las operaciones de MYSRL.
- De Maqui Maqui a las oficinas administrativas de MYSRL en el kilómetro 24, la cual es la ruta a través de las propiedades de MYSRL.
- Del kilómetro 24, por la nueva carretera de Kunturwasi, hacia Chilete.
- De Chilete hacia Ciudad de Dios, en el kilómetro 683 de la carretera Panamericana norte.

## **5.0 Componentes del Proyecto**

### **5.1 Infraestructura**

A continuación se presenta el resumen de la descripción de la infraestructura principal del Proyecto Conga.

#### **5.1.1 Instalaciones de mina**

##### **5.1.1.1 Tajos Perol y Chailhuagón**

La operación del Proyecto Conga implicará el minado de aproximadamente 504 Mt de mineral y 581 Mt de mineral de baja ley y desmonte, es decir, de un total de 1 085 Mt de material. El tajo Perol (344 Mt de mineral) será desarrollado en 4 fases y se extenderá al límite final del tajo indicado en la Figura 2, con centro en las coordenadas UTM 9 235 134 N, 791 633 E. Al finalizar la explotación, este tajo tendrá una forma aproximadamente elíptica con un eje mayor de 1 950 m de largo orientado N45W, mientras que la máxima profundidad del tajo se encontrará a 3 432 m de altitud. El tajo Chailhuagón (coordenadas UTM 9 231 762 N, 791 025 E), ubicado al sur del tajo Perol, será desarrollado en 2 fases y se extenderá al límite final del tajo indicado en la Figura 2. En la fase final, el tajo Chailhuagón (160 Mt de mineral) ocupará un área de aproximadamente 143 ha, con 1 800 m de largo en dirección norte-sur, mientras que la máxima profundidad del tajo se encontrará a 3 588 m de altitud.

##### **5.1.1.2 Depósitos de desmonte Perol y Chailhuagón**

Los depósitos de desmonte, en los que se almacenará también el mineral de baja ley, se ubicarán en las inmediaciones de los tajos respectivos (Figura 2). Se estima la disposición de 581 Mt de desmonte, tanto del tajo Perol como Chailhuagón. Se estima que el depósito de desmonte Perol (coordenadas UTM 9 236 966 N, 790 540 E) tendrá una capacidad final de 480 Mt y ocupará un área de 289 ha. Este depósito recibirá material de desmonte del tajo Perol (407 Mt), material del bofedal (6 Mt) y material LoM asociado al depósito Perol (67 Mt). El depósito de desmonte Chailhuagón (coordenadas UTM 9 233 299 N, 790 733 E) tendrá una capacidad de 174 Mt y ocupará un área de 160 ha, siendo de uso exclusivo para material de desmonte del tajo Chailhuagón.

##### **5.1.2 Instalaciones de procesamiento**

El mineral a procesar será trasladado mediante camiones de acarreo hacia la chancadora primaria, con centro en las coordenadas UTM 9 234 153 N, 791 526 E (Figura 2), para posteriormente ser trasladado mediante una faja transportadora de aproximadamente 2,4 km hacia la planta concentradora (Figura 2). La capacidad de procesamiento de la planta

concentradora (coordenadas UTM 9 233 643 N, 789 061 E) será de 92 000 tpd. El agua potable y el agua fresca necesaria para los procesos provendrán del reservorio superior.

Las instalaciones de procesamiento cumplirán la función de separar mediante un proceso de flotación el concentrado de cobre con contenido de oro y plata. Estas instalaciones de procesamiento incluyen procesos de molienda, flotación, espesado y filtrado, así como también el almacenamiento y transferencia del concentrado. En la actualidad el proyecto considera el transporte de concentrados mediante camiones a un puerto de la costa, muy probablemente Salaverry.

Los relaves serán producidos por la planta concentradora y serán espesados a niveles de 62 a 65% (masa de sólido/masa total) y dispuestos en el depósito de relaves diseñado para tal fin que se encontrará ubicado en las cuencas de la quebrada Toromacho y del río Alto Jadibamba.

#### **5.1.3 Depósito de relaves**

El depósito de relaves (coordenadas UTM 9 236 881 N, 788 159 E) estará ubicado en las cuencas de la quebrada Toromacho y del río Alto Jadibamba, tal como se muestra en la Figura 2. Se estima que al término de las operaciones de mina, el depósito de relaves ocupe un área de aproximadamente 700 ha. La infraestructura asociada para esta instalación incluye la presa principal, la presa Toromacho y el sistema de colección de filtraciones, que incluye elementos para ambas presas.

Las presas continuarán siendo erigidas durante la etapa de operación del proyecto. En el caso de la presa principal, ésta se construirá por etapas hasta alcanzar en el punto más alto una altitud final de 3 796,5 m, demandando un volumen de relleno de aproximadamente 4,3 Mm<sup>3</sup>; mientras que en el caso de la presa Toromacho, el dique principal se construirá por etapas hasta alcanzar una altitud final de 3 796,5 m demandando un volumen de relleno de aproximadamente 2,8 Mm<sup>3</sup>.

#### **5.1.4 Instalaciones auxiliares y vías de acceso**

Adicionalmente, durante la etapa de operación el proyecto contará con instalaciones auxiliares que incluirán lo siguiente: oficinas administrativas, infraestructura de mantenimiento, caminos de acceso (internos y externos), instalaciones de manejo de agua, sistemas de disposición de residuos sólidos, instalaciones eléctricas e instalaciones de distribución de combustible. El proyecto no contará con un campamento propio, ya que se empleará el mismo que es utilizado actualmente por MYSRL en el complejo Yanacocha.

Las instalaciones de manejo de agua consideradas en esta sección incluyen tanques de agua de proceso y agua cruda, sistemas de manejo de agua de contacto y no contacto, plantas de tratamiento de agua cruda, fresca y potable y tuberías de distribución de agua. Adicionalmente se ha previsto la implementación de cuatro reservorios: inferior, superior, Chailhuagón y Perol. De éstos, sólo el reservorio superior será utilizado como fuente de agua para el proyecto, mientras los demás se utilizarán para mitigar impactos sociales y ambientales en distintas cuencas y hábitats.

#### **5.1.4.1 Vías de acceso**

En el área del proyecto se han considerado 15 caminos de acceso interno (Figura 2). En el caso de los caminos de acarreo, éstos tendrán un ancho máximo de 42 m para permitir el tráfico de camiones de acarreo. Todos los caminos de acceso serán construidos con un control de drenaje adecuado y estructuras de manejo de sedimentos.

Tal como se tiene planeado, el desarrollo del Proyecto Conga incluirá áreas actualmente ocupadas por vías de acceso que son empleadas por los pobladores de la zona en su tránsito desde y hacia los distintos centros poblados. Con el objetivo de permitir que el tránsito entre estos centros poblados se mantenga con el menor nivel de variación posible, el proyecto ha contemplado la construcción de un sistema de vías (corredores) para mantener la posibilidad de circulación a través del área del proyecto.

Se construirá una carretera de acceso desde el emplazamiento de las instalaciones en Conga hacia el complejo Yanacocha (Figura 2). Este camino de acceso será diseñado para el transporte de personal y como una ruta de transporte de suministros, reactivos, y productos. La vía de acceso principal (Figura 3) tiene cuatro segmentos: Conga- Maqui Maqui-Km 24-Chilete-Ciudad de Dios. La construcción de dicho acceso involucra el desarrollo de ampliaciones de tramos de la vía existente así como la construcción de nuevas secciones desde la planta concentradora del proyecto y Maqui Maqui. Algunos otros cambios en la vía desde el complejo Yanacocha a Ciudad de Dios podrían también ser requeridos, en caso de que las evaluaciones asociadas recomienden su necesidad.

#### **5.2 Requerimiento de mano de obra**

La etapa de construcción del Proyecto Conga está programada para un periodo de 42 meses y empleará a aproximadamente 900 personas en los primeros meses, llegando a alcanzar los 6 000 trabajadores en su momento más intenso, tanto para la ejecución de labores especializadas como no especializadas. Una vez que se inicien las operaciones de la mina, se estima que la mano de obra necesaria será de alrededor de 1 660 personas, incluyendo



1 174 empleados y 486 contratistas durante los primeros 11 años de operación. El requerimiento de mano obra variará en el Proyecto Conga a lo largo del tiempo de vida de la mina, alcanzando un pico de 1 800 personas en el año 2. El Proyecto Conga tendrá una política de contratación local, que dará prioridad al personal local que cumpla con los requisitos de los puestos de trabajo disponibles en la mina, que se aplicará en todas las etapas del proyecto.

21

## **6.0 Posibles Impactos Ambientales y Sociales**

El eje del informe es el análisis de los impactos ambientales y sociales propiamente dichos, que provee la base para desarrollar las medidas de mitigación y control que el proyecto tendrá que implementar posteriormente (y las cuales son resumidas en las siguientes secciones). Esta sección del informe presenta el análisis semi-cuantitativo de los impactos del proyecto sobre los receptores (o componentes) ambientales y sociales dentro del Área de Influencia (AI) del proyecto. Este análisis se realizó en base a las actividades propuestas, para cada etapa del proyecto y aplicando una metodología de evaluación sistematizada mediante matrices.

En la sección 6.1 de este Resumen Ejecutivo se presentan los impactos ambientales derivados de las actividades del proyecto, mientras que la siguiente sección (6.2) se señalan los principales impactos socioeconómicos identificados por Metis Gaia como consecuencia de las actividades previstas del proyecto. Es necesario indicar que la evaluación de impactos ha considerado las medidas de mitigación, control y/o compensación diseñadas para el proyecto, motivo por el cual los impactos son denominados "residuales". En la sección 7 de este Resumen Ejecutivo se presentan las principales medidas de gestión ambiental para contrarrestar los efectos adversos del proyecto, mientras que en la sección 9 se presentan las principales medidas de gestión social propuestas para mitigar o compensar los efectos desfavorables y, según sea el caso, potenciar los impactos positivos.

### **6.1 Análisis de impactos ambientales**

En las Tablas 1 y 2 se presentan los resultados de las matrices de evaluación de impactos ambientales para las etapas de construcción y operación, respectivamente. A continuación se presentan los impactos ambientales en cada subcomponente evaluado:

#### **6.1.1 Relieve y geomorfología**

El relieve no se verá afectado significativamente por las diversas actividades de construcción y operación del proyecto, ya que éstas no generarán importantes alteraciones en la zona, al ser puntuales en el contexto general del relieve.

#### **6.1.2 Suelos**

Las actividades de construcción que tendrán efectos sobre el subcomponente suelo son el retiro de suelos orgánicos y el movimiento de tierras. Es importante aclarar que gran parte del suelo que deberá ser retirado para hacer posible el desarrollo del proyecto, será almacenado temporalmente en depósitos de suelo orgánico, de tal manera que exista suficiente material para sustentar las actividades de remediación final.

### **6.1.3 Calidad del aire**

Como consecuencia del movimiento de tierras, transporte, voladuras, procesamiento y extracción de mineral principalmente, se generará material particulado (polvo) y gases que se dispersarán a áreas cercanas a las fuentes de emisión. Estas emisiones serán atenuadas mediante un adecuado sistema de supresión de polvo, tanto en las vías de acceso como en puntos estratégicos de emisión.

### **6.1.4 Ruido y vibraciones**

Como consecuencia de diferentes actividades de construcción y operación, se generarán ruidos y vibraciones de un alcance restringido a las cercanías del área de emplazamiento directo de la infraestructura del proyecto. Se ha previsto la ejecución de una serie de medidas para contrarrestar estos efectos como parte del plan de manejo ambiental del proyecto.

### **6.1.5 Agua superficial**

Como consecuencia del emplazamiento del proyecto y la alteración de la red de drenaje superficial, el proyecto impactará a los cuerpos de agua que se encuentra actualmente dentro de los límites de su huella, principalmente en términos de quebradas y lagunas. Asimismo, el proyecto tiene el potencial de impactar tanto la calidad como la cantidad de los flujos de las quebradas aledañas, estando el impacto en la calidad de las aguas asociado al incremento de sedimentos y a la generación de acidez en ciertas áreas del proyecto relacionadas con el yacimiento Perol.

Considerando esta situación, las medidas de mitigación incluirán el reemplazo de los flujos base en las quebradas impactadas por el proyecto, mediante un manejo adecuado de los cuatro reservorios y el tratamiento de las aguas hasta que éstas alcancen niveles de calidad aceptables antes de cualquier descarga.

### **6.1.6 Agua subterránea**

Por las mismas razones expuestas en el caso de agua superficial, el proyecto representaría una variación en los niveles de infiltración, en la distorsión de los flujos hidrogeológicos como consecuencia (1) del emplazamiento de infraestructura (i.e. presas que cortan casi en su totalidad el flujos subterráneos), (2) del desarrollo de los elementos del proyecto (i.e. conos de depresión por los tajos) o (3) de la ocurrencia de filtraciones de flujos de mala calidad.

Considerando lo anterior, se estima que el proyecto tiene el potencial para generar impactos en el entorno.

Sin embargo, las medidas de mitigación contempladas, que incluyen la liberación de caudales de compensación desde los reservorios, la contención efectiva de las filtraciones de aguas de mala calidad a través de la implementación de medidas de ingeniería adecuadas, el tratamiento del agua, y el manejo adecuado del agua superficial y subterránea especialmente dentro de los límites del proyecto, permitirán una protección adecuada del entorno.

#### **6.1.7 Flora y vegetación**

El proyecto significará la pérdida de zonas que presentan una cobertura vegetal compuesta por pajonal, bofedal, matorral y zonas destinadas a agricultura, entre otras. Los sectores más afectados serán Alto Jadibamba y Alto Chirimayo, donde se ubicará la mayor parte de las instalaciones. La pérdida de bofedal, debido al emplazamiento de las instalaciones, será de 103 ha aproximadamente. Es importante indicar que los bofedales del área presentan condiciones degradadas por el sobrepastoreo. Como parte del proyecto se han planteado medidas específicas para compensar la pérdida temporal de estas formaciones vegetales en el área.

#### **6.1.8 Fauna terrestre**

Se espera que se generen impactos a la fauna en ambas etapas del proyecto. Es necesario indicar que la afectación de hábitats y el ahuyentamiento de la fauna no se restringen sólo al área de ocupación directa, sino que se extiende hacia los alrededores, dependiendo de la magnitud de la perturbación. La principal actividad de construcción que tendrá efectos sobre la fauna es el desbroce, generando la pérdida de hábitat en la huella o la fragmentación del mismo y el ahuyentamiento de la fauna. También se estima que las actividades de operación tendrán efectos sobre la fauna relacionados principalmente al ahuyentamiento de individuos como consecuencia del ruido o contacto visual.

Dentro del Plan de Manejo Ambiental, se han considerado medidas para atenuar los impactos en la fauna terrestre. Este plan incluye también medidas que permitirán una mejor gestión por parte del proyecto con respecto a la fauna del área, a través de estudios que permitirán entender mejor a este subcomponente.

#### **6.1.9 Vida acuática**

Durante la etapa de construcción, se anticipa la ocurrencia de impactos sobre la vida acuática, tanto en la calidad como en la disponibilidad de su hábitat. Esto se debe principalmente a la presencia de cuerpos extraños que pudieran depositarse en forma de sedimentos en las quebradas y al retiro de bofedales y transferencia de agua de las lagunas. En la etapa de operación, se dará principalmente por las descargas del proyecto y su efecto en las quebradas

- Planta concentradora
- Área de acopio de suelos
- Instalaciones auxiliares

### **10.2.2 Demolición, salvamento y disposición**

La demolición, salvamento y disposición tendrán en cuenta las siguientes actividades:

- Las estructuras de concreto que garanticen mantener una estabilidad del terreno (talud) se dejarán *in situ* para que cumplan dicho fin.
- Las estructuras de concreto que queden bajo el nivel de terreno, como cimentaciones de edificios, serán dejadas *in situ* pero recubiertas con suelo y posteriormente, estas áreas, serán revegetadas.

### **10.2.3 Estabilidad física**

#### **10.2.3.1 Tajo Perol**

Para el cierre del tajo Perol se tomarán medidas progresivas de estabilización física, las cuales están relacionadas con el mantenimiento de la configuración del tajo presentada en las evaluaciones geotécnicas de diseño, debido a que dicha configuración fue desarrollada considerando la planificación de la instalación para el cierre final. Adicionalmente, como parte de las medidas de seguridad se construirá una barrera perimétrica paralela al límite final del tajo, la cual garantizará que en caso que se produjeran inestabilidades, éstas estarían dentro de la barrera, la misma que ayudará a controlar el acceso de personas y animales al área.

#### **10.2.3.2 Tajo Chailhuagón**

Para el cierre del tajo Chailhuagón deberá considerarse la realización de un análisis de estabilidad física considerando la condición pseudo-estática para un periodo de retorno de 500 años. Adicionalmente, como parte de las medidas de estabilidad se construirá una barrera perimétrica y paralela al límite final del tajo, la cual garantizará que en caso se produjeran inestabilidades, éstas queden contenidas dentro del límite establecido por la barrera, la que permitirá además, controlar el acceso de personas y animales al área.

#### **10.2.3.3 Depósito de desmonte Chailhuagón**

El depósito de desmonte Chailhuagón ha sido diseñado considerando las condiciones de cierre, por lo que las medidas de estabilidad física que se implementarán como parte de la operación del depósito se consideran aplicables para el cierre. Es preciso indicar que para la



elaboración del Plan de Cierre a nivel de factibilidad del proyecto se realizarán estudios de estabilidad física para los taludes del depósito considerando el escenario de cierre final.

#### **10.2.3.4 Depósito de desmonte Perol**

El depósito de desmonte Perol ha sido diseñado considerando las condiciones de cierre, por lo que las medidas de estabilidad física que se implementarán como parte de la operación del depósito se consideran aplicables para el cierre. Es preciso indicar que para la elaboración del Plan de Cierre a nivel de factibilidad del proyecto se realizarán estudios de estabilidad física para los taludes del depósito considerando el escenario de cierre final.

#### **10.2.3.5 Depósito de relaves**

Dentro de los criterios generales que se deberán tomar en cuenta para el cierre final del depósito de relaves se encuentra la rehabilitación desde la parte superior de la instalación y se irá cerrando con dirección al embalse, con el fin de permitir el drenaje del agua contenida en los relaves emplazados. Además, todas las estructuras rehabilitadas deberán cumplir con los factores mínimos de estabilidad física según los estándares del MEM para ser considerado como cierre final.

### **10.2.4 Estabilidad química**

#### **10.2.4.1 Tajo Perol**

El modelo de desaguado del tajo Perol para la evaluación de la calidad de agua en el tajo al momento del cierre (SWS, 2009) predice que la laguna que se formará en el tajo Perol tendrá una pobre calidad de agua (bajo pH y alta concentración de metales). Para reducir los potenciales impactos al agua subterránea en la etapa de post-cierre, se propone el desaguado del tajo hasta una elevación de 3 775 m, con la finalidad de mantener un sumidero hidráulico. El agua será bombeada directamente a la planta de tratamiento que se ubicará al pie la presa principal. Asimismo, a fin de cumplir con los criterios de estabilidad química, se considera que para el cierre final del tajo Perol será necesario realizar una evaluación del riesgo de la exposición potencial de la vida silvestre en el tajo.

#### **10.2.4.2 Tajo Chailhuagón**

De acuerdo con los estudios hidrogeológicos, se espera que al momento del cierre se haya formado una laguna en el tajo Chailhuagón. Las pruebas y modelamientos geoquímicos realizados para las paredes expuestas del tajo indicaron que el agua en la laguna tendrá una buena calidad (pH neutro), por lo que es muy probable que no requiera de tratamiento alguno al momento del cierre.

**10.2.4.3 Depósito de desmonte Chailhuagón**

Después de implementadas las medidas de estabilidad física del depósito de desmonte Chailhuagón se procederá a la colocación de la cobertura del mismo. A pesar que se espera que el agua que entre en contacto con la instalación sea de buena calidad, se considera necesaria la construcción de una cobertura con la finalidad de reducir los efectos erosivos sobre el depósito y la consecuente generación de sedimentos.

**10.2.4.4 Depósito de desmonte Perol**

La caracterización del desmonte proveniente del tajo Perol indica que éste será ácido y que las aguas de infiltración requerirán tratamiento. Esta agua de filtraciones será derivada a una poza de recuperación para el cierre. El modelo de calidad de agua desarrollado para el depósito de relaves (cuenca del río Alto Jadibamba) para la etapa de post-cierre contempla dos escenarios, involucrando agua proveniente del depósito de desmonte Perol. La predicción para ambos escenarios indica que la calidad de agua en el depósito de relaves requerirá ser tratada antes de su descarga al ambiente. Al cierre, la descarga del depósito de relaves será tratada en la planta de tratamiento instalada en mina, con la finalidad de cumplir con los ECA.

En la cuenca Chirimayo se ha previsto que el agua que drenará desde el bofedal Perol, requerirá de un tratamiento para el control de sedimentos, así como el control de la calidad de agua (por acidez) previo a su descarga en la cuenca del río Alto Jadibamba, por lo tanto será bombeada a la planta de tratamiento de aguas ácidas.

**10.2.5 Restablecimiento de la forma del terreno**

Al término de las operaciones y como parte de la recuperación final in situ, la mayoría de los accesos y corredores del proyecto serán rehabilitados. Sólo se mantendrá la vía de acceso principal desde Cajamarca, así como un número limitado de vías de acceso. Estos accesos se mantendrán para permitir las inspecciones futuras, así como el monitoreo y mantenimiento de las instalaciones rehabilitadas y permitir el acceso a las zonas rehabilitadas. Al término de las actividades mineras y de procesamiento, algunas instalaciones auxiliares se mantendrán en uso para apoyar las actividades de cierre; sin embargo, una vez que una instalación o estructura deje de ser necesaria, ésta será demolida y el área asociada deberá ser rehabilitada. Después de la eliminación de las estructuras de una instalación, el área de terreno será escarificada, nivelada (con el fin de establecer el drenaje efectivo) y, en la medida de lo posible, se le retornará la topografía existente antes de la actividad minera, antes de la restauración de la vegetación.

### **10.2.6 Revegetación**

El plan de revegetación comprende la recolonización de las áreas intervenidas por el proyecto. Tras su rehabilitación, mediante su estabilización física, química y cobertura con suelo orgánico, las actividades de revegetación se llevarán a cabo en algunos casos y para algunos componentes, de forma progresiva, mientras se realicen actividades en otras áreas. Adicionalmente, en la etapa de cierre final, y con el fin de recuperar las tierras de acuerdo a las condiciones anteriores a la minería, en todas las áreas perturbadas se restablecerá la vegetación, a excepción de los caminos que permanecerán operativos durante el post-cierre y las paredes de los tajos Chailhuagón y Perol.

### **10.2.7 Programas sociales**

Los programas sociales a implementar como parte del cierre final incorporarán el concepto de sostenibilidad en su diseño. En tal perspectiva, todos los programas contarán con indicadores de seguimiento y evaluación particular.

### **10.2.8 Mantenimiento y monitoreo**

MYSRL inspeccionará el área del proyecto durante y después de la implementación de las medidas de cierre final de las operaciones, por un periodo de 5 años o hasta que se demuestre la estabilidad física y química del componente minero susceptible de generar impactos negativos.

## **10.3 Condiciones post cierre**

Al final de la vida útil del proyecto, las áreas en donde se emplazará la infraestructura principal del Proyecto tendrán las siguientes características:

### **Relieve, geomorfología y paisaje**

La mayoría de las instalaciones del proyecto se reconfigurarán y revegetarán como parte de las actividades de cierre. Estas actividades se centrarán en rehabilitar, en la medida de lo posible, las áreas perturbadas para regresarlas a un estado compatible con las condiciones de pre-minado. Se considera la rehabilitación del depósito de relaves, los depósitos de desmonte Perol y Chailhuagón, el área de la planta concentradora, accesos y corredores, y de la mayoría de instalaciones auxiliares.

### **Aire, ruido y vibraciones**

Se espera que se produzca un impacto residual de significancia muy baja sobre la calidad del aire después de que el cierre final se haya ejecutado. Estos impactos se deberán a la

continuación del funcionamiento de la planta de tratamiento de agua y al uso ocasional de vehículos ligeros para el mantenimiento y monitoreo de las actividades.

### **Suelos**

Los suelos almacenados en los depósitos de suelo orgánico se utilizarán en la rehabilitación de las instalaciones cerradas para proceder posteriormente a la revegetación de las mismas. Para la etapa post-cierre, se espera recuperar las condiciones basales del suelo orgánico.

### **Hidrología**

Los canales de derivación de aguas superficiales que se contemplan para la etapa de operación permanecerán en el cierre, aunque las estructuras de retención de sedimentos serán rehabilitadas como parte del cierre final del proyecto. Debido a que las estructuras de derivación permanecerán durante el cierre, las redes de drenaje original del área del proyecto no serán devueltas a las condiciones de línea base. En las cuencas en general, estas alteraciones se traducirán en un cambio mínimo para los patrones hidrológicos de las cuencas, excepto en la cabecera de la cuenca, donde se ubican las instalaciones del proyecto. Al igual que durante las operaciones, los reservorios (Perol, Chailhuagón, superior e inferior) serán capaces de mantener los flujos durante la estación seca. Adicionalmente, después de la etapa de operación, el embalse superior ya no será necesario para el agua de proceso requerida en la planta concentradora, por lo que podrá ser utilizado para mantener los humedales creados en el depósito de relaves y, previo acuerdo con las comunidades, proveer flujos de agua adicionales durante la estación seca.

### **Agua superficial**

Cierto volumen de agua superficial requerirá medidas de manejo durante el post-cierre, debido al potencial de generación de acidez. La caracterización del desmonte de mina y el modelo geoquímico de la laguna en el tajo (SWS, 2009) indican que las paredes del tajo y el material de desmonte del depósito Chailhuagón serán neutros y tendrán un bajo potencial de disolución de metales. Como se señala en el estudio de evaluación de la laguna en el tajo Chailhuagón (SWS, 2009), el tajo Chailhuagón se llenará de agua y después de 11 años, se podrá descargar agua a la red de drenaje aguas abajo. Para la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo, las filtraciones del depósito de desmonte Chailhuagón rehabilitado y las vías de acarreo tendrán también una calidad de agua similar a las condiciones de línea de base y se descargarán directamente en el río. En lo que respecta al tajo Perol, tomará más de 80 años para completar el llenado del tajo y limitar el ingreso de agua subterránea hacia el mismo. Con la finalidad de manejar anticipadamente el agua ácida, después de aproximadamente 55 años de llenado y de cuidado y mantenimiento del tajo, será necesario tratar el agua. Las filtraciones del depósito de desmonte Perol y potencialmente las del depósito de relaves,

requerirá de un manejo continuo para asegurar que la calidad del agua en las cuencas de la quebrada Toromacho y río Alto Jadibamba.

### ***Hidrogeología y agua subterránea***

Después del cese de la operación minera, una combinación de agua superficial y subterránea comenzará a llenar los tajos Chailhuagón y Perol. Una vez que el tajo se llene no habrá impactos remanentes a las aguas subterráneas en la cuenca del Chailhuagón, ya que se espera que la descarga del agua del tajo en el agua superficial y subterránea tenga similares condiciones a las basales (SWS, 2009). El tajo Perol, ubicado en la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo, será llenado con agua, aunque su llenado tardará más de 80 años debido a la lenta recarga de aguas subterráneas en la cuenca. Como se mencionó anteriormente, el nivel del agua en el tajo tendrá que mantenerse a una cota tal que se genere un sumidero hidrológico para que el agua ácida no genere impactos en el agua superficial o subterránea. Como se señaló anteriormente, las filtraciones desde el depósito de desmonte Perol y del depósito de relaves requerirán medidas de manejo durante la etapa de post-cierre.

### ***Flora, vegetación y fauna terrestre***

La revegetación, que se realizará preferentemente con especies nativas, devolverá a las instalaciones cerradas una condición compatible con las condiciones basales, en la medida de lo posible. Asimismo, las instalaciones rehabilitadas proporcionarán hábitats adecuados para el desarrollo de la fauna terrestre local. La superficie de los reservorios y lagunas de los tajos es en total 420 ha. Estas instalaciones ofrecerán un hábitat más extenso para especies tales como aves acuáticas.

### ***Hidrobiología***

Las medidas de mitigación a aplicarse durante las etapas de operación y de post-cierre están relacionadas con la compensación durante la temporada seca, lo que mejorará el hábitat de peces y podría generar oportunidades de uso potencial para la pesca en los reservorios de agua del proyecto.

### ***Humedales***

Las oportunidades para la creación de humedales se incrementarán durante el cierre. La oportunidad principal es el cierre del depósito de relaves, que proporcionará una zona con las características necesarias para la creación de humedales, ya que los relaves son fáciles de mantener en una condición de saturación debido a sus características físicas. El agua para la creación de los humedales será provista por el reservorio superior. Otras áreas que pueden permitir la creación de humedales en la etapa de cierre son las áreas ubicadas entre la laguna



147  
✓

del tajo Chailhuagón y el reservorio Chailhuagón, en la cuenca del río Chailhuagón; y el área que se ubica por encima de la vía de acarreo en la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo.

Tablas

149

MINERA YANACocha S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**TABLA 1**  
**Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de construcción**

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividad/es específica/s	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final (asociado al impacto directo)
Geomorfología y relieve	Modificación del relieve	Ocupación directa por: Movimiento de tierras	Todas las instalaciones	Área de ocupación directa	Impacto negativo de significancia baja
Suelos	Pérdida de suelos	Ocupación directa por: Retiro de suelos orgánicos y movimiento de tierras	Instalaciones varias	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia moderada
				Cuenca de la quebrada Chugurmayo	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimaya	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia baja
Calidad de aire	Variación en la concentración de material particulado	Emisiones de material particulado por: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	No hay impacto
				Zona E-SE	No hay impacto
				Zona SE-S	No hay impacto
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona O-NO	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona NO-N	No hay impacto
	Variación en la concentración de gases	Emisiones de gases por: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	No hay impacto
				Zona E-SE	No hay impacto
				Zona SE-S	No hay impacto
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona O-NO	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona NO-N	No hay impacto

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta



MINERA YANACocha S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TABLA 1 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de construcción

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específica/s	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final (asociado al impacto directo)
Ruidos y vibraciones	Variación en los niveles de ruido	Emisiones de ruidos: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Instalación de sistemas SMPE&I/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona E-SE	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona SE-S	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	No hay impacto
				Zona O-NO	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona NO-N	No hay impacto
	Variación en los niveles de vibraciones	Emisiones de vibraciones: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Instalación de sistemas SMPE&I/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	No hay impacto
				Zona E-SE	No hay impacto
				Zona SE-S	No hay impacto
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	No hay impacto
				Zona O-NO	No hay impacto
				Zona NO-N	No hay impacto

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta

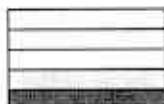


MINERA YANACocha S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TABLA 1 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de construcción

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividad/es específica/s	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final (asociado al impacto directo)
Agua superficial	Modificación de la red de drenaje (Variación del área de captación y de capacidad de almacenamiento)	Ocupación directa por: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Uso de agua	Instalaciones varias	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia moderada
				Cuenca de la quebrada Chugumayo	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia moderada
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia baja
		Ocupación directa por: Transferencia de agua	Tajo Perol	Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo (laguna Perol)	Impacto negativo de significancia moderada
			Tajo Chailhuagón	Cuenca del río Chailhuagón (laguna Mala)	Impacto negativo de significancia baja
			Depósito de desmonte Perol	Cuenca del río Alto Jadibamba (lagunas Azul y Chica)	Impacto negativo de significancia moderada
Agua superficial	Variación de la calidad de agua superficial	Descargas del proyecto por: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Uso de agua	Instalaciones varias	Punto de descarga a la cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Punto de descarga a la cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia baja
				Punto de descarga a la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
				Punto de descarga a la cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca de la quebrada Chugumayo	Impacto negativo de significancia muy baja
	Variación de la cantidad de agua superficial (Flujos aguas abajo del proyecto)	Trasvase y demanda de agua del proyecto por: Transferencia de agua/Retiro de bofedal/Uso de agua	Instalaciones varias	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca de la quebrada Chugumayo	No hay impacto
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia muy baja

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta





MINERA YANACocha S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TABLA 1 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de construcción

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final (asociado al impacto directo)
Agua subterránea	Alteración de los flujos subterráneos (Variación del área de captación)	Ocupación directa por: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Transferencia de agua/Disposición de material	Instalaciones varias	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia moderada
				Cuenca de la quebrada Chugumayo	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia baja
Flora y vegetación	Pérdida de cobertura vegetal y afectación de especímenes de flora	Ocupación directa por: Desbroce	Todas las instalaciones	Sector Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Sector Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia moderada
				Sector Chugumayo	Impacto negativo de significancia muy baja
				Sector Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia moderada
				Sector Chailhuagón	Impacto negativo de significancia moderada
Fauna terrestre	Afectación de hábitats	Ocupación directa por: Desbroce	Todas las instalaciones	Sector Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Sector Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia moderada
				Sector Chugumayo	Impacto negativo de significancia muy baja
				Sector Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia moderada
				Sector Chailhuagón	Impacto negativo de significancia moderada
	Ahuyentamiento de la fauna terrestre	Ocupación directa por emisiones de ruido: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Instalación de sistemas SMPE&I/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Todas las instalaciones	Área de ocupación directa	Impacto negativo de significancia moderada

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta

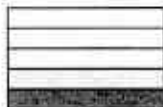


MINERA YANACocha S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TABLA 1 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de construcción

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final (asociado al impacto directo)
Vida acuática	Variación en la calidad de hábitat	Ocupación directa por: Desbroce/Retiro de bofedal/Transferencia de agua/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras	Todas las instalaciones	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca de la quebrada Chugurmayo	No hay impacto
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia muy baja
	Variación en la disponibilidad de hábitat	Ocupación directa por: Transferencia de agua/Retiro de bofedal	Todas las instalaciones	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca de la quebrada Chugurmayo	No hay impacto
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia baja
Paisaje	Alteración de la calidad del paisaje	Ocupación directa por: Desbroce/Movimiento de Tierras/Retiro de bofedal/Transferencia de agua/Obras civiles/Instalación de sistemas SMPE&I	Todas las instalaciones	Sector Toromacho (desde centro poblado La Florida de Huasmin)	Impacto negativo de significancia baja
				Sector Alto Jadibamba (desde centro poblado Huasayuc)	Impacto negativo de significancia baja
				Sector Chugurmayo (desde centro poblado Chugurmayo)	No hay impacto
				Sector Alto Chirimayo (desde centro poblado Agua Blanca)	Impacto negativo de significancia baja
				Sector Chailhuagón (desde centro poblado San Nicolás)	Impacto negativo de significancia baja
Tráfico Vial	Variación del nivel de tránsito	Congestionamiento por: Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Vía principal de acceso/Vías internas/Proyecto en general	Tramo Yanacocha - Minas Conga	Impacto negativo de significancia muy baja
				Vías internas	Impacto negativo de significancia muy baja

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta



MINERA YANACUCHA S.R.L.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO CONGA

TABLA 2  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Intitulación	Receptor final	Significancia del Impacto Final
Geomorfología y relieve	Modificación del relieve	Extracción de mineral/Disposición de material de desmonte/Disposición de relaves	Todas las instalaciones	Área de ocupación directa	Impacto negativo de significancia moderada
	Variación en la concentración de material particulado	Emisión de material particulado por: Voladuras/Extracción de mineral/Manejo de material extralado/Transporte de mineral y material de desmonte/Disposición de desmonte/Chancado de mineral/Operación de la tapa/Disposición temporal de material chancado/Molendina/Almacenamiento de concentrado/Disposición de relaves/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	No hay impacto
				Zona E-SE	No hay impacto
				Zona SE-S	No hay impacto
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona O-NO	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona NO-N	No hay impacto
				Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
Calidad de aire	Variación en la concentración de gases de combustión	Emisión de gases por: Voladuras/Extracción de mineral/Manejo de material extralado/Transporte de mineral y material de desmonte/Disposición de desmonte/Chancado de mineral/Operación de la tapa/Disposición temporal de material chancado/Molendina/Almacenamiento de concentrado/Disposición de relaves/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	No hay impacto
				Zona E-SE	No hay impacto
				Zona SE-S	No hay impacto
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona O-NO	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona NO-N	No hay impacto
				Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta

MINERA YANACocha S.R.L.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO CONGA

TABLA 2 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final
Ruidos y vibraciones	Variación en los niveles de ruido	Emisión de ruido por: Voladuras/Extracción de mineral/Manejo de material extruido/Transporte de mineral y material de desmonte/Disposición de desmonte/Chancado de mineral/Operación de la faja/Disposición temporal de material chancado/Molienda/Fotocodo, espedido y filtrado/Almacenamiento de concentrado/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona E-SE	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona SE-S	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	No hay impacto
	Variación en los niveles de vibraciones	Emisión de vibraciones: Voladuras/Extracción de mineral/Manejo de material extruido/Transporte de mineral y material de desmonte/Disposición de desmonte/Chancado de mineral/Operación de la faja/Disposición temporal de material chancado/Molienda/Fotocodo, espedido y filtrado/Almacenamiento de concentrado/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona O-NO	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona NO-N	No hay impacto
				Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	No hay impacto
				Zona E-SE	No hay impacto
				Zona SE-S	No hay impacto
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	No hay impacto
				Zona O-NO	No hay impacto
				Zona NO-N	No hay impacto

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta

155

MINERA YANACOCCHA S.R.L.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO CONGA

**TABLA 2 (CONT.)**  
**Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación**

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final
Agua superficial	Modificación de la red de drenaje	Ocupación directa Disposición de relaves	Depósito de relaves	Cuenca del río Alto Jachibambas	Impacto negativo de significancia moderada
	Variación de la calidad de agua superficial	Descargas del proyecto por: Operación de la planta de tratamiento de aguas ácidas	Instalaciones verticales	Punto de descarga a la cuenca de la quebrada Toromachio	Impacto negativo de significancia muy baja
		Descargas del proyecto por: Extracción del mineral/Disposición de material de desmonte/Disposición de relaves/Operación de la planta de tratamiento de aguas ácidas		Punto de descarga a la cuenca del río Alto Jachibambas	Impacto negativo de significancia baja
		Descargas del proyecto por: Disposición de desmonte/Disposición temporal de material de extracción/Operación de las pozas de sedimentación/Operación de las instalaciones de almacenamiento temporal		Punto de descarga a la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
		Descargas del proyecto por: Extracción del mineral/Operación de las pozas de sedimentación		Punto de descarga a la cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia muy baja
	Variación de la cantidad de agua superficial	Demanda de agua del proyecto por: Molienda/Filtración, espesado y filtrado de agua/Operación de los reservorios/Operación de la planta de tratamiento de aguas ácidas/Operación de las instalaciones de almacenamiento temporal	Instalaciones verticales	Cuenca de la quebrada Toromachio	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jachibambas	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca de la quebrada Chujumayo	No hay impacto
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia baja

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta

156  
✓



MINERA YANACOCCHA S.R.L.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO CONGA

TABLA 2 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final
Agua subterránea	Alteración de los flujos subterráneos	Ocupación directa por Extracción de mineral	Tajo Peril	Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia moderada
			Tajo Chailhuagón	Cuenca de la quebrada Chugumayo	Impacto negativo de significancia baja
		Ocupación directa por Disposición de desmonte	Tajo Chailhuagón	Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia moderada
			Depósito de desmonte Peril	Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
		Ocupación directa por Disposición temporal de material chancado	Depósito de desmonte Chailhuagón	Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia baja
			Depósito de material chancado	Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
	Variación de la calidad de agua subterránea	Ocupación directa por Disposición de relaves	Depósito de relaves	Cuenca de la quebrada Toromachio	Impacto negativo de significancia baja
			Depósito de relaves	Cuenca del río Alto Jallibamba	Impacto negativo de significancia moderada
		Filtraciones estimadas por Extracción de mineral	Tajo Peril	Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
			Tajo Chailhuagón	Cuenca de la quebrada Chugumayo	Impacto negativo de significancia baja
		Filtraciones estimadas por Disposición de desmonte	Depósito de desmonte Peril	Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia baja
			Depósito de desmonte Chailhuagón	Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia baja
		Filtraciones estimadas por Disposición de relaves	Depósito de relaves	Cuenca de la quebrada Toromachio	Impacto negativo de significancia baja
			Depósito de relaves	Cuenca del río Alto Jallibamba	Impacto negativo de significancia baja

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta

cercanas en los sectores evaluados; sin embargo, se ha previsto un plan de manejo que incluye la gestión planificada de los reservorios con el objetivo de mitigar los impactos, ofreciendo ambientes adecuados para el desarrollo de la vida acuática en el área y descargando los flujos necesarios en las quebradas potencialmente impactadas.

#### **6.1.10 Paisaje**

La presencia de infraestructura en las distintas cuencas, en particular la del tajo abierto y de los depósitos de desmonte, generarán modificaciones en el paisaje. Dichas modificaciones se visualizarán desde las cinco cuencas visuales evaluadas, siendo las instalaciones más perceptibles el depósito de relaves, los tajos y los depósitos de desmonte.

Sin embargo, tal como los modelamientos específicos indican, la visibilidad del proyecto es bastante local.

#### **6.1.11 Corredor Pongo-Conga**

La construcción y operación del corredor generará modificaciones en distintos componentes, como consecuencia principalmente del desbroce y del incremento de tráfico vial. Cabe resaltar que la presente evaluación de impactos asociados a este corredor se ha completado de manera cualitativa, sin embargo MYSRL generará mayor información que permita confirmar los resultados presentados y gestionar de la mejor manera el impacto ambiental generado producto de la construcción y operación de esta vía de acceso.

Las principales medidas de mitigación para estos impactos se presentan resumidas en la sección 7 del presente Resumen Ejecutivo.

### **6.2 Impactos socioeconómicos**

En esta sección se hace un análisis de los impactos socioeconómicos que el Proyecto Conga podría generar a lo largo su vida útil. Este estudio se realiza para las etapas de preconstrucción, construcción, operación y cierre (Tabla 3).

El análisis parte de la identificación de los impactos previsibles, desagregados en componentes del entorno socioeconómico. Posteriormente se realiza la evaluación de cada uno de ellos a partir de una serie de criterios que toman en cuenta características del impacto y sus receptores. Finalmente, se lleva a cabo la calificación de los impactos, etapa que sintetiza su significancia en dos direcciones: positivo y negativo, y en niveles bajo, medio y alto, para los diversos receptores, sean estos grupos poblacionales o áreas geográficas.

25

Los resultados del análisis de impactos son importantes, en la medida en que determinan la naturaleza y extensión de la influencia socioeconómica del proyecto sobre la población de los caseríos, provincias y región en donde se desarrolla. A partir de estos resultados, se plantean las medidas de manejo necesarias, se obtienen elementos para los planteamientos posteriores del Plan de Relaciones Comunitarias y se delimitan las áreas de influencia.

### **6.2.1 Identificación de impactos**

En esta sección se hacen explícitos todos los potenciales impactos que el proyecto generaría en sus distintas etapas y en las poblaciones del entorno local sin la realización de un plan de manejo. Para este fin se empleó un marco de análisis matricial para cada etapa del proyecto (pre-construcción, construcción, operación y cierre), que a partir de las actividades y acciones, permitió identificar los siguientes impactos:

#### **6.2.1.1 Etapa de pre-construcción**

A partir de las actividades, acciones e impactos previsibles de la etapa de pre-construcción se generarían impactos tanto positivos como negativos derivados de la contratación de servicios y la compra de tierras a las población de los Caseríos ubicados dentro del Área de Emplazamiento del Proyecto (de aquí en adelante, CAEP<sup>1</sup>). Asimismo, se identifican impactos negativos como consecuencia de la alteración de las vías de comunicación, el cambio de uso de las tierras, los costos de adaptación e inserción social de la población expropiataria y otras alteraciones del entorno socioeconómico, producto de la ocupación de las tierras adquiridas para el proyecto. En ese sentido, resulta importante un plan de mitigación de estos impactos a través de un plan de manejo por adquisición de tierras para la población expropiataria.

#### **6.2.1.2 Etapa de construcción**

Durante la etapa de construcción se identificaron tanto impactos positivos como negativos. Los impactos positivos estarían asociados a la adquisición de bienes y contratación de empresas y mano de obra, en particular las adquisiciones y contrataciones locales para las obras de construcción. Los impactos negativos se generarían debido a la inmigración de la mano de obra en búsqueda de oportunidades de empleo en el proyecto y los riesgos por sobreexpectativas de empleos, de inversión social y las percepciones no fundamentadas de impactos ambientales. En ese sentido, las acciones de mitigación planteadas están relacionadas con adecuados planes de comunicación e información a la población.

<sup>1</sup> Esta zona geográfica comprende los siguientes diez caseríos: Quengorio Bajo, Huasiyuc Jadibamba, Piedra Redonda Amaro, Chugurmayo, Namococha, El Porvenir de la Encañada, Lagunas de Combayo, Agua Blanca, Quengorio Alto y San Nicolás.

### **6.2.1.3 Etapa de operación**

Del análisis de impactos socioeconómicos para la etapa de operación se pudo identificar impactos positivos vinculados al pago de obligaciones (i.e. impuestos, regalías, canon), las compras y contrataciones, los programas de desarrollo, entre otras, que tendrán influencia en el entorno del proyecto, principalmente a nivel local, pero también sobre ámbitos más extensos. Los impactos negativos se originarían a partir de las sobre-expectativas laborales y de inversión social, percepciones de impacto ambiental, efecto de las migraciones y conflictos generados por la asignación de los recursos recaudados de MYSRL por parte del Estado.

### **6.2.1.4 Etapa de cierre**

A partir del análisis socioeconómico y de la evaluación secuencial para la etapa de cierre, se identifican impactos positivos derivados de la contratación de empresas, la generación de empleo para las actividades de esta etapa y el uso de los reservorios por parte de la población que mantendría los beneficios sobre los regímenes de agua. Por otro lado, los impactos negativos derivarían de la reducción de empleos por el cese de operaciones y la disminución de la actividad económica en el ámbito de influencia. Considerando lo anterior, se ha previsto que las medidas del plan de manejo deberán abordar situaciones como las referidas a la empleabilidad de los extrabajadores.

## **6.2.2 Evaluación y calificación de impactos**

El proceso de evaluación de impactos considera dos escenarios: uno sin la aplicación de medidas de manejo de impactos sociales y otro posterior a su aplicación. En el segundo caso, los impactos hallados (impactos residuales) reflejan los efectos que surgen luego de la implementación de las medidas descritas en el Plan de Manejo de Impactos Sociales.

La evaluación de los impactos, tanto en el escenario sin medidas de manejo de impactos como en aquel con medidas de manejo, se efectúa por medio del análisis de tres dimensiones básicas: la dirección, la intensidad y la amplitud. Cada dimensión es aproximada a través de criterios específicos adaptados a la metodología para la evaluación de impactos ambientales planteada por Conesa (1997) y ampliados para un mejor ajuste a la naturaleza de los impactos socioeconómicos.

La calificación global de los impactos del Proyecto Conga da como resultado un impacto neto positivo leve, en un contexto en el que no se ejecuta ninguna medida de manejo de impactos. Sin embargo, se requiere de un plan de manejo para mejorar las condiciones de los agentes receptores de impactos negativos, así como para potenciar los impactos positivos. De esta

27

manera, luego de la aplicación de las medidas de manejo de impactos, el resultado del proyecto cambia, en el caso del proyecto, a un impacto neto positivo alto.

A continuación se presentan los resultados de la evaluación de impactos agrupados según la naturaleza de éstos.

#### **6.2.2.1 Componente económico (impactos en ingresos, empleo, precios, producción agrícola, actividad económica y derechos de propiedad)**

El componente económico se considera uno de los más importantes de los cinco componentes analizados. Su influencia con respecto a los resultados del impacto neto final del proyecto es la más alta, tanto en los escenarios con medidas de manejo de impactos como sin éstas.

La evaluación de los impactos del componente económico da como resultado un impacto neto positivo alto, por lo que en la mayoría de los casos, las medidas de manejo de impactos están orientadas a potenciar estos efectos positivos que recaen sobre este componente. La inclusión de estas medidas permite aumentar significativamente la magnitud del impacto neto. Entonces, en ambos escenarios, con medidas de mitigación y sin éstas, la calificación del impacto neto que se genera en este componente es positiva alta.

Los subcomponentes que luego de la aplicación de las medidas de manejo de impactos experimentan los mayores cambios son: ingresos, empleo y producción agrícola. Los tres subcomponentes restantes, precios, actividad económica y derechos de propiedad, no reciben influencia significativa de ninguna medida de manejo de impactos. En el primer caso, porque no es posible intervenir en la evolución normal de los precios, cuyo determinante fundamental es el mercado. Y, en los siguientes casos, porque los impactos resultantes son positivos y no requieren estrictamente de una medida de manejo de impactos.

#### **6.2.2.2 Componente social (impactos en comunicación, educación, redes sociales, cultura y seguridad)**

La participación del componente social en los resultados de la evaluación del Proyecto Conga señalados previamente es media. El componente social tiene, al igual que en el caso del componente económico, un alto grado de importancia relativa en comparación con el resto de componentes.

La evaluación de los impactos del componente social, en un escenario con medidas de manejo de impactos con relación a uno sin medidas de manejo, muestra una variación de más de 50% en la magnitud del impacto neto de este componente. De esta forma, se pasa de un escenario con un impacto neto o agregado negativo alto a uno con un impacto neto negativo moderado.



28

La cuantía de este resultado se explica, principalmente, por los efectos que las medidas de manejo de impactos ejercen, en orden de importancia, sobre los siguientes subcomponentes: seguridad vial, comunicación vial, cultura y redes sociales. El subcomponente de educación, cuyo impacto agregado es positivo, no se ve influenciado por ninguna medida de manejo de impactos.

#### **6.2.2.3 Componente psicosocial (impactos en percepciones y expectativas)**

El componente psicosocial se caracteriza por poseer un conglomerado de impactos de dirección negativa, todos vinculados a sobre-expectativas acerca de los beneficios que podría traer el proyecto y percepciones sobre posibles impactos ambientales negativos. De esta manera, su participación dentro del resultado agregado de impactos negativos del Proyecto Conga es alta y se reduce considerablemente luego de la implementación de las medidas de manejo de impactos.

La evaluación de los impactos de este componente exhibe como resultado un impacto neto negativo de magnitud alta. Asimismo, incluso con la aplicación de las medidas de manejo de impactos, compuestas principalmente por programas específicos de comunicación, la calificación de este resultado no cambia significativamente. Cabe aclarar que la calificación negativa hallada, alta, representa el cúmulo de impactos negativos leves y, en algunos casos, casi nulos; por lo que el resultado encontrado se explica más por el número de impactos que por la magnitud de éstos.

En términos de cambios de magnitud, las medidas de manejo de impactos consiguen una reducción de los impactos negativos de los subcomponentes de expectativas y percepciones superior al 40%, siendo la reducción del primer subcomponente (80%) mayor a la del segundo (40%).

#### **6.2.2.4 Componente social de ambiental (impactos en agua y otros productos naturales con importancia socioeconómica)**

El componente social derivado de ambiental no ejerce mucha influencia sobre los efectos finales del Proyecto Conga.

La evaluación de los impactos de este componente muestra que, en un panorama sin medidas de manejo de impactos, su impacto neto es positivo leve y con la implantación de las medidas de manejo de impactos, se consigue incrementar este impacto neto en 160%. Aún así, su calificación continúa siendo positiva leve.

De los dos subcomponentes que posee (productos naturales con importancia socioeconómica y agua), solo uno presenta un impacto residual negativo de significancia leve. Este es el subcomponente de productos naturales con importancia socioeconómica.

Los cambios que se generan con la inclusión de las medidas de manejo de impactos son: una reducción de 40% de la magnitud del impacto negativo del subcomponente de productos naturales con importancia socioeconómica y una potenciación de 20% del impacto positivo del subcomponente de agua (debido a la operación de los reservorios que representa una disminución sobre la incertidumbre del recurso).

#### **6.2.2.5 Componente político (impacto en situaciones de conflicto)**

El componente político tiene una de las más bajas participaciones respecto a los resultados finales del proyecto.

Aunque este componente tiene un impacto neto negativo de magnitud leve, es el único, de todos los componentes, que no manifiesta cambios sustanciales luego de la inclusión de las medidas de manejo de impactos. Prácticamente, el efecto de la medida de mitigación que recae sobre él es nulo. Esto debido a que sus impactos están relacionados con las tensiones o conflictos que pudieran surgir entre los distritos y provincias aledañas al proyecto por la participación del canon y regalías.

## **7.0 Medidas de Prevención, Control y Mitigación**

Las medidas de prevención, control y mitigación se presenta dentro del Plan de Manejo Ambiental del proyecto. El Plan de Manejo Ambiental (PMA) constituye una herramienta dinámica para lograr que las actividades de un proyecto presenten un buen desempeño en el campo ambiental. Luego de la identificación de los posibles impactos de una actividad, el PMA permite planificar un programa cuyo principal objetivo es reducir los impactos negativos y maximizar los beneficios, valiéndose de medidas de mitigación, monitoreo y de contingencia a ser implementadas durante las actividades del proyecto.

En esta sección se presentan las acciones e iniciativas que MYSRL propone implementar a través del PMA, para que las actividades del Proyecto Conga se lleven a cabo de manera ambientalmente responsable y sostenible, a fin de prevenir, controlar y reducir los impactos negativos de sus actividades. Estas medidas se presentan en el documento principal del EIA con el adecuado nivel de detalle, considerando que estarán sujetas a modificaciones, de acuerdo con las condiciones o circunstancias particulares durante su implementación y de acuerdo con un proceso de mejora continua. El diseño del PMA toma en consideración lo siguiente:

- Incorporar la variable ambiental desde las primeras etapas del diseño de obras, instalaciones y procesos, motivo por el cual en la actualidad es difícil separar el componente ambiental del diseño de ingeniería propiamente dicho.
- Aplicar las Políticas de Protección Ambiental, Salud y Seguridad de MYSRL.
- Brindar capacitación periódica y permanente a los trabajadores respecto a la prevención de riesgos y protección del medio ambiente
- Disponer de planes adecuados para la mitigación de impactos ambientales, la prevención de riesgos y contingencias, el control de erosión y sedimentación, el manejo de residuos y el monitoreo ambiental

Teniendo en cuenta que el diseño del PMA debe permitir el fácil acceso a la información, el presente documento ha sido formulado en cinco planes relacionados entre sí, cuyos objetivos se mencionan a continuación:

- Programa de Prevención y Mitigación: tiene por finalidad evitar o disminuir los impactos ambientales negativos identificados a partir de la evaluación de impacto ambiental. Comprende acciones y recomendaciones que reducen o evitan el efecto adverso de una obra o actividad sobre algún elemento del medio ambiente.

- Programa de Monitoreo Ambiental: tiene por finalidad el seguimiento en el tiempo y de una manera sistematizada, de determinados parámetros indicadores del estado del ambiente en el área de influencia del Proyecto
- Plan de Contingencias: define las acciones concretas a tomar en el eventual caso que se produzca una emergencia, de manera tal de reducir los daños al ambiente, comunidades e instalaciones
- Plan de Manejo de Residuos Sólidos: tiene por objeto realizar un manejo integral de residuos que asegure una gestión adecuada con sujeción a los principios de reducción, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud pública, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente
- Plan Conceptual de Control de Erosión y Sedimentos, el cual tiene por objeto brindar pautas para evitar la exposición innecesaria de suelos sin protección, así como mostrar una serie de materiales y técnicas para reducir la pérdida acelerada de suelos durante el desarrollo del proyecto.

A continuación se describen brevemente las medidas empleadas para mitigar adecuadamente los impactos ambientales y en la Tabla 4 se presenta un resumen de las medidas de mitigación para cada subcomponente evaluado.

## **7.1 Medidas de mitigación de impactos**

### **7.1.1 Mitigación de impactos - Geomorfología y relieve**

Estas medidas, tanto para la etapa de construcción como de operación, se mencionan a continuación:

- Las obras a realizar para la preparación del terreno de las diferentes instalaciones serán planificadas a fin de reducir las áreas a intervenir.
- En la medida de lo posible, las actividades de construcción que impliquen remoción de vegetación y suelo serán programadas con la finalidad que los trabajos se realicen durante la temporada seca, de manera que se facilite la implementación de las estructuras para controlar la erosión y los sedimentos.
- Las áreas perturbadas serán remediadas de manera temporal o permanente a través de la reconfiguración, nivelación y/o revegetación con vegetación natural y/o compatible.
- Se considerará un adecuado criterio de diseño para los taludes, basado en las características geotécnicas del área, de tal manera que se asegure la estabilidad de la infraestructura.

92  
✓

### **7.1.2 Mitigación de impactos - Calidad de aire**

Para prevenir y mitigar estos impactos se plantean las siguientes medidas:

- Se controlarán las emisiones de gases de combustión de los motores diésel, principalmente monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), mediante un programa de mantenimiento regular de los vehículos y maquinarias.
- La chancadora primaria contará con un sistema de aspersión de agua y además contará con controles de polvo en la descarga sobre la faja de transferencia, tales como aspersores y campanas captadoras en los puntos de transferencia.
- Se controlarán las emisiones de material particulado en las vías más transitadas al interior del proyecto, mediante el riego con camiones cisterna.
- De acuerdo con las normas de seguridad internas del proyecto, se controlará la velocidad de los vehículos.

### **7.1.3 Mitigación de impactos - Ruidos y vibraciones**

Para prevenir y mitigar los impactos se implementarán las siguientes medidas:

- Durante las etapas de construcción y operación, se implementará un programa de actividades de voladura en áreas particularmente sensibles por cercanía a áreas pobladas, comunicando con anticipación a las poblaciones involucradas, a fin de concentrar la perturbación en el periodo de tiempo más corto posible.
- Las cargas grandes de explosivos, se subdividirán en cargas más pequeñas y secuenciales. Asimismo, la profundidad de las perforaciones buscará el confinamiento de la onda explosiva.
- Se realizará el mantenimiento técnico periódico de las maquinarias a utilizar y se revisará la información de cada uno de los equipos.
- Durante las voladuras se procederá a despejar el área alrededor del tajo, considerando un radio de 500 m desde el centro de la voladura como distancia referencial.
- Dado que las actividades de molienda y actividades anexas se encontrarán dentro de ambientes cerrados, se espera que se reduzca la emisión de ruidos al ambiente, sin embargo, los resultados del monitoreo de ruido generado por estas actividades y las asociadas al resto de la planta concentradora determinarán la necesidad de implementar medidas especiales de atenuación de ruidos.



#### **7.1.4 Mitigación de impactos - Suelos**

Para prevenir y mitigar estos impactos se plantean las siguientes medidas:

- Todas las obras del proyecto serán planificadas de tal manera que se reduzcan las áreas a intervenir. Se dará especial atención a las áreas críticas de erosión que por alguna razón deben ser intervenidas.
- Las maquinarias y vehículos sólo se desplazarán por accesos autorizados evitando compactar el suelo en otros sectores.
- Se tendrán en cuenta las Buenas Prácticas de Trabajo de la Asociación Internacional de Control de Erosión y Sedimentos (BMP-IECA).

Adicionalmente a estas medidas, se presentan medidas de mitigación específicas para la principal actividad de protección del suelo en el AID, que es el manejo del suelo orgánico que se retirará del emplazamiento directo de la infraestructura del proyecto

- Conforme se realizan las actividades de construcción y habilitación de los depósitos de suelo orgánico, se implementarán medidas temporales de control de erosión,
- Como medida permanente de control de erosión se procederá a la revegetación de los depósitos de suelo orgánico para establecer una cobertura permanente y disminuir el potencial de erosión y las emisiones de material particulado.

#### **7.1.5 Mitigación de impactos - Agua superficial**

Las medidas de mitigación de impactos del proyecto sobre el agua superficial han sido divididas en tres grupos que responden a los principales impactos sobre el agua superficial derivados del proyecto. Estas medidas de mitigación se pueden agrupar en:

- Medidas de mitigación por modificación de la red de drenaje y variación de la capacidad de almacenamiento.
- Medidas de mitigación por variación de la calidad del agua.
- Medidas de mitigación por variación de la cantidad del agua.

Estas medidas de mitigación han sido orientadas a la recuperación de los servicios ambientales brindados por los cuerpos de agua y bofedales al ecosistema relacionados con el agua.

Los servicios ambientales analizados en esta sección y que fueron la base para el diseño de las medidas de mitigación son:

- Capacidad de almacenamiento y regulación de los cuerpos de agua lénticos brindados por las lagunas Azul, Chica, Mala, Perol y Chailhuagón.
- Servicios de control de sedimentos de la vegetación hidromórfica del bofedal.
- Servicios de regulación de flujos de agua del bofedal.

Por otro lado, se entiende que al mitigar los impactos en términos de cantidad y calidad de agua desde una perspectiva ambiental, se estarían mitigando a su vez los impactos sociales derivados.

#### **7.1.5.1 Medidas de mitigación por modificación de la red de drenaje y variación de la capacidad de almacenamiento**

De acuerdo con los planes de manejo considerados por el proyecto, los objetivos son los siguientes:

- Reducir la cantidad de agua de contacto (agua que requiere manejo específico), al interceptar el agua superficial sin contacto antes de su ingreso al área de influencia o de su mezcla con agua de contacto.
- Reducir la generación de sedimentos en las fuentes, al implementar BMP intensas durante las etapas de construcción y operación, y recuperando activamente el área del proyecto durante la etapa de operación.
- Colectar y manejar el agua de contacto, canalizando la escorrentía y drenaje procedente de las instalaciones del proyecto, a un sistema de tratamiento o a las instalaciones del proyecto que utilicen agua.

#### **Estructuras de derivación de aguas**

El emplazamiento del proyecto generará la variación de las redes de drenaje naturales por lo que se han tomado en cuenta medidas especiales para evitar que las aguas de contacto (es decir, aquellas que entren en contacto con la infraestructura) se mezclen con las aguas naturales.

#### **Reservorios**

Considerando los impactos descritos anteriormente, el emplazamiento de la infraestructura minera afectará servicios ambientales relacionados con el recurso hídrico en el área del proyecto. Estos bienes y servicios ambientales se pueden sintetizar en los siguientes:

- Áreas de captación efectiva de la precipitación pluvial: formada por las superficies de la zona estudiada.
- Almacenamiento y regulación de caudales por presencia de lagunas.
- Almacenamiento y regulación de caudales por presencia de vegetación hidromórfica, especialmente en la zona de bofedales.

Teniendo en cuenta estos servicios ambientales, así como también la importancia socioeconómica que tiene el agua en la zona, uno de los objetivos en el diseño del sistema de almacenamiento de agua ha sido el mitigar de manera eficiente los impactos negativos potenciales.

Para tal fin y de acuerdo con la descripción del proyecto, MYSRL construirá reservorios con la finalidad de compensar los impactos antes mencionados. Estos embalses permitirán acumular agua durante la temporada húmeda, para garantizar su disposición durante la temporada seca, de tal forma que se asegure el aprovisionamiento del recurso para las demandas del proyecto y se repongan los caudales perdidos estimados como consecuencia de la afectación de servicios ambientales mencionados líneas arriba.

Desde el punto de vista netamente hidrológico, el embalse de agua en estos reservorios constituye una medida efectiva para compensar la pérdida de cuerpos de agua lénticos representados por las lagunas Perol, Mala, Azul y Chica.

A continuación se presenta un cuadro resumen (Cuadro 3) con la capacidad de almacenamiento estimada de las lagunas originales emplazadas en el área del proyecto y la capacidad estimada de almacenamiento de agua considerando las estrategias de implementación de reservorios. Asimismo, en este cuadro se muestra el tipo de modificación que será ejercida sobre el volumen de agua como consecuencia de la ejecución del proyecto.

**Cuadro 3**  
**Modificaciones en la capacidad de almacenamiento de los cuerpos de agua lénticos como consecuencia del proyecto**

Laguna original	Capacidad (m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	Reservorio	Capacidad (m <sup>3</sup> )	Tipo de modificación
Laguna Perol	800 000	Perol	800 000	Transferencia
Laguna Chica	100 000 <sup>3</sup>	Superior	7 600 000	Transferencia
Laguna Azul	400 000			Transferencia
Laguna Mala	100 000			Transferencia
Laguna Chailhuagón	1 200 000	Chailhuagón	1 430 000	Incremento de capacidad
-	-	Inferior	1 000 000	Embalse de escorrentías
<b>Total</b>	<b>2 600 000</b>	<b>-</b>	<b>10 830 000</b>	<b>-</b>

Si bien es cierto que el reservorio superior constituirá la principal fuente de agua para las operaciones mineras, hacia el final de la vida útil del proyecto esta capacidad de almacenamiento quedará disponible en las redes de drenaje para los usos más convenientes según las necesidades futuras en el área. La capacidad de almacenamiento de las lagunas Chica y Azul será compensada y superada como consecuencia del emplazamiento del reservorio mencionado.

En cuanto a la capacidad de almacenamiento de la laguna Perol, ésta será compensada con la misma capacidad de almacenamiento en el reservorio Perol, por lo que se espera que este servicio ambiental se mantenga.

La estrategia de compensación por la pérdida de la capacidad de almacenamiento de la laguna Mala formará parte del esquema de compensación de incremento de la capacidad de almacenamiento de la laguna Chailhuagón. La suma de las capacidades de almacenamiento de las lagunas originales Mala y Chailhuagón (1 300 000 m<sup>3</sup>) es inferior a la que tendrá el reservorio Chailhuagón (1 430 000 m<sup>3</sup>), por lo que se considera que la compensación es adecuada.

<sup>2</sup> Estos valores son estimados. La capacidad de almacenamiento podría ser algo menor que la indicada, debido a las fluctuaciones producto de la variabilidad de las precipitaciones y de las descargas proyectadas.

<sup>3</sup> Es importante mencionar que para esta comparación se ha considerado un volumen de 100 000 m<sup>3</sup> para las lagunas Mala y Chica, lo cual representa una estimación bastante conservadora.

97

Finalmente, el reservorio inferior constituirá la transformación de parte del río Jadibamba en un cuerpo de agua léntico con la consiguiente creación de capacidad de almacenamiento en el sistema. Esta nueva capacidad de almacenamiento será de aproximadamente 1 000 000 de m<sup>3</sup>.

#### **7.1.5.2 Medidas de mitigación por variación de la calidad del agua superficial**

Para prevenir la afectación de la calidad del agua superficial existe una serie de medidas especialmente diseñadas como parte de la descripción del proyecto. Estas medidas están especialmente dirigidas a:

- Construcción de infraestructura de tratamiento de acuerdo a los requerimientos.
- Tratamiento de flujos para controlar el contenido de sedimentos.

A continuación se resumen estas medidas en cada una de las cuencas involucradas.

#### **Plan de manejo de sedimentos en las cuencas del río Alto Jadibamba y quebrada Toromacho**

Se espera que las fuentes de sedimentos en el área sean principalmente instalaciones como el depósito de desmonte Perol, erosión de la playa del depósito de relaves y los depósitos de suelo orgánico. Todos los sedimentos serán retenidos en el depósito de relaves o serán almacenados en la presa principal de relaves o en la presa Toromacho.

#### **Plan de manejo de sedimentos en la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo**

La necesidad de contar con instalaciones de control de sedimentos en esta cuenca se debe, principalmente, al emplazamiento del camino de acarreo, el depósito de suelo orgánico, depósito de desmonte Chailhuagón, entre otros. Para el bofedal Perol y el tajo Perol no será necesario el control de sedimentos en esta cuenca, puesto que el agua superficial será colectada y bombeada al depósito de relaves.

#### **Plan de manejo de sedimentos en la cuenca del río Chailhuagón**

En la cuenca del río Chailhuagón, el control de sedimentos será necesario por el tajo Chailhuagón, el depósito de suelo orgánico y para cualquier agua sin contacto que pueda ser reportada al tajo Chailhuagón. Esta instalación será modificada durante la vida de la mina, cuando se expanda el tajo Chailhuagón. Las características de esta instalación se detallan en el Capítulo 4 del EIA.



#### Planta de tratamiento de aguas ácidas

De acuerdo con los estudios efectuados, y tal como se describe en la sección referida a la etapa de operación, las características del agua presente en el depósito de relaves (piscina de sobrenadantes), que consiste en una mezcla del agua de contacto con material del depósito de desmonte Perol y del depósito de relaves en sí, no permitirán una descarga ambientalmente segura de estas aguas, por lo que el Proyecto Conga contempla la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas ácidas.

#### **7.1.5.3 Medidas de mitigación por variación de la cantidad del agua**

Como consecuencia del emplazamiento y operación del proyecto, existirán cambios asociados con la variación de la cantidad del agua.

A continuación se mencionan los principales atributos de los esquemas de compensación de cada uno de los reservorios planteados.

**Reservorio superior:** Este reservorio se ubicará en la parte superior de la cuenca del río Alto Jadibamba y está planeado para proporcionar: agua comunitaria al drenaje de la cuenca de la quebrada Toromacho, agua fresca a las instalaciones de procesamiento y agua potable para la mina y la planta. Este reservorio tendrá una capacidad de almacenamiento de  $7,6 \text{ Mm}^3$ .

**Reservorio inferior:** Este reservorio tendrá una capacidad de almacenamiento de  $1,0 \text{ Mm}^3$ . El agua de este depósito no será utilizada dentro del proceso minero, sino que permitirá mitigar los impactos potenciales en los flujos base de la cuenca y para el desarrollo social

**Reservorio Perol:** El reservorio Perol, que tendrá una capacidad total de  $800\,000 \text{ m}^3$ , equivalentes al volumen de agua de la laguna. El agua de este depósito no será utilizada dentro del proceso minero, sino que permitirá mitigar los impactos potenciales en los flujos base de la cuenca y para el desarrollo social

**Reservorio Chailhuagón:** Esta obra significará que la capacidad de la laguna se incremente de aproximadamente  $1,2 \text{ Mm}^3$  que posee en la actualidad a  $1,43 \text{ Mm}^3$ . El agua de este depósito no será utilizada para el proceso minero, sino que será utilizada exclusivamente para mitigar los impactos potenciales en los flujos base de la cuenca y para apoyar el desarrollo social

En cuanto a los flujos que serán descargados de cada reservorio para mitigar los impactos potenciales por variación en la cantidad de agua, éstos han sido establecidos en función a la reducción de los flujos base en las diferentes cuencas del ámbito de influencia durante la

temporada seca, y han sido estimados mediante el uso del modelo HFAM, el cual ha sido calibrado con los resultados del monitoreo y validado mediante el uso del modelo hidrogeológico MODFLOW. Los flujos a descargar para lograr una mitigación adecuada son los siguientes:

- Cuenca del río Alto Jadibamba: 33,1 L/s.
- Cuenca de la quebrada Toromacho: 1 L/s.
- Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo: 7,3 L/s.
- Cuenca del río Chailhuagón: 9,7 L/s.

El balance de aguas del proyecto, completado utilizando el modelo GOLDSIM, indica que es factible la descarga de estos flujos mediante el manejo adecuado de los reservorios que el proyecto propone.

#### **7.1.6 Mitigación de impactos - Agua subterránea**

##### **7.1.6.1 Medidas de mitigación para la alteración de flujos subterráneos**

En cuanto a la afectación de flujos subterráneos, el proyecto contempla medidas de compensación compuestas por la operación de los cuatro reservorios.

Es necesario indicar que el recurso hidrogeológico en el área de estudio es bastante limitado, debido a que éste se reduce principalmente a flujos a través del material aluvial en capas bastante superficiales, que afloran en las cercanías del proyecto. Considerando lo anterior, la estrategia en la mitigación de los impactos a este subcomponente se presenta como parte del esquema de manejo de impactos al agua superficial.

##### **7.1.6.2 Medidas de mitigación por la variación de calidad de agua subterránea**

De manera similar a lo mencionado para el caso de las medidas de mitigación por afectación de flujos de aguas subterráneas, el proyecto ha sido concebido para que un adecuado manejo del agua superficial reduzca la posibilidad de la existencia de afectación de la calidad de las aguas subterráneas.

La existencia de un circuito de manejo de aguas de contacto diseñado de tal modo que se evite que se mezclen con el agua superficial de las cuencas involucradas, reduce también la posibilidad de que existan infiltraciones que afecten la calidad del recurso hidrogeológico. Este circuito fue presentado en la sección anterior correspondiente a las medidas para la mitigación de impactos sobre el agua superficial.

En cuanto a las aguas de contacto PAG que pudieran afectar la calidad de las aguas, las instalaciones para su manejo, incluido el tratamiento, serán diseñadas para reducir el riesgo de infiltración de aguas que necesiten tratamiento hacia las aguas subterráneas.

En general, el concepto de manejo de las aguas de contacto PAG incluye su control en un "sistema cerrado", en términos hidrológicos e hidrogeológicos, para reducir el riesgo que estas aguas de contacto alcancen recursos hídricos subterráneos más allá de los límites del proyecto. Considerando este requerimiento, los flujos con estas características del proyecto serán dirigidos al depósito de relaves.

En el caso del depósito de relaves, las siguientes características permiten estimar un control adecuado de las filtraciones:

- La presa principal y Toromacho tendrán un núcleo central de arcilla sobre el lecho de roca con un tratamiento de inyecciones.
- Los relaves serán colocados sobre una capa de suelo con una conductividad hidráulica de  $1 \times 10^{-6}$  cm/s o menos, que además contará con un sistema de drenaje que inhibirá la carga hidráulica de los relaves.
- Un sistema de colección de filtraciones para cada una de las presas involucradas. Si bien la presa principal y la presa Toromacho se diseñaron incluyendo características para facilitar el control de las filtraciones, la probabilidad de que estas existan no es nula, por lo que el proyecto considera la implementación de un sistema de control de filtraciones, tanto para la presa principal como para la presa Toromacho.

Para la presa principal, se proyectó la presa de manejo de filtraciones asociada a la poza de colección de filtraciones, la cual embalsará estos flujos para que sean luego bombeados a los tanques de almacenamiento; mientras que para la presa de Toromacho se tendrá un sistema de recolección de aguas ubicado debajo de la presa, el cual contará con una estructura que permita interceptar las filtraciones para su posterior recirculación a través de una batería de bombas.

En el caso particular del depósito de desmonte Perol, se construirán tuberías de subdrenaje antes de colocar el desmonte, para captar las filtraciones y canalizarlas hacia el depósito de relaves, específicamente a la piscina de sobrenadantes, a través de una tubería.

Además, debido a las características del material que se encuentra en la zona noreste de esta instalación, se han propuesto las siguientes opciones de medidas:

- Pozos colectores de filtraciones colocados en el tramo noreste del depósito de desmonte Perol.
- Recubrimiento del área cárstica.
- Un cambio menor en los contornos finales de la huella propuesta para el depósito de desmonte Perol.
- Configuraciones de drenaje alternativas, que desvien las infiltraciones que se dirigen hacia el este del depósito de desmonte Perol.

Respecto al manejo de aguas, para el depósito de desmonte Chailhuagón se construirán tuberías de subdrenaje para captar las filtraciones y descargarlas a la poza de sedimentación Chirimayo. Sin embargo, y considerando las características geoquímicas de este depósito, no se espera que las filtraciones del mismo comprometan la calidad del componente hidrogeológico.

De la misma forma, no se espera que el volumen de agua retirado del tajo Chailhuagón presente características químicas que representen un riesgo al subcomponente referido.

#### **7.1.7 Mitigación de impactos - Flora y vegetación**

Las medidas que se contemplan para reducir los impactos sobre la flora y vegetación se detallan a continuación.

- Las actividades de construcción serán planificadas de tal forma que se reduzcan las áreas a intervenir.
- Las áreas afectadas por el emplazamiento de la infraestructura serán revegetadas de la manera posible luego de su habilitación tras los trabajos de reconfiguración.
- Se utilizarán los viveros existentes de MYSRL, los cuales se encuentran actualmente en operación como parte de sus instalaciones en Maqui Maqui. Estos viveros serán empleados para la propagación de especies nativas. Entre las especies a propagar se considerarán aquellas especies protegidas que pudieran verse afectadas durante las actividades de construcción y que serán luego utilizadas durante los trabajos de remediación y cierre.
- Con respecto a los bofedales, debido al emplazamiento de infraestructura se perderán aproximadamente 103 ha de esta formación vegetal, por lo que se ha considerado la ejecución de un plan específico que se presenta líneas abajo.

Las medidas que se implementarán para mitigar o reducir los impactos son las siguientes:

- Se limitará, en la medida de lo posible, el horario de tránsito vehicular al periodo diurno.
- Se realizará el mantenimiento rutinario anual y el mantenimiento periódico de las vías.
- Se reforzarán las señalizaciones en el área
- Se controlará la velocidad de los vehículos de acuerdo con la normativa nacional o aquella establecida por MYSRL.

Adicionalmente, las empresas subcontratistas que participen tanto en la etapa de construcción como de operación, deberán demostrar que tienen y practican medidas de salud y seguridad adecuadas para las actividades de transporte.

#### **7.1.12 Mitigación impactos - Restos arqueológicos**

No se han identificado impactos a este subcomponente, sólo riesgos, por lo que no se incluye un plan de mitigación de impactos en este subcomponente

El EIA también presenta el Programa de Monitoreo Ambiental diseñado para el Proyecto Conga, el cual será ejecutado durante, antes y después de la etapa de construcción y durante la operación y cierre del proyecto. El monitoreo a completarse después de la implementación del plan de cierre, es decir el monitoreo post-cierre, se presenta en el Plan de Cierre Conceptual.

El propósito del Programa de Monitoreo Ambiental es hacer un seguimiento de aquellos parámetros que han sido identificados como potencialmente afectables por las actividades inherentes al proyecto. Los resultados de este programa de monitoreo serán usados como un mecanismo para medir la efectividad del Plan de Manejo Ambiental. La implementación del plan seguirá un esquema de manejo adaptativo, de tal manera que será evaluado periódicamente y se aplicarán modificaciones para incrementar su efectividad, considerando también cambios en la legislación relacionada, las categorías de conservación de flora y fauna y la sensibilidad ambiental de los parámetros.

La implementación del Programa de Monitoreo Ambiental proporcionará también la información necesaria para constituir la base de datos ambientales de las actividades de desarrollo del proyecto. Esta base de datos será una herramienta fundamental para la organización y sistematización de la información obtenida durante la implementación del plan de monitoreo ambiental y para la elaboración de los reportes a ser presentados a las autoridades y otras instancias.



Es importante señalar que el plan de monitoreo diseñado para el Proyecto Conga no termina en la colecta de datos. Si bien es cierto, la generación de datos de buena calidad en forma sistemática a través del tiempo constituye uno de los puntos más importantes del monitoreo, el análisis de estos datos y la consecuente generación de información permite una buena capacidad de respuesta temprana y un apoyo valioso en la gestión ambiental del proyecto. Por lo anteriormente expuesto, este plan estará estrechamente ligado a un eficiente centro de interpretación que permita generar la base de datos, sistematización de los mismos y generación de información destinada a la posterior toma de decisiones.

Debido a que el presente plan ha sido desarrollado antes de la construcción y el inicio del proyecto, podría requerir actualizaciones. Estas futuras actualizaciones podrían incluir modificaciones en la ubicación de las estaciones de monitoreo, los parámetros registrados, las frecuencias, los protocolos y el manejo de información.

Los objetivos del Programa de Monitoreo Ambiental son los siguientes:

- Conocer los efectos reales, en escala espacial y temporal, ocasionados por las actividades del proyecto, a través de mediciones en parámetros relevantes ambientales señalados más adelante.
- Verificar la efectividad de las medidas de prevención, mitigación y control propuestas.
- Verificar el cumplimiento de las normas ambientales aplicables y compromisos asumidos por la empresa.
- Detectar de manera temprana cualquier efecto no previsto y no deseado, producto de la ejecución del proyecto, de modo que sea posible controlarlo definiendo y adoptando medidas o acciones apropiadas y oportunas.

El programa de monitoreo considera los siguientes componentes ambientales:

- Geotecnia (asociado al subcomponente de geomorfología y relieve)
- Meteorología
- Calidad del aire
- Ruidos y vibraciones
- Agua superficial
- Agua subterránea
- Revegetación y programas de manejo de especies vegetales
- Fauna terrestre
- Vida acuática

108

Para cada uno de estos componentes, el plan de monitoreo incluye los siguientes alcances:

- Aspectos: proporcionan información del subcomponente en relación a su importancia para el proyecto.
- Parámetros: corresponden a las variables físicas, químicas, biológicas o culturales que son medidas y registradas para caracterizar el estado y la evolución de los subcomponentes ambientales.
- Norma ambiental o criterio: indica los límites y estándares establecidos en las normas correspondientes, los cuales serán utilizados para comparar los resultados del monitoreo. Asimismo, especifican las guías o lineamientos de prácticas ambientales contenidas en normas técnicas, guías ambientales o protocolos. De no existir regulaciones nacionales, se podrán aplicar criterios que tengan como referencia los estudios de línea base del proyecto o los criterios internacionales que se consideren necesarios.
- Estaciones de monitoreo: corresponden a los lugares de medición y control seleccionados para cada subcomponente ambiental.
- Metodología: se refiere a la metodología de medición, recolección de datos y de análisis de la información, en cada caso.
- Frecuencia: se refiere a la periodicidad con que se efectúan las mediciones, se colectan las muestras y/o se analiza cada parámetro.
- Manejo de la información y reporte: se refiere a la metodología y a la frecuencia con la que se prepararán los reportes.

En la Tabla 5 se describe cada uno de los componentes ambientales evaluados y se detallan los parámetros, metodología, ubicación de los puntos de monitoreo y frecuencia de muestreo. Finalmente, es importante mencionar que la mitigación de impactos potenciales de elementos que representan manifestaciones particulares de subcomponentes ambientales, tales como la del recurso hidrogeológico a través de manantiales, o de las características de elementos de infraestructura que facilitan el aprovechamiento de recursos naturales, como los canales o sistemas de agua, consiste en la restitución de los caudales o volúmenes afectados mediante el uso del agua almacenada en los reservorios. Por lo tanto, dado que la efectividad de las medidas planteadas en estos casos está asociada a la verificación de la mitigación provista a través de los componentes agua superficial y subterránea, y que el seguimiento de las características de los manantiales y canales fuera del área de influencia puede constituir un requerimiento social, el monitoreo específico para estos elementos podrá ser incluido dentro del Plan de Monitoreo Participativo Ambiental Social (PMPAS) o de otro esfuerzo de seguimiento particular acordado con las autoridades y la población, como el completado por COMOCA, por ejemplo.

109

### 7.2 Plan de manejo de residuos sólidos

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) ha sido elaborado en concordancia con lo establecido en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos (denominado SHWMP por sus siglas en inglés) ya establecido para la instalación de MYSRL, actualizado al año 2007. El PMRS establece las pautas para la óptima gestión de los componentes del sistema, desde la generación de los residuos hasta su adecuada disposición final, pasando por las etapas de almacenamiento, recolección y transporte del Proyecto Conga. Asimismo, este PMRS se elaboró considerando las exigencias de responsabilidad ambiental y social que destacan a MYSRL y a la normativa ambiental vigente.

El objetivo principal del PMRS es establecer los lineamientos para el efectivo control, manejo y disposición de los residuos sólidos que se generen durante la etapa de construcción y operación del Proyecto Conga, evitando potenciales impactos al ambiente y salud, así como a la seguridad de los trabajadores y las poblaciones del entorno.

El PMRS tiene aplicación específica sobre las operaciones de MYSRL, para todo el ámbito del Proyecto Conga donde se identifique la generación de residuos sólidos. Asimismo, comprende el transporte interno y la disposición final de los residuos sólidos asimilables a urbanos e inertes. No se ha previsto ninguna actividad de manejo de residuos sólidos (no peligrosos) fuera de los linderos del proyecto.

La gestión de los residuos sólidos peligrosos requiere atención especial, para lo cual se contará con los servicios de una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos especializada (EPS-RS), debidamente registrada ante la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

Para la gestión de los residuos no peligrosos inertes se ha previsto un manejo específico de acuerdo con el tipo de residuos, orientado hacia su comercialización o disposición final adecuada. Actualmente, MYSRL está caracterizando los residuos sólidos generados en sus instalaciones, para ello utiliza contenedores que han sido distribuidos en toda la propiedad de MYSRL y que serán utilizados para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos generados por el Proyecto Conga.

De acuerdo con el número estimado de trabajadores para la etapa de construcción (6 000 personas), y considerando un valor promedio de residuos generados por cada trabajador (generación per-cápita), se tiene que la cantidad anual de residuos sólidos no peligrosos será de 7 056 toneladas generados durante toda la etapa de construcción. Asimismo, para la etapa

de operación se estiman 19 216 toneladas generadas de residuos sólidos no peligrosos. Una vez iniciada la operación del proyecto se realizará un trabajo de campo para ajustar los parámetros establecidos en forma preliminar en el presente PMRS.

La zona de almacenamiento central es aquella en la que se acopiarán todos los residuos generados en los distintos puntos de almacenamiento primario del proyecto (donde ocurre la segregación). En este almacén central se instalarán contenedores de gran volumen, en los que se almacenarán los residuos en forma temporal, hasta su disposición final o comercialización. Se llevará un registro interno del manejo de los residuos sólidos, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (Decreto Supremo N° 057-2004-PCM). Los registros e informes serán revisados por los directivos, a fin de mejorar, si fuera necesario, la efectividad del PMRS.

El transporte de residuos sólidos fuera del área de operaciones será realizado a través de una EPS-RS o EC-RS debidamente registrada en la DIGESA. En el caso de residuos reciclables que vayan a ser comercializados, el transporte podrá ser realizado por una EC-RS, igualmente registrada en la DIGESA, que cuente con la correspondiente autorización. Para eliminar los residuos sólidos peligrosos se contratará a una empresa especializada en su recolección y transporte, dicha empresa contratista será una EPS-RS registrada en la DIGESA.

Todos los residuos sólidos no peligrosos generados en el ámbito del proyecto serán trasladados de la zona de almacenamiento central a la Estación Central de Residuos de Yanacocha, ubicada en el kilómetro 39 (altura del Serpentin # 1 de La Quinoa en las instalaciones de MYSRL). Para la disposición final de los residuos reciclables y comercializables se contratará a una EC-RS autorizada por DIGESA. Los residuos peligrosos generados en las etapas de construcción y operación, luego de un almacenamiento temporal, serán dispuestos por una EPS-RS y los aceites y lubricantes usados se enviarán a la planta de cal para su reuso o en su defecto devolverán al proveedor para su reciclaje o se enviarán a una instalación de reciclaje, mediante una comercializadora autorizada de materiales reciclables (EC-RS).

### **7.3 Plan de respuesta a emergencias y contingencias**

El presente plan ha sido elaborado con la finalidad de responder adecuadamente ante la eventualidad de accidentes y/o estados de emergencia que pueda afectar a los trabajadores, el proceso, las instalaciones o el entorno ambiental del Proyecto Conga. El planeamiento de la prevención, identificación y respuesta ante las contingencias, apunta a preservar la integridad de los trabajadores y el medio ambiente, dentro del marco de la política empresarial de

MYSRL. Además, proporciona la preparación apropiada para una respuesta oportuna y eficaz a las emergencias que se puedan presentar, como consecuencia de sismos, posibles incendios, derrames químicos, derrumbes, emergencias médicas y/o accidentes vehiculares, entre otros.

Es así que se requiere de un plan integral que incluya equipos de trabajadores expertos, motivados y encargados de realizar funciones específicas en la gestión de la prevención y que garanticen una respuesta eficaz ante las emergencias.

Debido a que el presente plan ha sido desarrollado antes de la construcción y el inicio del proyecto, podría requerir actualizaciones previas al inicio de las operaciones y, en caso se requiera, durante las operaciones. Estas futuras actualizaciones podrían incluir responsabilidades específicas, protocolos y manejo de información de contactos basado en las condiciones al momento del inicio de las operaciones.



112

## 8.0 Resumen de Línea de Base Social

### 8.1 Área de estudio general

El Área de Estudio General (AEG) del Proyecto Conga se conforma por los distritos de La Encañada, en la provincia de Cajamarca, y Huasmin y Sorochnuco, en la provincia de Celendin, del departamento de Cajamarca (Figura 5). Esta área se define como el potencial espacio receptor de efectos indirectos del desarrollo del proyecto.

#### 8.1.1 Demografía

El departamento de Cajamarca es el cuarto con mayor población a nivel nacional, con 1 387 809 habitantes (5,1% de la población total) (Cuadro 4). En ese sentido, es notable resaltar que el ritmo de crecimiento poblacional intercensal 1993-2007 es de 2,3% promedio anual, explicado principalmente por un mayor componente urbano.

**Cuadro 4**  
**Población, superficie y densidad**

Ámbito geográfico	Población	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad (hab./ km <sup>2</sup> )
Departamento Cajamarca	1 387 809	33 317,5	41,7
Provincia Cajamarca	316 152	2 979,8	106,1
Provincia Celendin	88 508	2 641,6	33,5
Distrito La Encañada	23 076	635,1	36,3
Distrito Huasmin	13 282	437,5	30,4
Distrito Sorochnuco	9 826	170,0	57,8

Fuente: INEI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2007

A nivel distrital puede observarse el reflejo de este patrón, donde a excepción de La Encañada, los distritos del AEG se caracterizaban por ser predominantemente rurales en 1993 (alrededor del 95% de su población), y presentan una disminución poblacional hacia el 2007, con una ligera mayor proporción urbana.

La pirámide poblacional del departamento de Cajamarca presenta una estructura de rasgos tradicionales, estando concentrada en los grupos etarios menores. Esto se explicaría por unas persistentes altas tasas de natalidad y mortandad, características de la sierra peruana. Esta estructura tradicional de la pirámide poblacional se hace más evidente a nivel distrital.

### **8.1.2 Características de los miembros del hogar**

El porcentaje de jefes de hogar hombres oscila entre el rango de 73% a 79%, cuyo rango superior tiene mayor incidencia a nivel distrital. La mayoría de jefes de hogar en el AEG cuenta con estudios primarios completos. A excepción de la provincia de Cajamarca (40%), el porcentaje de jefes de hogar con primaria completa supera siempre el 50% en los demás niveles geográficos. La mayoría de jefes de hogar en todas las zonas del AEG se encuentra por encima de los 45 años de edad.

En relación a la procedencia en cada una de las zonas estudiadas, la mayoría de residentes ha vivido en la zona de estudio los últimos cinco años. Los migrantes han llegado en su mayoría a la provincia de Cajamarca, desde Lima o el resto de provincias.

### **8.1.3 Características de la vivienda**

El material de construcción predominante en las paredes de las viviendas es el adobe o tapia en todos los niveles geográficos estudiados: departamento de Cajamarca (76,7%), provincias de Cajamarca (65,9%) y Celendín (94,5%), distritos La Encañada (96%), Huasmín (96,5%), Sorochocho (97,4%).

Respecto al material de construcción de los pisos, más del 95% de las viviendas en los distritos La Encañada, Huasmín y Sorochocho tienen piso de tierra, mientras que el departamento de Cajamarca y provincias de Cajamarca y Celendín poseen el 74,2%, 58,3% y 87,9% pisos de tierra.

A diferencia de los materiales de construcción de paredes y pisos, el material de los techos varía según nivel geográfico. En el departamento de Cajamarca la mayoría de techos están hechos con planchas de calamina, fibra de cemento o similares (54%). En las provincias de Cajamarca y Celendín, la mayoría de viviendas están construidas con tejas (47,7% y 56% respectivamente). A nivel distrital, la mayoría de techos de La Encañada están contruidos a base de planchas de calamina (46,3%), mientras que en Huasmin y Sorochocho, los techos son primordialmente de tejas (56,4% y 82,3%, respectivamente).

### **8.1.4 Servicios básicos**

La mayoría de viviendas dentro del departamento de Cajamarca, y en las provincias de Cajamarca y Celendín cuentan con abastecimiento de agua potable. A nivel distrital se encuentra que la mayoría de hogares se abastece de agua a través de una red pública dentro de la vivienda (agua potable): La Encañada, 25,2%; Huasmín, 43,4%; Sorochocho, 20,3%.

**Cuadro 5**  
**Abastecimiento de agua en la vivienda**

Abastecimiento	Departamento Cajamarca	Provincia Cajamarca	Provincia Celendín	Distrito La Encañada	Distrito Huasmín	Distrito Sorochuco
Red pública dentro de la vivienda (agua potable)	36,7%	59,3%	41,7%	25,2%	43,4%	20,3%
Red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación (agua potable)	18,8%	16,9%	14,1%	25,9%	8,6%	32,6%
Pilón de uso público (agua potable)	2,4%	2,2%	3,8%	3,1%	5,0%	6,5%
Camión-cisterna u otro similar	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
Pozo	15,8%	7,0%	28,5%	12,7%	34,7%	23,0%
Río, acequia, manantial o similar	21,5%	9,8%	6,6%	27,6%	3,6%	9,9%
Vecino	3,5%	3,8%	3,9%	5,2%	4,1%	7,5%
Otro	1,3%	0,9%	1,3%	0,2%	0,3%	0,2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: INEI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2007

Con respecto a los servicios higiénicos, se encuentra que, en cada zona estudiada, el mayor porcentaje de viviendas poseen letrina o pozo ciego. Este porcentaje es alto a nivel distrital donde el 64,2% (La Encañada), 70,3% (Huasmín), 71,5% (Sorochuco) de las viviendas utilizan las letrinas como servicio higiénico.

La mayoría de viviendas en los niveles geográficos estudiados a excepción de la provincia de Cajamarca (62,8%), no posee alumbrado eléctrico por red pública. A nivel distrital sólo el 10% (La Encañada), 15,3% (Huasmín), y 33,4% (Sorochuco) poseen alumbrado eléctrico por red pública.

### 8.1.5 Educación

El 17,1% de la población mayor de 15 años en el departamento de Cajamarca califica como analfabeta (Cuadro 6). En los distritos estudiados, la tasa de analfabetismo es superior al promedio departamental, siendo analfabeta el 28,1%, 25,6% y 27% de la población en La Encañada, Huasmín y Sorochuco respectivamente.

**Cuadro 6**  
**Tasa de analfabetismo**

Ámbito geográfico	Analfabetismo
Departamento Cajamarca	17,1%
Provincia Cajamarca	13,8%
Provincia Celendín	18,6%
Distrito La Encañada	28,1%
Distrito Huasmín	25,6%
Distrito Sorochuco	27%

Fuente: INEI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2007

En todos los niveles geográficos estudiados, la tasa de repitencia escolar se eleva considerablemente al pasar del primer grado al segundo grado de primaria, dado por la alta tasa de retiro escolar que se manifiesta en el primer grado de estudios (la mayoría de ingresantes al primer grado se retira antes de finalizar el año de estudios).

En el departamento de Cajamarca, en promedio el 5,7% de la población que cursa algún grado de primaria y el 7,3% de la población que cursa algún grado de secundaria, se encuentra en calidad de retirado. A nivel distrital, se observa que en promedio la tasa de retiro escolar en el nivel primario (10%), y en el nivel secundario (7,8%), superan el promedio departamental.

116

De acuerdo con la información oficial del Ministerio de Educación (MINEDU), en el departamento de Cajamarca existen 7 047 centros y/o programas educativos. La mayoría de centros y programas educativos se encuentran ubicados en el área rural, en los niveles de educación inicial (2 143) y primaria (3 343). A nivel distrital, La Encañada cuenta con más centros y programas educativos (131), en comparación con sus pares de Huasmín (87) y Sorochocho (41).

#### **8.1.6 Salud**

La principal enfermedad en la población del departamento de Cajamarca es la infección respiratoria aguda (IRA), que ha sido la causa de muerte del 12,8% de la población en análisis. A nivel distrital, también se observa que las enfermedades respiratorias como la influenza (gripe) y la neumonía son las principales causas de mortalidad en La Encañada (12,15), Huasmín (24,25), y Sorochocho (25%).

La mayoría de atenciones (59,1%) y atendidos (41,6%) en el departamento de Cajamarca se han realizado en puestos de salud. Asimismo, el número de atenciones y atendidos en hospitales representan la minoría de casos; es decir, sólo un número menor de consultas médicas se realizan en este tipo de establecimiento, y representan el 20% sobre el total de atendidos, y el 7,4% sobre el total de atenciones.

A nivel distrital, aumenta la participación de los puestos de salud como receptor de atenciones y atendidos, llegando incluso a ser el único tipo de establecimiento que brinda servicios de salud. Para los tres distritos en análisis, en promedio, el 87% de la población atendida y el 90% de las atenciones han sido realizadas en un puesto de salud.

A nivel departamental se observa que Cajamarca cuenta con 3 hospitales, 37 centros de salud, y 271 puestos de salud. Entre las provincias analizadas se observa que ambas poseen un hospital, sin embargo la provincia de Cajamarca supera en 7 centros de salud y 23 puestos de salud a la provincia de Celendín. A nivel distrital se tiene que ningún distrito en análisis cuenta con un hospital, y solo el distrito Encañada cuenta con un centro de salud.

Para los distritos de Huasmín y Sorochocho, el único establecimiento de salud disponible son los puestos de salud (Cuadro 7), esto explica porqué este tipo de establecimientos abastecen toda la demanda de salud existente en dichos distritos.



**Cuadro 7**  
**Número de establecimientos de salud**

Establecimiento	Departamento Cajamarca	Provincia Cajamarca	Provincia Celendín	Distrito La Encañada	Distrito Huasmín	Distrito Sorochnuco
Hospital	3	1	1	-	-	-
Centro de Salud	37	10	3	1	-	-
Puesto de Salud	271	46	23	8	5	2

Fuente: Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática. Actualizado al 31 de Diciembre del 2008

### 8.1.7 Empleo

El 78% de la población del AEG se encuentra en edad de trabajar (PET), grupo del cual aproximadamente la mitad se encuentra desempeñando alguna actividad económica (PEA ocupada), mientras que el resto se dedica a labores domésticas, principalmente mujeres, o al estudio, principalmente jóvenes.

A nivel departamental, el nivel educativo de la PEA ocupada presenta una importante proporción de educación superior (alrededor del 40%) en el ámbito urbano, mientras que en el ámbito rural es predominantemente de nivel primario (62%) o sin nivel (14%). A nivel distrital puede observarse el mismo patrón, con un relativo menor desempeño del nivel superior en el ámbito urbano y una mayor proporción de la PEA (Cuadro 8) ocupada sin nivel en el ámbito rural, lo cual se explica por el bajo nivel de desarrollo de la zona.

Respecto de la categoría de empleo el 48% de la PEA ocupada del departamento de Cajamarca es trabajador independiente, mientras que el 15% es Trabajador familiar no remunerado, siendo estos rasgos característicos de zonas con gran cantidad de unidades familiares de producción agropecuaria independiente. Debido a esto, estos rasgos se acentúan a nivel distrital del AEG debido a su mayor proporción de población rural. De esta manera, en el departamento de Cajamarca el 57% se dedica a la actividad agropecuaria, mientras que a nivel distrital se encuentra alrededor del 80%.

**Cuadro 8**  
**Distribución de la población según PEA ocupada, desocupada y No PEA**

	PEA Ocupada		PEA Desocupada		No PEA		Total PET	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Dpto. Cajamarca	433 922	46,3	20 219	2,2	483 239	51,6	937 380	100
- Urbano	163 328	49,7	8 682	2,6	156 666	47,7	328 676	100
- Rural	270 594	44,5	11 537	1,9	326 573	53,7	608 704	100
Provincia Cajamarca	105 224	46,8	6 354	2,8	113 384	50,4	224 962	100
- Urbano	65 667	50,9	3 447	2,7	59 839	46,4	128 953	100
- Rural	39 557	41,2	2 907	3,0	53 545	55,8	96 009	100
Provincia Celendín	23 527	40,8	1 395	2,4	32 777	56,8	57 699	100
- Urbano	7 112	45,2	448	2,8	8 178	52,0	15 738	100
- Rural	16 415	39,1	947	2,3	24 599	58,6	41 961	100
Distrito La Encañada	5 555	35,7	594	3,8	9 400	60,5	15 549	100
- Urbano	341	37,9	73	8,1	485	53,9	899	100
- Rural	5 214	35,6	521	3,6	8 915	60,9	14 650	100
Distrito Huasmín	2 835	33,8	306	3,6	5 253	62,6	8 394	100
- Urbano	73	43,5	6	3,6	89	53,0	168	100
- Rural	2 762	33,6	300	3,6	5 164	62,8	8 226	100
Distrito Sorochuco	2 760	41,7	114	1,7	3 737	56,5	6 611	100
- Urbano	188	36,9	19	3,7	303	59,4	510	100
- Rural	2 572	42,2	95	1,6	3 434	56,3	6 101	100

Fuente: INEI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2007

### 8.1.8 Actividades económicas

El departamento de Cajamarca presenta uno de los crecimientos más dinámicos a nivel nacional en la última década, con una tasa anual promedio alrededor del 7%. En buena parte este ritmo se atribuye a la contribución del sector minero, el cual representa cerca al 22% del PBI de Cajamarca.

El sector minero del departamento aporta un importante monto de divisas a las cuentas nacionales, llegando a significar más de US\$1 600 millones en el 2006.

Por otro lado, la principal actividad económica en términos de uso de mano de obra es la agropecuaria, debido a su intensidad en uso de mano de obra poco calificada, aunque de poca generación de valor agregado y por lo general de destino al autoconsumo.

Otra fuente de desarrollo es la actividad turística, para la que cuenta con Recursos Históricos-Culturales como Cumbe Mayo, Ventanillas de Otuzco, Combayo, Cuarto del Rescate, entre otros.

### **8.1.9 Percepciones**

En términos generales, los líderes y autoridades locales del AEG consideran que la actividad minera provocará importantes impactos negativos sobre el agua y suelos, y consiguientemente sobre la actividad agrícola. Por otro lado, mencionan que el desarrollo de proyectos mineros trae los efectos perniciosos de la inmigración, como robos, prostitución y alcoholismo. Asimismo, mostraron preocupación por la venta de tierras y el efecto sobre la sostenibilidad económica de la población ex propietaria.

### **8.2 Área de estudio específico**

El Área de Estudio Específico (AEE) está comprendida por los 32 caseríos en los que se esperan los principales efectos del desarrollo del Proyecto Conga. Estos pertenecen a los distritos de La Encañada, Huasmín y Sorochnuco descritos a nivel general en el AEG.

#### **8.2.1 Demografía**

En el AEE la población total asciende a 7 350 habitantes, distribuidos principalmente en los caseríos del distrito Huasmín (53,9%), y seguido por los caseríos del distrito de Sorochnuco (28,9%) y de La Encañada (17,2%) (Cuadro 9).

De forma más pronunciada que en el AEG, los caseríos del AEE presentan una pirámide poblacional tradicional, con una notable concentración en los grupos etarios menores debido a las altas tasas de natalidad y mortandad.

Asimismo, la mayoría de la población de los caseríos del AEE nació en el mismo distrito (88%), mientras que una minoría proviene de otras provincias o distritos de Cajamarca (12%).

**Cuadro 9**  
**Población de los caseríos, según ámbitos de estudio**

<b>Ámbito geográfico</b>	<b>Absoluto</b>	<b>% del AEE</b>	<b>% del distrito</b>
Caseríos del distrito Huasmín	3 964	53,9%	29,8%
Caseríos del distrito Sorochnuco	2 122	28,9%	21,6%
Caseríos del distrito La Encañada	1 264	17,2%	5,5%
Total de caseríos del AEE	7 350	100%	15,9%

Fuente: Censo de Población y Viviendas del AEE 2009, INEI

### 8.2.2 Características de los miembros del hogar

El 88% de jefes de hogar son hombres (Cuadro 10), por lo general de 31 a 45 años (36%) o de mayor a 45 años (40%). Asimismo, estos se caracterizan por ser de nivel primaria (69%), y sin nivel (15%).

**Cuadro 10**  
**Distribución de jefes de hogar según sexo**

Ámbito geográfico	Jefes de hogar hombres		Jefes de hogar mujeres	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Caseríos del distrito La Encañada	252	88,1%	34	11,9%
Caseríos del distrito Huasmin	785	86,6%	121	13,4%
Caseríos del distrito Sorochuco	454	87,6%	64	12,4%
Total de caseríos del AEE	1491	87,2%	219	12,8%

Fuente: Censo de Población y Viviendas del AEE 2009, INEI

Por otro lado, los jefes de hogar hombres se encuentran en estado de convivientes (alrededor del 80%) o casados (alrededor del 20%), mientras que la mayoría de mujeres jefes de hogar son viudas (alrededor del 70%).

La mayoría de hogares del AEE tiene un hijo (24%), dos hijos (24%) o más de cuatro hijos (20%).

### 8.2.3 Características de la vivienda

Los materiales de construcción de las viviendas del AEE se caracterizan por ser predominantemente de adobe o tapia en las paredes (94%), tierra en los suelos (98%) y planchas de calaminas en los techos (50%).

Respecto al acceso de los servicios básicos, el 10% accede a agua potable frente a un 50% que accede a red pública de agua no potable. El 70% accede a letrinas y el 0% a una red pública en términos de servicios higiénicos y el 20% a electricidad y el 52% a velas como fuente de alumbramiento (Cuadro 11).

**Cuadro 11**  
**Tipo de abastecimiento de agua en la vivienda**

	Caseríos del distrito La Encañada	Caseríos del distrito Huasmín	Caseríos del distrito Sorochuco	Total de caseríos del AEE
Red pública dentro de la vivienda (agua potable)	0,4%	4,2%	0,0%	2,3%
Red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación (agua potable)	23,4%	0,8%	4,4%	5,7%
Pilón/grifo público (agua potable)	3,5%	1,2%	2,5%	2,0%
Red pública entubada no potable	44,1%	49,1%	56,6%	50,5%
Camión, cisterna	0,4%	0,1%	0,2%	0,2%
Agua de pozo	3,5%	18,5%	7,9%	12,8%
Manantial, puquio	19,2%	19,1%	20,7%	19,6%
Rio, acequia	3,2%	1,9%	2,9%	2,4%
Vecino u otro	2,5%	5,1%	4,8%	4,6%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Censo de Población y Viviendas del AEE 2009, INEI

#### 8.2.4 Educación

La población mayor de 15 años en el AEE la mayoría sólo ha alcanzado el nivel primario (58,4%) y otro grupo importante no posee nivel alguno (22%). Esta última situación se presenta con mayor notoriedad en el caso de las mujeres, debido a que estas se dedican en mayor proporción a labores domésticas (Cuadro 12).

**Cuadro 12**  
**Nivel educativo alcanzado por la población mayor de 15 años**

	Caseríos del distrito La Encañada		Caseríos del distrito Huasmín		Caseríos del distrito Sorochuco		Total de caseríos del AEE	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Sin nivel	206	25,0%	491	22,0%	272	20,5%	969	22,1%
Inicial / pre-escolar	0	0,0%	3	0,1%	0	0,0%	3	0,1%
Primaria	394	47,8%	1322	59,2%	842	63,5%	2558	58,4%
Secundaria	203	24,6%	368	16,5%	202	15,2%	773	17,6%
Superior universitaria	15	1,8%	15	0,7%	4	0,3%	34	0,8%
Superior no universitaria	6	0,7%	34	1,5%	6	0,5%	46	1,1%
Total	824	100%	2233	100%	1326	100%	4383	100%

Fuente: Censo de Población y Viviendas del AEE 2009, INEI



En el caso de la población menor de 16 años el 60% ha alcanzado el nivel primaria y otro grupo importante no posee algún nivel educativo 22%. Estos porcentajes parecidos al del grupo de edad anterior refleja mejoras en el nivel educativo de la población de las últimas generaciones.

El 29% de la población del AEE es analfabeta, con una importante proporción de mujeres en esta categoría (alrededor del 77%).

En el AEE se encontraron 5 centros educativos de Inicial o PRONOEI, 25 de Primaria, 9 de Secundaria. Los materiales de construcción son predominantemente de adobe o tapia en las paredes, cemento en los suelos y planchas de calaminas en los techos.

Se encuentra que sólo el 43% de los centros educativos del AEE cuenta con una disponibilidad adecuada de carpetas, el 35% con una adecuada disponibilidad de pizarras y todo centro educativo cuenta con al menos una biblioteca con ambiente propio.

#### 8.2.5 Salud

En cuanto al nivel de morbilidad del AEE, se encuentra que el 42,3% del total tuvo al menos un miembro enfermo en los últimos 15 días, de los cuales el 69% acudieron a un centro de salud (Cuadro 13).

**Cuadro 13**  
**Número de enfermos los últimos 15 días**

Ámbito geográfico	Hogares con enfermos		Hogares sin enfermos	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Caseríos del distrito La Encañada	134	46,9%	152	53,2%
Caseríos del distrito Huasmin	365	42,6%	492	57,4%
Caseríos del distrito Sorochuco	204	39,4%	314	60,6%
Total de caseríos del AEE	703	42,3%	958	57,7%

Fuente: INEI. Informe final de infraestructura educativa. Proyecto Conga s Conga 2009.

El 18,3% del total de mujeres se encuentra en edad fértil, de las cuales casi la totalidad realizaron controles prenatales. Asimismo, el 46,3% afirma usar de métodos anticonceptivos. Con respecto a las enfermedades de los niños menores de 5 años se encuentra que las enfermedades del tipo infección respiratoria aguda (IRA) afectaron al 45% de dicha población en el AEE en las dos semanas previas al censo, mientras que el 10% tuvo enfermedad diarreica aguda (10%). Asimismo, el 43% se encontró en estado de desnutrición aguda y el 38% con anemia.

En cuanto al número de establecimientos de salud se observa que en el total de caseríos del AEE existen 6 puestos de salud, 5 del tipo I-1 (con técnico) y 1 del tipo I- 2 (con médico). En estos, el estado de conservación de los equipos médicos es principalmente regular (50%) o bueno (38%).

### 8.2.6 Empleo

En términos generales la población económicamente activa (PEA) representa aproximadamente el 69% de la población en edad de trabajar (PET), además se encuentra una especialización de la población en el desempeño de actividades agropecuarias en unidades familiares de producción independiente con repartición de labores entre hombres y mujeres, donde los primeros cuentan además con un trabajo secundario y las últimas se dedican también a los requerimientos de trabajo doméstico, sacrificando sin embargo su nivel educativo (Cuadro 14).

**Cuadro 14**  
**Distribución de la población según PET, PEA, No PEA**

	Caseríos del distrito La Encañada		Caseríos del distrito Huasmín		Caseríos del distrito Sorochocho		Total AEE	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Población total	1 264	100%	3 956	100%	2 122	100%	7 342	100%
PET	1 074	85%	2 862	72%	1 717	81%	5 653	77%
No PET	190	15%	1 094	28%	405	19%	1 689	23%
PET 1/	639	100%	2 336	100%	1 355	100%	4 330	100%
- PEA Ocupada	447	70%	1 580	68%	973	72%	3 000	69%
- PEA Desocupada	15	2%	24	1%	9	1%	48	1%
- No PEA	177	28%	732	31%	373	28%	1 282	30%

1/ Tasa de no respuesta: 9% (Encuesta de empleo e ingresos)

Fuente: Censo de Población y Viviendas del AEE 2009, INEI

### 8.2.7 Actividades económicas

Las unidades familiares agropecuarias del AEE se caracterizan por realizar de manera conjunta las actividades agrícolas, siendo principalmente de auto-consumo, junto a las pecuarias, para la comercialización de subproductos lácteos. Asimismo, las UA's del AEE trabajan mayoritariamente en terrenos pequeños, de alrededor de 1 ha por parcela, donde cada familia cuenta en promedio con 2 parcelas (Cuadro 15).

**Cuadro 15**  
**Número y tamaño promedio de Unidades Agropecuarias (UA)**

		Total UA	%	Tamaño prom. UA	Número prom. de parcelas por UA	Superficie prom. de la parcela
<b>Total</b>	Minifundio (0 a 2 ha)	1 037	70%	0,9	1,6	0,6
	Familiar pequeña (2 a 5 ha)	280	19%	3,5	2,1	1,6
	Familiar mediana (5 a 10 ha)	84	6%	7,4	2,3	3,1
	Mediana (10 a 50 ha)	72	5%	22,3	2,5	8,9
	Grandes (50 a 500 ha)	9	1%	155,9	2,2	70,2
	Total	1 482	100%	3,8	1,8	2,1
<b>La Encañada</b>	Minifundio (0 a 2 ha)	146	72%	1,2	1,2	1,0
	Familiar pequeña (2 a 5 ha)	37	18%	3,8	1,7	2,2
	Familiar mediana (5 a 10 ha)	15	7%	7,0	2,8	2,5
	Mediana (10 a 50 ha)	5	2%	14,3	2,0	7,2
	Grandes (50 a 500 ha)	0	0%			
	Total	203	100%	2,4	1,4	1,7
<b>Huasmín</b>	Minifundio (0 a 2 ha)	506	64%	0,9	1,8	0,5
	Familiar pequeña (2 a 5 ha)	157	20%	3,4	2,2	1,5
	Familiar mediana (5 a 10 ha)	60	8%	7,4	2,3	3,2
	Mediana (10 a 50 ha)	61	8%	22,8	2,5	9,0
	Grandes (50 a 500 ha)	6	1%	108,9	2,3	46,7
	Total	789	100%	4,4	2,0	2,2
<b>Sorochuco</b>	Minifundio (0 a 2 ha)	385	79%	0,9	1,5	0,6
	Familiar pequeña (2 a 5 ha)	86	18%	3,5	2,2	1,6
	Familiar mediana (5 a 10 ha)	9	2%	8,0	1,9	4,2
	Mediana (10 a 50 ha)	6	1%	24,3	2,8	8,6
	Grandes (50 a 500 ha)	3	1%	250,0	2,0	125,0
	Total	489	100%	3,3	1,6	2,0

Fuente: Censo de Población y Viviendas del AEE 2009, INEI

La mayoría de las UA's utiliza sus parcelas para los cultivos de campaña (83%), y en menor medida para pastos naturales (11%), como uso principal. Las parcelas del AEE utilizan principalmente métodos de irrigación de baja eficiencia, como el riego por secano (83%) o el riego por gravedad (12%).

Las UA's del AEE consideran que sus principales problemas respecto de la producción agropecuaria es la baja producción (89%), falta de agua (61%), y baja tecnología (60%). Las UA's del AEE que recibieron asistencia técnica representan un número bastante reducido.

### **8.2.8 Percepciones**

En relación a la percepción de los jefes de hogar del AEE respecto de la condición de vida de sus hogares, se tiene que la mayoría (61,6%) considera que en los últimos doce meses las condiciones son iguales. Si se considera la percepción según nivel educativo, se aprecia que hay una tendencia a que a menor nivel educativo, mayor es la percepción de que el nivel de vida del hogar ha empeorado.

El 55% de la población dentro del AEE del Proyecto Conga no conoce del proyecto y sólo el 42% manifiesta conocerlo. Sólo el 31% de los pobladores encuestados manifestaron que consideraban que la actividad minera trae beneficios. De acuerdo al nivel educativo, se aprecia que a mayor nivel educativo, mayor aceptación de que la actividad minera trae beneficios.

El 94% de la población considera que la actividad minera puede traer perjuicios. Cuando se considera la edad, se aprecia que a menor edad, mayor es la percepción de que la actividad minera trae perjuicios.

Dentro de todos los que consideran que la actividad minera puede traer perjuicios, las principales preocupaciones se encuentran alrededor de los posibles daños al agua (75%), daños a las personas (64%), daños a los animales (62%) y daños al medio ambiente (62%).

### **8.2.9 Fuentes de agua del AEE**

Se identificaron las siguientes cuencas: quebrada Toromacho, río Alto Jadibamba, quebrada Chugurmayo, quebrada Alto Chirimayo y río Chailhuagón, para las cuales se realizó un inventario participativo de los manantiales, captaciones de agua potable, puntos de aforo, filtraciones, quebradas y lagunas.

### **8.3 Grupos de Interés**

Para el análisis de los grupos de interés del AEG del proyecto, se procesaron las posiciones, el nivel de poder y tema de interés de 194 actores, entre ellos: autoridades regionales, provinciales y locales, empresas, instituciones educativas, instituciones de salud, Iglesia, y ONG. Se define como grupos de interés a aquellas personas, grupos, vecindarios, y organizaciones que pueden afectar o ser afectados por la realización de los objetivos de una organización, en este caso, del Proyecto Conga.

La posición predominante entre todos los grupos de interés del AEG del proyecto fue de apoyo moderado (37%). Sin embargo, las manifestaciones de apoyo al proyecto fueron producto de las coordinaciones para el desarrollo de proyectos. Por otro lado, el 33% de los grupos de interés mostraron una posición neutral y el 30% de los actores presentaron posturas de oposición moderada y oposición radical frente al proyecto. Es importante observar, que del total de 194 actores analizados, el 48% tiene un poder de influencia medio sobre la población y el 14% tiene un nivel de influencia alto.

#### **8.4 Área de influencia directa**

Aun cuando el área de influencia directa (AID) para el componente socioeconómico se encuentra adecuadamente representada por la caracterización presentada a nivel del área de estudio específico (AEE), el cual incluye a los 32 caseríos anteriormente descritos, a continuación se presenta una caracterización de este ámbito.

El AID cuenta con una población de 2 403 habitantes, que representa el 32,7% de la población del AEE. A nivel distrital se observa que 713 personas pertenecen al distrito de Sorochuco, 420 al distrito La Encañada, y 1 270 al distrito Huasmán. Los caseríos que representan una porción importante de la población del AID son Chugurmayo con 392 personas (16,3%), Santa Rosa de Huasmán con 378 personas (15,7%), Agua Blanca con 321 personas (13,4%), y Quengorío Bajo con 301 personas (12,1%).

En términos educativos, el 58,1% de la población mayor de 15 años de edad ha estudiado algún año de primaria, mientras que el 19,5% ha logrado estudiar algún año de secundaria. Asimismo, sólo 16 personas de la población mayor de 15 años en el AID han logrado estudiar algún año de educación superior (1,2%). Por otro lado, el nivel educativo de los hombres es relativamente mejor que el nivel educativo de las mujeres. Se observa también una marginación de las mujeres e inequidad de género en cuanto al logro educativo.

La oferta educativa del AID es de 12 centros, la mayoría de nivel primario, los cuales reciben en total una suma de 752 alumnos distribuidos uniformemente entre hombres y mujeres. La mayoría de centros educativos recibe un ratio alumno/docente mayor a lo recomendado (25).

En cuanto al empleo, la población mayor a 14 años, o población en edad de trabajar (PET), del AID representa el 69% de la población total. Además, el 70% de la PET se encuentra dentro de la población económicamente activa (PEA). Esta baja tasa de desempleo se explica debido a que en zonas rurales las actividades económicas son llevadas a cabo principalmente



de manera independiente por unidades familiares para la producción agropecuaria, por lo que no existiría una demanda de trabajo tal que genere expectativas de encontrar un empleo.

La PEA ocupada del AID recibe un ingreso promedio de 200 nuevos soles. No obstante, el monto anterior se encuentra subestimado al existir un 32% de la PEA ocupada que contó con ingresos agropecuarios no reportados. Asimismo, un 24% de la PEA ocupada no cuenta con ingresos por desempeñarse como trabajadores familiares no remunerados. De esta manera, la población con ingresos –declarados– representa sólo el 39% de la PEA ocupada.

Respecto del gasto familiar en el AID, se observa que el mayor rubro de gasto pertenece al gasto en alimentos que representa alrededor del 64% del gasto total sumando en términos absolutos 234 nuevos soles. Por otro lado, el gasto promedio en servicios y bienes excluyendo la alimentación en el AID es de 128 nuevos soles mensuales. En orden de prioridad el rubro con mayor destino de gasto (sin contar alimentos) es el mantenimiento de la vivienda que suma 30 nuevos soles mensuales (13%), seguido por el gasto en salud y educación de 21 y 19 nuevos soles mensuales (9% y 8,3% respectivamente).

Las condiciones de salud son bajas. Dentro de la zona del AID se observa que en el 40,3% de los hogares hubo por lo menos una persona enferma en los últimos 15 días, lo que significa en términos absolutos 206 personas. Entre las personas que estuvieron enfermas en el periodo de referencia el 67,5% fue atendido en algún centro de salud (139 personas). Respecto al tipo de seguro de salud que se encuentra afiliada la población, la mayoría está afiliada al Seguro Integral de Salud (61,4%). Los seguros minoritariamente utilizados son el seguro social ESSALUD con 0,6% y otros seguros de salud con 0,1%.

La población del AID se encuentra mayoritariamente en situación de pobreza (73,4%), medida por pobreza no monetaria (al menos una Necesidad Básica Insatisfecha, o NBI) y el 27,4% se encuentra en pobreza extrema (más de una NBI). Esto evidencia los bajos niveles de calidad de vida de la zona en términos de acceso a la educación de los niños, hacinamiento de los hogares, acceso a agua potable, entre otros.

Las unidades agropecuarias (UA's) del AID se caracterizan por realizar mayoritariamente tanto actividades agrícolas como pecuarias. Esta primera actividad se destina principalmente al autoconsumo de las familias (tubérculos, menestras, cereales, entre otros), mientras que la segunda es llevada a cabo para la comercialización de la producción láctea de su ganado vacuno. De esta manera, la venta de leche constituye la principal fuente de ingresos monetarios de las UA's. Asimismo, incluso un pequeño porcentaje de las UA's se dedica exclusivamente a la actividad pecuaria (7%).

128  
✓

El 67% de los jefes de hogar del AID percibe que las condiciones de vida de su hogar se han mantenido iguales en los 12 meses anteriores a la aplicación de las encuestas. Además, el 17% de la población cree que su condición de vida ha empeorado y sólo el 16% percibe que esta ha mejorado. Se encuentran resultados parecidos para la percepción de las condiciones de vida en su comunidad.

Respecto del Proyecto Conga, el 50% de la población del AID respondió conocerlo. De este grupo, el 62% está en desacuerdo con que se desarrolle el proyecto. Se encuentra una relación positiva entre los que están de acuerdo y las siguientes características: menor edad y mayor nivel educativo.

## **9.0 Resumen de Plan de Relaciones Comunitarias**

El Plan de Relaciones Comunitarias expone los lineamientos de MYSRL para una gestión adecuada de su relación con las comunidades del área de influencia en el marco del Proyecto Conga. Se busca, con ello, construir una relación basada en el beneficio mutuo, la comunicación, transparencia, respeto y mutua confianza.

El objetivo del Plan de Relaciones Comunitarias, por ende, es gestionar adecuadamente las relaciones entre la población, la empresa y el Estado entendidos como socios estratégicos para el desarrollo sostenible local.

De manera específica, los objetivos que persigue el Plan de Relaciones Comunitarias son:

- Viabilizar los programas y proyectos emprendidos por la empresa, que se encuentran enmarcados en los planes de desarrollo concertado, hacia el desarrollo sostenible del área de influencia y a la mejora de la calidad de vida de la población.
- Contribuir a una relación de respeto y confianza mutua entre la empresa, las comunidades y los diversos actores presentes en el área de influencia del proyecto.
- Prevenir y mitigar los impactos socioeconómicos negativos generados por el Proyecto Conga, así como potenciar los positivos.
- Legitimar socialmente los programas y proyectos enmarcados en el Plan de Relaciones Comunitarias, incorporando eficazmente a la población del área de influencia, sus autoridades y organizaciones en el monitoreo de los mismos.
- Promover el establecimiento de mecanismos que permitan una comunicación fluida, oportuna y pertinente entre la población y la empresa, considerando las diferentes costumbres y el contexto social.

Las estrategias y acciones llevadas a cabo por la empresa para el logro del desarrollo social de su área de influencia, y que se exponen de forma explícita en el Plan de Relaciones Comunitarias, se sustentan en cuatro principios básicos: la promoción del desarrollo sostenible, la coparticipación, las responsabilidades compartidas y la planificación concertada y dinámica.

La descripción y justificación de las estrategias y lineamientos que guiarán la relación de la empresa con la población del área de influencia del Proyecto Conga para alcanzar los objetivos específicos propuestos, se encuentran enmarcadas en torno a cuatro planes alineados a cada uno de dichos objetivos: el Plan de Relaciones Comunitarias, el Plan de Manejo de

Impactos Sociales, el Plan de Monitoreo Participativo Ambiental Social y el Plan de Comunicación Social.

### **9.1 Plan de relaciones comunitarias específico**

El Plan de Relaciones Comunitarias Específico (PRC) expone las líneas de acción que MYSRL sostiene para con la comunidad del área de influencia del Proyecto Conga. En esta línea, el plan identifica y describe las acciones más importantes de inversión social orientadas a la mejora de la calidad de vida de la población del área de influencia.

Asimismo, el plan es el resultado de un proceso de acuerdos mutuos que aún se encuentra en vigencia e involucran a la empresa y a la población, por lo que sirve como eje generador de sinergias para la óptima implementación del Plan de Manejo de Impactos Sociales (PMIS), el Plan de Comunicación Social (PCS) y el Plan de Monitoreo Participativo Ambiental Social (PMPAS). Entonces, el PRC constituye un soporte para la sostenibilidad social en el entorno del Proyecto Conga.

La aplicación del PRC se da en el área de influencia directa (AID) y área de influencia indirecta (AII) del Proyecto Conga. En el AID, la empresa trabaja directamente en los 11 caseríos que conforman dicha área. En el AII, trabaja directamente en 21 caseríos y de manera indirecta, a través de las municipalidades distritales y provinciales, en el resto del área.

Las líneas de acción que se presentan en el PRC fungen de directrices para la gestión de los proyectos, programas y/o políticas que se desarrollarán con la comunidad. Asimismo, proporcionan una idea clara de la naturaleza de los proyectos y programas que se realizan actualmente y de los que se realizarán a futuro. Además, en su descripción, se exponen los motivos por los que su promoción resulta de vital importancia para el desarrollo local, los objetivos que persiguen, y las estrategias que se implementarán para el logro de dichos objetivos.

Las líneas y sub líneas de acción que MYSRL impulsará, en el marco de la responsabilidad social empresarial (RSE), para contribuir al desarrollo sostenible del área de influencia del Proyecto Conga han sido diseñadas tomando en cuenta los principales problemas encontrados en el diagnóstico de la problemática local y fungen de marco de acción para delimitar el tipo de acciones que son posibles de implementar en cada caserío. Dependiendo del contenido de los planes de desarrollo concertado y de los acuerdos tomados con cada uno de los caseríos, se implementará un conjunto de proyectos de este marco de acción, de modo que las decisiones de inversión social estén alineadas con los objetivos de los gobiernos locales y de la

población, generando que el PRC sea legítimo socialmente y que sus beneficios sean sostenibles. A continuación se describen las líneas de acción.

### **9.1.1 Infraestructura y servicios básicos para el desarrollo**

El acceso a servicios básicos constituye una de las condiciones necesarias para el desarrollo integral de una comunidad y la mejora del nivel de bienestar de las familias que la integran. En ese sentido, esta línea de acción, mediante la elaboración de estudios de pre inversión e inversión y convenios con las autoridades competentes, a mantener y rehabilitar la infraestructura vial de las localidades del AID y AII rural, así como impulsar la electrificación, incrementar el acceso al agua potable y servicios de saneamiento a las familias residentes y dotar a las mismas de una adecuada infraestructura de riego que optimice el desarrollo de sus actividades agrícolas.

### **9.1.2 Desarrollo económico**

Las actividades agropecuarias y de forestación en el AID y AII rural del Proyecto Conga son la principal fuente de empleo e ingresos para las familias que allí residen. En este aspecto, resulta de gran importancia la ejecución de estrategias que incrementen la eficiencia y productividad en las actividades agropecuarias y de forestación. Esta línea de acción atiende estos problemas a través de dos sub líneas que trabajan el desarrollo de negocios agropecuarios y de forestación, y de proveedores locales. La primera sub línea contempla la provisión de asistencia técnica, transferencia tecnológica y capacitación para la mejora de la producción, siguiendo una perspectiva empresarial. La siguiente sub línea complementa a la primera al vigorizar las aptitudes empresariales de los productores, puesto que impulsa el desarrollo de proveedores locales que no sólo atiendan los requerimientos de la mina, como sucedería en una actuación paternalista, sino que sean capaces de atender a un grupo más extenso y diversificado de clientes.

### **9.1.3 Salud y nutrición**

Las características de salud del AID y AII rural del Proyecto Conga exteriorizan graves problemas que acentúan la presencia de enfermedades. En ese sentido, las sub líneas se centran en la reducción de la desnutrición crónica, la difusión de una cultura de prevención y tratamiento de enfermedades comunes y la mejora de los servicios de salud: a través de la implementación de convenios institucionales con las autoridades competentes en la materia. Con esto, será factible mejorar las condiciones de salud de la población del AID y AII rural.



#### **9.1.4 Educación**

El apoyo a la educación, al igual que a la salud, resulta crucial para el desarrollo futuro de la población del AID y AII rural. Sus efectos positivos perduran por años, de allí su cualidad de ser considerada como una estrategia de largo plazo.

En el caso de la población adulta, se contempla una sub línea que dispone medidas de acción que ayuden a que, a pesar de la mayor edad, el grupo analfabeto se vea motivado para salir de su condición y tenga a su alcance la ayuda suficiente para lograrlo. Para el caso de la población infantil, se plantean dos sub líneas de acción que trabajan la mejora de los servicios educativos y la disminución de la deserción y repitencia escolar. Estas estrategias se realizarán mediante la implementación de convenios institucionales según la materia.

#### **9.1.5 Fortalecimiento institucional**

Las instituciones sociales forman parte del capital comunitario que emprende proyectos o realiza actividades destinadas al desarrollo de las comunidades en su conjunto. El objetivo de esta línea de acción es, entonces, asegurar la formación de este capital humano dentro de las organizaciones y grupos de interés, de tal forma que el desempeño de estos actores sea planificado, sostenible, democrático y efectivo en el logro de sus objetivos.

Siguiendo esta pauta, se proponen tres sub líneas de acción, la primera encaminada a la mejora de la gestión local de las municipalidades distritales y provinciales, debido al alto grado de desconfianza que presenta la población con relación a su desempeño y el alto nivel de influencia de las mismas frente al desarrollo comunitario; la segunda orientada al fortalecimiento de los espacios de concertación locales y provinciales existentes; y la tercera dirigida a la promoción de la ciudadanía activa, donde las personas sean consientes y responsables de sus derechos y deberes como ciudadanos comprometidos con el desarrollo de su localidad. Estas estrategias se implementarán a través de la implementación de convenios con las municipalidades del ámbito del proyecto para mejorar su gestión local, convenios con las municipalidades del ámbito del proyecto para la elaboración de planes estratégicos de desarrollo: Plan de Desarrollo Concertado y Plan de Desarrollo Institucional, y convenios institucionales para el fortalecimiento de la ciudadanía con otros grupos de interés.

#### **9.2 Plan de manejo de impactos sociales**

El Plan de Manejo de Impactos Sociales (PMIS) describe las medidas de manejo de impactos que serán ejecutadas con la finalidad de mitigar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos generados por la ejecución del Proyecto Conga, los cuáles han sido identificados en el Análisis de Impactos Socioeconómicos.

La elaboración del PMIS utilizó como insumos: el análisis realizado en las secciones de identificación, evaluación y calificación de impactos previsibles y residuales del proyecto; las características socioeconómicas y culturales de la población del área directamente impactada; y experiencias similares de otras empresas mineras, así como de MYSRL y Newmont Corporation.

Las medidas de manejo de impactos se dirigen a una población objetivo puntual. Sin embargo, sus beneficios pueden extenderse más allá de este determinado grupo. Esto debido a que muchos de los problemas hallados de posible mitigación o potenciación se encuentran, directa o indirectamente, entrelazados con problemas de carácter estructural que requieren de una atención previa para lograr un resultado realmente beneficioso en la población del área de influencia directamente impactada. De allí, su estrecha relación con el PRC.

Las medidas expuestas a continuación son de posible modificación frente a un cambio en las condiciones o circunstancias socioeconómicas del área de influencia que afecten su implementación. En este aspecto, su ejecución será guiada por un proceso de mejora continua que asegure que sus objetivos sean alcanzados.

#### **9.2.1 Construcción de los nuevos corredores norte-sur y este-oeste**

Su objetivo es mitigar los impactos negativos que surgen de la interrupción de vías y caminos de uso local o la desarticulación de corredores económicos, durante las etapas de construcción y operación. Para ello se construirán dos carreteras: una carretera orientada de norte a sur y otra de este a oeste. La primera vía, en su primer tramo, uniría los caseríos de Santa Rosa y Piedra Redonda, haciendo uso de un trecho ya existente. La vía continuaría hasta los caseríos de Quengorío Bajo y Alto a través de un trazo nuevo y luego se enlazaría con el caserío de San Nicolás. Finalmente, empalmaría con una carretera ubicada fuera de la propiedad del proyecto. En el caso de la carretera delineada de este a oeste, ésta uniría el caserío de Agua Blanca con el de San Nicolás mediante un trazo nuevo, ubicado dentro de la propiedad del proyecto.

Asimismo, estos tramos se implementarán previamente o en paralelo a la interrupción de los caminos señalados, de forma que no se generen interrupciones temporales.

#### **9.2.2 Plan de seguridad vial**

El objetivo de este plan es evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito y la congestión vehicular. Para ello se establecen: procesos para la obtención de autorizaciones de manejo, parámetros que establecen cuándo una carga es sobredimensionada, normativas para los conductores dedicados al transporte de personal, derechos de paso, horarios restringidos para

la circulación de vehículos pesados, medidas máximas permitidas, qué vehículos tienen prioridad en el uso de las vías, el protocolo de inspecciones técnicas, el reglamento interno de transporte de personal, medidas de prevención de pérdidas, mecanismos de entrenamiento de conductores, procesos de mantenimiento de vehículos y equipos, y, fundamentalmente, un sistema de medidas correctivas para infracciones relacionadas con el manejo de vehículos.

En general, el alcance del plan aplica a todos los empleados de MYSRL, así como a sus contratistas.

### **9.2.3 Programa de apoyo social por adquisición de tierras (PASAT)**

La finalidad del PASAT es fortalecer las capacidades socioeconómicas de la población expropiataria para que obtengan beneficios, luego del proceso de adquisición de tierras, que sobrepasen la vida útil del programa.

Para ello, se han elaborado estrategias diferenciadas según las necesidades específicas de la población; dentro de estas, se implementarán actividades condicionadas y mecanismos de incentivos que aseguren que las familias tengan un rol activo en el cumplimiento de los objetivos y desarrollen las capacidades necesarias para incrementar su bienestar en el largo plazo.

El PASAT está dirigido a la totalidad de expropiatarios e intervinientes de los terrenos adquiridos para el Proyecto Conga.

### **9.2.4 Código de conducta de los trabajadores, contratistas y/o consultores**

El objetivo del Código de Conducta es establecer pautas de comportamiento para la interacción entre los trabajadores, contratistas y/o consultores con la población del ámbito de influencia, con la finalidad de crear un ambiente de convivencia basado en la confianza, el respeto mutuo, y el respeto a los valores y cultura locales.

En este sentido, se establecerán: (1) reglas de seguridad, (2) reglas para el relacionamiento con las personas, (3) reglas de tránsito, (4) reglas para el relacionamiento con las comunidades, y (5) reglas para el relacionamiento con el medio ambiente.

### **9.2.5 Política de promoción de la cultura y costumbres locales**

La finalidad de esta política es la promoción de la conservación y uso de las costumbres locales del área de influencia para propiciar un mayor sentido de pertenencia local que avive la búsqueda del desarrollo. Esta política es complementaria al código de conducta de los trabajadores, contratistas y consultores, puesto que mitiga los choques culturales que se

generarían por la llegada de personas involucradas al proyecto con modos de vida diferentes a los locales.

Su ejecución se da a través del fomento de actividades locales que revalorizan la riqueza histórica, social, y cultural de las comunidades del área de influencia. Entre estas actividades, está el auspicio del desarrollo de festividades locales, concursos que fortalezcan el sentimiento de pertenencia local, u otras.

#### **9.2.6 Política de compras y contrataciones locales**

La Política de Compras y Contrataciones Locales busca contribuir al desarrollo comercial y económico del área de influencia del proyecto. En este aspecto, se prioriza la contratación de PYMES locales que cumplan con los requisitos técnicos, comerciales, y de seguridad para realizar los servicios requeridos por MYSRL.

La estrategia que guía la Política se expone en seis acciones clave: segmentación de contratistas, entrenamiento específico a través de ALAC (Asociación Los Andes Cajamarca), la exigencia de que las compañías tengan éxito (para ello se monitoreará su cumplimiento laboral, tributario y contractual, y se les dará capacitación en la obra, coaching), administración de expectativas, programas alternativos de trabajo y desarrollo sostenible, el cumplimiento de los acuerdos contractuales con cada empresa, y la implementación de un proceso estandarizado para la administración de solicitudes de trabajo, quejas y reclamos.

Para la disposición de preferencias de compra hacia proveedores locales frente a otros proveedores, se establece categorías según el monto total de compra. Cada categoría indica un monto máximo de diferencia en precios que puede haber entre una empresa local y no local. Esto significa que una empresa local puede cotizar un presupuesto por encima de una empresa no local, hasta el monto de diferencia máxima señalado por la categoría, y ser aceptada.

#### **9.2.7 Plan de capacitación y empleo local (PCEL)**

El objetivo de este plan es contribuir a la generación de oportunidades de empleo de los pobladores del área de influencia, de acuerdo a la demanda de trabajo existente dentro del Proyecto Conga. El plan se desarrolla en seis etapas: (1) la recopilación y validación del padrón general de pobladores de cada caserío en coordinación con las autoridades locales del AID y AII, (2) la elaboración de una "lista de priorización por caserío" y el establecimiento de los criterios para la asignación de los puestos de trabajo, (3) el reclutamiento y selección, (4) la comunicación, (5) la capacitación y entrenamiento según los requerimientos de cada una de las etapas del proyecto, (6) y la reinserción laboral.



### **9.2.8 Fortalecimiento de capacidades en diseño y gestión de proyectos de inversión de gobiernos locales**

Este proyecto tiene como objetivo la mejora de la gestión local de las municipalidades distritales y provinciales del área de influencia. Para ello se proveerá de asistencia y capacitación a las entidades públicas, previas coordinaciones con ellos de acuerdo con un plan de trabajo, según convenios institucionales con municipios. Se priorizará la transmisión de conocimientos sobre técnicas de formulación de proyectos, elaboración de presupuestos participativos, gestión presupuestaria, Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF), Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), entre otros.

### **9.3 Plan de comunicación social**

El Plan de Comunicación Social (PCS) identifica y describe las principales estrategias de comunicación que se implementarán para brindar una comunicación eficaz y oportuna a la población involucrada en el área de influencia sobre el desarrollo del proyecto y las medidas de manejo de impactos y actividades de responsabilidad social comprendidas en el Plan de Relaciones Comunitarias. El PCS está orientado a promover el diálogo, prevenir conflictos y reforzar la relación comunidad-empresa.

Estas estrategias se aplicarán durante las etapas de aprobación del EIA, construcción, operación y cierre del proyecto. El PCS se elaboró a partir de un diagnóstico que permitió identificar las principales tendencias de comunicación entre los actores involucrados en el desarrollo del proyecto (trabajadores, contratistas y la población del área de influencia). Los resultados del diagnóstico mostraron la necesidad de diseñar estrategias orientadas a solucionar los problemas de comunicación identificados en el frente interno y externo del proyecto. Es así que el PCS está conformado por el PC Interno y el PC Externo.

El nivel y la frecuencia de las actividades de comunicación pueden variar de acuerdo al desarrollo de las actividades del proyecto y a las demandas del público interno y externo. No obstante las estrategias están diseñadas para atender las necesidades de cada etapa de desarrollo del proyecto.

#### **9.3.1 Plan de comunicación interno**

El PC Interno presenta las estrategias que fortalecerán los canales de comunicación entre los trabajadores y contratistas en cada etapa del proyecto. La aplicación de estas estrategias resultará la optimización del trabajo en equipo, en el fortalecimiento del ambiente laboral, y en el reforzamiento de los valores del proyecto entre los trabajadores.



132

**9.3.2 Plan de comunicación externo**

El PC Externo presenta las estrategias que reforzarán los canales de comunicación entre los trabajadores y la población del área de influencia directa e indirecta del proyecto, informando de forma clara y transparente sobre el desarrollo de las actividades. Estas estrategias comprenden distintas actividades que se ajustan al contexto de las zonas urbanas y rurales de la población involucrada. Del mismo modo, promoverá el diálogo y la participación de los actores locales, afianzando las relaciones de confianza entre la empresa y la población.

**9.4 Plan de monitoreo participativo ambiental social**

Las actividades que MYSRL desarrolla en las diferentes etapas del Proyecto Conga se enmarcan dentro de los parámetros internacionales de gestión social y ambiental. Es así que para MYSRL la participación de la población en el desarrollo del Proyecto Conga es un proceso de suma importancia, ya que permite trabajar de forma conjunta con la población y demás actores involucrados generando sinergias y previniendo posibles o potenciales conflictos. Asimismo, es una palanca para construir, generar o afianzar las relaciones de confianza y credibilidad entre la empresa, la comunidad y el Estado.

Es por esta razón que el monitoreo participativo es considerado por el Proyecto Conga como un proceso mediante el cual es posible construir y fortalecer las relaciones entre la empresa y población del área de influencia.

En esa línea, el PMPAS aprovechará los escenarios más importantes que se creen dentro del proceso de pre-construcción, construcción, operación y cierre del Proyecto, a saber: el proceso de monitoreo de parámetros ambientales (en su componente participativo), la aplicación de los planes de gestión social, como son el Plan de Relaciones Comunitarias, el Plan de Manejo de Impactos Sociales y el Plan de Comunicación Social; así como también el Plan de Participación Ciudadana.

En estos escenarios, el PMPAS buscará generar sinergias, confianza e identidad entre la población del área de influencia a partir de formar, involucrar, transmitir información, escuchar, opinar y ser transparente con la población del área de influencia en lo que queda de la etapa de pre-construcción y en lo que viene de las etapas de construcción, operación y cierre.

**9.4.1 Fases para la elaboración e implementación del PMPAS**

Con el objetivo de implementar el PMPAS como un proceso participativo ordenado y de bases sólidas, se presenta a continuación una secuencia de los pasos o fases que se deben seguir.

**9.4.1.1 Fase I: Proceso de comunicación y explicación del PMPAS a la comunidad y autoridades locales**

Mediante una reunión convocada por la empresa se informará a la población y demás actores de la zona la importancia y necesidad de llevar a cabo una serie de acciones y actividades que conduzcan a lograr los objetivos planteados para el PMPAS. Dicho espacio consiste en una presentación acerca del proceso del PMPAS y debe culminar con el acuerdo de conformar el Comité de Monitoreo Participativo.

**9.4.1.2 Fase II: Conformación del comité de monitoreo participativo**

El Comité de Monitoreo Participativo será la instancia que lidere el proceso del PMPAS, en el que se formarán 11 CMP's relacionados a cada uno de los caseríos del AID y un CMP central encargado de recopilar y sistematizar la información recogida en campo por los CMP de los caseríos.

El CMP es un grupo técnico-social conformado por el Monitor Comunitario, el representante de la empresa y un representante del gobierno local de pertenencia de dicho caserío, uno o más representantes de las comunidades, en tanto estén identificados con el proceso de impactos y mitigaciones del proyecto y cuando el caso lo requiera.

**9.4.1.3 Fase III: Taller de planeamiento estratégico**

A partir del Plan de Manejo de Impactos Sociales, Plan de Relaciones Comunitarias, Plan de Participación Ciudadana y Plan de Comunicación Social establecidos en el EIA, se elaborará la Matriz de Planificación del PMPAS del Proyecto Conga. Dicha matriz contendrá los objetivos, indicadores, medios de verificación, supuestos, periodicidad de recojo de información y responsables para el desarrollo del monitoreo social y ambiental, y será validada en un taller con cada uno de los 11 CMP's.

**9.4.1.4 Fase IV: Diseño de los instrumentos de recojo de información y reportes periódicos**

Cada uno de los datos que se recogen de manera periódica requerirá de un tipo de instrumento para tal fin. Se desarrollan herramientas que faciliten este proceso tales como fichas de monitoreo, de tal forma que permitan registrar fácilmente la información requerida. Asimismo, la elaboración de los reportes que consisten en una descripción de las variaciones de cada uno de los indicadores, y una explicación de la razón de estas variaciones, estará a cargo del CMP con la asesoría de la empresa consultora del proceso del PMPAS.

#### **9.4.1.5 Fase V: Capacitación en la aplicación y gestión del PMPAS**

En general, las personas que integrarán el CMP no cuentan con capacitación especializada acerca de los temas objeto del monitoreo. Lo que sí poseen es experiencia, roles e intereses en relación con la materia a monitorear desde el punto de vista técnico ambiental y social.

En tal sentido, la construcción de capacidades relacionadas con el PMPAS está orientada a fomentar la participación informada a partir de la creación de un conocimiento base en la población del AID. Este conocimiento abarca temas relacionados a aspectos operativos en el campo social y técnico del proyecto. Esto se hace con el fin de garantizar la calidad y transparencia del proceso y mejorar las acciones de respuesta que se van a tomar con relación a sus resultados.

#### **9.4.1.6 Fase VI: Puesta en marcha del PMPAS**

Siendo un proceso de ajuste continuo, se realizará una prueba piloto que permita hacer los ajustes respectivos a las fichas de recojo de información, a los sistemas informáticos, o al uso de ambos. Lo propio es válido para los reportes que en buena parte serán mecanizados (gráficos, tablas, entre otros).

## **10.0 Plan de Cierre Conceptual**

Esta sección incluye una breve descripción del Plan de Cierre Conceptual. En el marco del Reglamento para el Cierre de Minas, MYSRL ha elaborado un plan de cierre a nivel conceptual del Proyecto Conga como parte del EIA. MYSRL considera que después de la ejecución de las actividades de cierre, el sitio quedará en una *condición de cuidado activo* (mantenimiento a largo plazo); sin embargo, tal como se verificará durante la ejecución del proyecto y a partir de los estudios que se realicen como parte del plan de cierre a nivel de factibilidad, se estima que la mayor parte de los elementos del proyecto requerirán la aplicación de medidas que involucren el *cuidado pasivo* a fin de alcanzar los objetivos del cierre.

### **10.1 Cierre progresivo**

Bajo este escenario se plantea, preliminarmente y de manera conceptual, realizar en esta etapa el cierre del tajo Chailhuagón y de su respectivo depósito de desmonte debido a que de acuerdo con el plan de minado del Proyecto Conga, la explotación del tajo Chailhuagón finalizará aproximadamente en el año 2027, antes del cese de operaciones. Asimismo, conforme se realice el minado y la disposición de material de desmonte, se ha previsto implementar medidas progresivas de estabilización física del tajo Perol y de su respectivo depósito de desmonte.

Es importante indicar que durante la etapa de cierre progresivo se implementarán medidas de rehabilitación que constituirán esencialmente medidas de cierre final de algunas de las instalaciones del Proyecto Conga, las cuales serán implementadas durante el desarrollo de las operaciones mineras, por lo tanto, los objetivos y métodos planteados para el cierre final son extensibles para el cierre progresivo de las instalaciones del proyecto. Sin embargo, las instalaciones que formarán parte del cierre progresivo del proyecto, así como sus respectivas medidas de rehabilitación a nivel de factibilidad, serán determinadas posteriormente en el Plan de Cierre de Minas que MYSRL presentará un año después de aprobado el EIA del Proyecto Conga.

### **10.2 Cierre final**

#### **10.2.1 Desmantelamiento**

Bajo este escenario, se incluye el desarmado, retiro, transporte y disposición de los elementos desarmables de las instalaciones del Proyecto Conga. El desmantelamiento se realizará en las siguientes instalaciones:

- Planta concentradora
- Área de acopio de suelos
- Instalaciones auxiliares

### **10.2.2 Demolición, salvamento y disposición**

La demolición, salvamento y disposición tendrán en cuenta las siguientes actividades:

- Las estructuras de concreto que garanticen mantener una estabilidad del terreno (talud) se dejarán *in situ* para que cumplan dicho fin.
- Las estructuras de concreto que queden bajo el nivel de terreno, como cimentaciones de edificios, serán dejadas *in situ* pero recubiertas con suelo y posteriormente, estas áreas, serán revegetadas.

### **10.2.3 Estabilidad física**

#### **10.2.3.1 Tajo Perol**

Para el cierre del tajo Perol se tomarán medidas progresivas de estabilización física, las cuales están relacionadas con el mantenimiento de la configuración del tajo presentada en las evaluaciones geotécnicas de diseño, debido a que dicha configuración fue desarrollada considerando la planificación de la instalación para el cierre final. Adicionalmente, como parte de las medidas de seguridad se construirá una barrera perimétrica paralela al límite final del tajo, la cual garantizará que en caso que se produjeran inestabilidades, éstas estarían dentro de la barrera, la misma que ayudará a controlar el acceso de personas y animales al área.

#### **10.2.3.2 Tajo Chailhuagón**

Para el cierre del tajo Chailhuagón deberá considerarse la realización de un análisis de estabilidad física considerando la condición pseudo-estática para un periodo de retorno de 500 años. Adicionalmente, como parte de las medidas de estabilidad se construirá una barrera perimétrica y paralela al límite final del tajo, la cual garantizará que en caso se produjeran inestabilidades, éstas queden contenidas dentro del límite establecido por la barrera, la que permitirá además, controlar el acceso de personas y animales al área.

#### **10.2.3.3 Depósito de desmonte Chailhuagón**

El depósito de desmonte Chailhuagón ha sido diseñado considerando las condiciones de cierre, por lo que las medidas de estabilidad física que se implementarán como parte de la operación del depósito se consideran aplicables para el cierre. Es preciso indicar que para la



elaboración del Plan de Cierre a nivel de factibilidad del proyecto se realizarán estudios de estabilidad física para los taludes del depósito considerando el escenario de cierre final.

#### **10.2.3.4 Depósito de desmonte Perol**

El depósito de desmonte Perol ha sido diseñado considerando las condiciones de cierre, por lo que las medidas de estabilidad física que se implementarán como parte de la operación del depósito se consideran aplicables para el cierre. Es preciso indicar que para la elaboración del Plan de Cierre a nivel de factibilidad del proyecto se realizarán estudios de estabilidad física para los taludes del depósito considerando el escenario de cierre final.

#### **10.2.3.5 Depósito de relaves**

Dentro de los criterios generales que se deberán tomar en cuenta para el cierre final del depósito de relaves se encuentra la rehabilitación desde la parte superior de la instalación y se irá cerrando con dirección al embalse, con el fin de permitir el drenaje del agua contenida en los relaves emplazados. Además, todas las estructuras rehabilitadas deberán cumplir con los factores mínimos de estabilidad física según los estándares del MEM para ser considerado como cierre final.

### **10.2.4 Estabilidad química**

#### **10.2.4.1 Tajo Perol**

El modelo de desaguado del tajo Perol para la evaluación de la calidad de agua en el tajo al momento del cierre (SWS, 2009) predice que la laguna que se formará en el tajo Perol tendrá una pobre calidad de agua (bajo pH y alta concentración de metales). Para reducir los potenciales impactos al agua subterránea en la etapa de post-cierre, se propone el desaguado del tajo hasta una elevación de 3 775 m, con la finalidad de mantener un sumidero hidráulico. El agua será bombeada directamente a la planta de tratamiento que se ubicará al pie la presa principal. Asimismo, a fin de cumplir con los criterios de estabilidad química, se considera que para el cierre final del tajo Perol será necesario realizar una evaluación del riesgo de la exposición potencial de la vida silvestre en el tajo.

#### **10.2.4.2 Tajo Chailhuagón**

De acuerdo con los estudios hidrogeológicos, se espera que al momento del cierre se haya formado una laguna en el tajo Chailhuagón. Las pruebas y modelamientos geoquímicos realizados para las paredes expuestas del tajo indicaron que el agua en la laguna tendrá una buena calidad (pH neutro), por lo que es muy probable que no requiera de tratamiento alguno al momento del cierre.

**10.2.4.3 Depósito de desmonte Chailhuagón**

Después de implementadas las medidas de estabilidad física del depósito de desmonte Chailhuagón se procederá a la colocación de la cobertura del mismo. A pesar que se espera que el agua que entre en contacto con la instalación sea de buena calidad, se considera necesaria la construcción de una cobertura con la finalidad de reducir los efectos erosivos sobre el depósito y la consecuente generación de sedimentos.

**10.2.4.4 Depósito de desmonte Perol**

La caracterización del desmonte proveniente del tajo Perol indica que éste será ácido y que las aguas de infiltración requerirán tratamiento. Esta agua de filtraciones será derivada a una poza de recuperación para el cierre. El modelo de calidad de agua desarrollado para el depósito de relaves (cuenca del río Alto Jadibamba) para la etapa de post-cierre contempla dos escenarios, involucrando agua proveniente del depósito de desmonte Perol. La predicción para ambos escenarios indica que la calidad de agua en el depósito de relaves requerirá ser tratada antes de su descarga al ambiente. Al cierre, la descarga del depósito de relaves será tratada en la planta de tratamiento instalada en mina, con la finalidad de cumplir con los ECA.

En la cuenca Chirimayo se ha previsto que el agua que drenará desde el bofedal Perol, requerirá de un tratamiento para el control de sedimentos, así como el control de la calidad de agua (por acidez) previo a su descarga en la cuenca del río Alto Jadibamba, por lo tanto será bombeada a la planta de tratamiento de aguas ácidas.

**10.2.5 Restablecimiento de la forma del terreno**

Al término de las operaciones y como parte de la recuperación final in situ, la mayoría de los accesos y corredores del proyecto serán rehabilitados. Sólo se mantendrá la vía de acceso principal desde Cajamarca, así como un número limitado de vías de acceso. Estos accesos se mantendrán para permitir las inspecciones futuras, así como el monitoreo y mantenimiento de las instalaciones rehabilitadas y permitir el acceso a las zonas rehabilitadas. Al término de las actividades mineras y de procesamiento, algunas instalaciones auxiliares se mantendrán en uso para apoyar las actividades de cierre; sin embargo, una vez que una instalación o estructura deje de ser necesaria, ésta será demolida y el área asociada deberá ser rehabilitada. Después de la eliminación de las estructuras de una instalación, el área de terreno será escarificada, nivelada (con el fin de establecer el drenaje efectivo) y, en la medida de lo posible, se le retornará la topografía existente antes de la actividad minera, antes de la restauración de la vegetación.

### **10.2.6 Revegetación**

El plan de revegetación comprende la recolonización de las áreas intervenidas por el proyecto. Tras su rehabilitación, mediante su estabilización física, química y cobertura con suelo orgánico, las actividades de revegetación se llevarán a cabo en algunos casos y para algunos componentes, de forma progresiva, mientras se realicen actividades en otras áreas. Adicionalmente, en la etapa de cierre final, y con el fin de recuperar las tierras de acuerdo a las condiciones anteriores a la minería, en todas las áreas perturbadas se restablecerá la vegetación, a excepción de los caminos que permanecerán operativos durante el post-cierre y las paredes de los tajos Chailhuagón y Perol.

### **10.2.7 Programas sociales**

Los programas sociales a implementar como parte del cierre final incorporarán el concepto de sostenibilidad en su diseño. En tal perspectiva, todos los programas contarán con indicadores de seguimiento y evaluación particular.

### **10.2.8 Mantenimiento y monitoreo**

MYSRL inspeccionará el área del proyecto durante y después de la implementación de las medidas de cierre final de las operaciones, por un periodo de 5 años o hasta que se demuestre la estabilidad física y química del componente minero susceptible de generar impactos negativos.

### **10.3 Condiciones post cierre**

Al final de la vida útil del proyecto, las áreas en donde se emplazará la infraestructura principal del Proyecto tendrán las siguientes características:

#### **Relieve, geomorfología y paisaje**

La mayoría de las instalaciones del proyecto se reconfigurarán y revegetarán como parte de las actividades de cierre. Estas actividades se centrarán en rehabilitar, en la medida de lo posible, las áreas perturbadas para regresarlas a un estado compatible con las condiciones de pre-minado. Se considera la rehabilitación del depósito de relaves, los depósitos de desmonte Perol y Chailhuagón, el área de la planta concentradora, accesos y corredores, y de la mayoría de instalaciones auxiliares.

#### **Aire, ruido y vibraciones**

Se espera que se produzca un impacto residual de significancia muy baja sobre la calidad del aire después de que el cierre final se haya ejecutado. Estos impactos se deberán a la

continuación del funcionamiento de la planta de tratamiento de agua y al uso ocasional de vehículos ligeros para el mantenimiento y monitoreo de las actividades.

### **Suelos**

Los suelos almacenados en los depósitos de suelo orgánico se utilizarán en la rehabilitación de las instalaciones cerradas para proceder posteriormente a la revegetación de las mismas. Para la etapa post-cierre, se espera recuperar las condiciones basales del suelo orgánico.

### **Hidrología**

Los canales de derivación de aguas superficiales que se contemplan para la etapa de operación permanecerán en el cierre, aunque las estructuras de retención de sedimentos serán rehabilitadas como parte del cierre final del proyecto. Debido a que las estructuras de derivación permanecerán durante el cierre, las redes de drenaje original del área del proyecto no serán devueltas a las condiciones de línea base. En las cuencas en general, estas alteraciones se traducirán en un cambio mínimo para los patrones hidrológicos de las cuencas, excepto en la cabecera de la cuenca, donde se ubican las instalaciones del proyecto. Al igual que durante las operaciones, los reservorios (Perol, Chailhuagón, superior e inferior) serán capaces de mantener los flujos durante la estación seca. Adicionalmente, después de la etapa de operación, el embalse superior ya no será necesario para el agua de proceso requerida en la planta concentradora, por lo que podrá ser utilizado para mantener los humedales creados en el depósito de relaves y, previo acuerdo con las comunidades, proveer flujos de agua adicionales durante la estación seca.

### **Agua superficial**

Cierto volumen de agua superficial requerirá medidas de manejo durante el post-cierre, debido al potencial de generación de acidez. La caracterización del desmonte de mina y el modelo geoquímico de la laguna en el tajo (SWS, 2009) indican que las paredes del tajo y el material de desmonte del depósito Chailhuagón serán neutros y tendrán un bajo potencial de disolución de metales. Como se señala en el estudio de evaluación de la laguna en el tajo Chailhuagón (SWS, 2009), el tajo Chailhuagón se llenará de agua y después de 11 años, se podrá descargar agua a la red de drenaje aguas abajo. Para la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo, las filtraciones del depósito de desmonte Chailhuagón rehabilitado y las vías de acarreo tendrán también una calidad de agua similar a las condiciones de línea de base y se descargarán directamente en el río. En lo que respecta al tajo Perol, tomará más de 80 años para completar el llenado del tajo y limitar el ingreso de agua subterránea hacia el mismo. Con la finalidad de manejar anticipadamente el agua ácida, después de aproximadamente 55 años de llenado y de cuidado y mantenimiento del tajo, será necesario tratar el agua. Las filtraciones del depósito de desmonte Perol y potencialmente las del depósito de relaves,

requerirá de un manejo continuo para asegurar que la calidad del agua en las cuencas de la quebrada Toromacho y río Alto Jadibamba.

### ***Hidrogeología y agua subterránea***

Después del cese de la operación minera, una combinación de agua superficial y subterránea comenzará a llenar los tajos Chailhuagón y Perol. Una vez que el tajo se llene no habrá impactos remanentes a las aguas subterráneas en la cuenca del Chailhuagón, ya que se espera que la descarga del agua del tajo en el agua superficial y subterránea tenga similares condiciones a las basales (SWS, 2009). El tajo Perol, ubicado en la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo, será llenado con agua, aunque su llenado tardará más de 80 años debido a la lenta recarga de aguas subterráneas en la cuenca. Como se mencionó anteriormente, el nivel del agua en el tajo tendrá que mantenerse a una cota tal que se genere un sumidero hidrológico para que el agua ácida no genere impactos en el agua superficial o subterránea. Como se señaló anteriormente, las filtraciones desde el depósito de desmonte Perol y del depósito de relaves requerirán medidas de manejo durante la etapa de post-cierre.

### ***Flora, vegetación y fauna terrestre***

La revegetación, que se realizará preferentemente con especies nativas, devolverá a las instalaciones cerradas una condición compatible con las condiciones basales, en la medida de lo posible. Asimismo, las instalaciones rehabilitadas proporcionarán hábitats adecuados para el desarrollo de la fauna terrestre local. La superficie de los reservorios y lagunas de los tajos es en total 420 ha. Estas instalaciones ofrecerán un hábitat más extenso para especies tales como aves acuáticas.

### ***Hidrobiología***

Las medidas de mitigación a aplicarse durante las etapas de operación y de post-cierre están relacionadas con la compensación durante la temporada seca, lo que mejorará el hábitat de peces y podría generar oportunidades de uso potencial para la pesca en los reservorios de agua del proyecto.

### ***Humedales***

Las oportunidades para la creación de humedales se incrementarán durante el cierre. La oportunidad principal es el cierre del depósito de relaves, que proporcionará una zona con las características necesarias para la creación de humedales, ya que los relaves son fáciles de mantener en una condición de saturación debido a sus características físicas. El agua para la creación de los humedales será provista por el reservorio superior. Otras áreas que pueden permitir la creación de humedales en la etapa de cierre son las áreas ubicadas entre la laguna



147  
✓

del tajo Chailhuagón y el reservorio Chailhuagón, en la cuenca del río Chailhuagón; y el área que se ubica por encima de la vía de acarreo en la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo.

Tablas

MINERA YANACOCCHA S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**TABLA 1**  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de construcción

Subcomponente	Impacto residual	Agentes de impacto potencial por actividad/es específica/s	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final (asociado al impacto directo)
Geomorfología y relieve	Modificación del relieve	Ocupación directa por: Movimiento de tierras	Todas las instalaciones	Área de ocupación directa	Impacto negativo de significancia baja
Suelos	Pérdida de suelos	Ocupación directa por: Retiro de suelos orgánicos y movimiento de tierras	Instalaciones varias	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia moderada
				Cuenca de la quebrada Chugurmayo	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca de la quebrada Alto Chirinayo	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Chaituagón	Impacto negativo de significancia baja
Calidad de aire	Variación en la concentración de material particulado	Emisiones de material particulado por: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	No hay impacto
				Zona E-SE	No hay impacto
				Zona SE-S	No hay impacto
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona O-NO	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona NO-N	No hay impacto
	Variación en la concentración de gases	Emisiones de gases por: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	No hay impacto
				Zona E-SE	No hay impacto
				Zona SE-S	No hay impacto
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona O-NO	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona NO-N	No hay impacto

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta

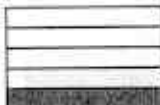


MINERA YANACocha S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TABLA 1 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de construcción

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividad/es específica/s	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final (asociado al impacto directo)
Ruidos y vibraciones	Variación en los niveles de ruido	Emisiones de ruidos: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Instalación de sistemas SMPE&/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona E-SE	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona SE-S	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	No hay impacto
				Zona O-NO	Impacto negativo de significancia muy baja
	Variación en los niveles de vibraciones	Emisiones de vibraciones: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Instalación de sistemas SMPE&/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	No hay impacto
				Zona E-SE	No hay impacto
				Zona SE-S	No hay impacto
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	No hay impacto
				Zona O-NO	No hay impacto
				Zona NO-N	No hay impacto

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta



MINERA YANACocha S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TABLA 1 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de construcción

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividad/es específica/s	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final (asociado al impacto directo)
Agua superficial	Modificación de la red de drenaje (Variación del área de captación y de capacidad de almacenamiento)	Ocupación directa por: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Uso de agua	Instalaciones varias	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia moderada
				Cuenca de la quebrada Chugumayo	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia moderada
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia baja
		Ocupación directa por: Transferencia de agua	Tajo Perol	Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo (laguna Perol)	Impacto negativo de significancia moderada
			Tajo Chailhuagón	Cuenca del río Chailhuagón (laguna Mala)	Impacto negativo de significancia baja
			Depósito de desmonte Perol	Cuenca del río Alto Jadibamba (lagunas Azul y Chica)	Impacto negativo de significancia moderada
Agua superficial	Variación de la calidad de agua superficial	Descargas del proyecto por: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de bofedal/Disposición de material/Uso de agua	Instalaciones varias	Punto de descarga a la cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Punto de descarga a la cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia baja
				Punto de descarga a la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
				Punto de descarga a la cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca de la quebrada Chugumayo	Impacto negativo de significancia muy baja
	Variación de la cantidad de agua superficial (Flujos aguas abajo del proyecto)	Trasvase y demanda de agua del proyecto por: Transferencia de agua/Retiro de bofedal/Uso de agua	Instalaciones varias	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca de la quebrada Chugumayo	No hay impacto
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia muy baja

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta





MINERA YANACocha S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TABLA 1 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de construcción

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final (asociado al impacto directo)
Agua subterránea	Alteración de los flujos subterráneos (Variación del área de captación)	Ocupación directa por: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de botedales/Transferencia de agua/Disposición de material	Instalaciones varias	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia moderada
				Cuenca de la quebrada Chugumayo	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia baja
Flora y vegetación	Pérdida de cobertura vegetal y afectación de especímenes de flora	Ocupación directa por: Desbroce	Todas las instalaciones	Sector Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Sector Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia moderada
				Sector Chugumayo	Impacto negativo de significancia muy baja
				Sector Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia moderada
				Sector Chailhuagón	Impacto negativo de significancia moderada
Fauna terrestre	Afectación de hábitats	Ocupación directa por: Desbroce	Todas las instalaciones	Sector Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Sector Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia moderada
				Sector Chugumayo	Impacto negativo de significancia muy baja
				Sector Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia moderada
				Sector Chailhuagón	Impacto negativo de significancia moderada
	Ahuyentamiento de la fauna terrestre	Ocupación directa por emisiones de ruido: Desbroce/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras/Obras civiles/Retiro de botedales/Disposición de material/Instalación de sistemas SMPE&I/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Todas las instalaciones	Área de ocupación directa	Impacto negativo de significancia moderada

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta



MINERA YANACOCCHA S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TABLA 1 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de construcción

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividad/es específica/s	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final (asociado al impacto directo)
Vida acuática	Variación en la calidad de hábitat	Ocupación directa por: Desbroce/Retiro de bofedal/Transferencia de agua/Retiro de suelos orgánicos/Movimiento de tierras.	Todas las instalaciones	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca de la quebrada Chugumayo	No hay impacto
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia muy baja
	Variación en la disponibilidad de hábitat	Ocupación directa por: Transferencia de agua/Retiro de bofedal	Todas las instalaciones	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jadibamba	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca de la quebrada Chugumayo	No hay impacto
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Chailhuagón	Impacto negativo de significancia baja
Paisaje	Alteración de la calidad del paisaje	Ocupación directa por: Desbroce/Movimiento de Tierras/Retiro de bofedal/Transferencia de agua/Obras civiles/Instalación de sistemas SMPE&I	Todas las instalaciones	Sector Toromacho (desde centro poblado La Florida de Hussmini)	Impacto negativo de significancia baja
				Sector Alto Jadibamba (desde centro poblado Huasiyuc)	Impacto negativo de significancia baja
				Sector Chugumayo (desde centro poblado Chugumayo)	No hay impacto
				Sector Alto Chirimayo (desde centro poblado Agua Blanca)	Impacto negativo de significancia baja
				Sector Chailhuagón (desde centro poblado San Nicolás)	Impacto negativo de significancia baja
Tráfico Vial	Variación del nivel de tránsito	Congestionamiento por: Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Vía principal de acceso/Vías internas/Proyecto en general	Tramo Yanacocha - Minas Conga	Impacto negativo de significancia muy baja
				Vías internas	Impacto negativo de significancia muy baja

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta

MINERA YANACOCCHA S.R.L.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO CONGA

**TABLA 2**  
**Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación**

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final
Geomorfología y relieve	Modificación del relieve	Extracción directa por: Extracción de mineral/Disponición de material de desmonte/Disponición de relaves	Todas las instalaciones	Área de ocupación directa	Impacto negativo de significancia moderada
	Variación en la concentración de material particulado	Emisión de material particulado por: Voladuras/Extracción de mineral/Manejo de material extraído/Transporte de mineral y material de desmonte/Disponición temporal de material chancado/Molienda/Atrascamiento de concentrado/Disponición de relaves/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro Zona N-NE Zona NE-E Zona E-SE Zona SE-S Zona S-SO Zona SO-O Zona O-NO Zona NO-N	Impacto negativo de significancia baja No hay impacto No hay impacto No hay impacto No hay impacto No hay impacto Impacto negativo de significancia muy baja Impacto negativo de significancia muy baja No hay impacto
Calidad de aire	Variación en la concentración de gases de combustión	Emisión de gases por: Voladuras/Extracción de mineral/Manejo de material extraído/Transporte de mineral y material de desmonte/Disponición temporal de material chancado/Molienda/Atrascamiento de concentrado/Disponición de relaves/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro Zona N-NE Zona NE-E Zona E-SE Zona SE-S Zona S-SO Zona SO-O Zona O-NO Zona NO-N	Impacto negativo de significancia baja No hay impacto No hay impacto No hay impacto No hay impacto No hay impacto Impacto negativo de significancia muy baja Impacto negativo de significancia muy baja No hay impacto

Significancia Muy Baja	
Significancia Baja	
Significancia Moderada	
Significancia Alta	
Significancia Muy Alta	

MINERA YANACOCCHA S.R.L.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO CONGA

Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación  
TABLA 2 (CONT.)

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final
Ruidos y vibraciones	Variación en los niveles de ruido	Emisión de ruido por: Voladuras/Extracción de mineral/Manejo de material extraído/Transporte de mineral y material de desmonte/Disposición de desmonte/Charcado de mineral/Operación de la faja/Disposición temporal de material charcado/Molienda/Fortación, espesado y filtrado/Amanecimiento de concentrado/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona E-SE	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona SE-S	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	No hay impacto
				Zona O-NO	Impacto negativo de significancia muy baja
				Zona NO-N	No hay impacto
				Zona Centro	Impacto negativo de significancia baja
				Zona N-NE	No hay impacto
				Zona NE-E	No hay impacto
				Zona E-SE	No hay impacto
				Zona SE-S	No hay impacto
	Variación en los niveles de vibraciones	Emisión de vibraciones: Voladuras/Extracción de mineral/Manejo de material extraído/Transporte de mineral y material de desmonte/Disposición de desmonte/Charcado de mineral/Operación de la faja/Disposición temporal de material charcado/Molienda/Fortación, espesado y filtrado/Amanecimiento de concentrado/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Instalaciones varias	Zona S-SO	No hay impacto
				Zona SO-O	No hay impacto
				Zona O-NO	No hay impacto
				Zona NO-N	No hay impacto

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta

155

**TABLA 2 (CONT.)**  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final
Agua superficial	Modificación de la red de drenaje	Ocupación directa Disposición de relaves	Depósito de relaves	Cuenca del río Alto Jachibamba	Impacto negativo de significancia moderada
	Variación de la calidad de agua superficial	Descargas del proyecto por: Operación de la planta de tratamiento de aguas ácidas	Instalaciones varias	Punto de descarga a la cuenca de la quebrada Tononacho	Impacto negativo de significancia muy baja
		Descargas del proyecto por: Extracción del mineral/Disposición de material de desmonte/Disposición de relaves/Operación de la planta de tratamiento de aguas ácidas		Punto de descarga a la cuenca del río Alto Jachibamba	Impacto negativo de significancia baja
		Disposición de desmonte/Disposición temporal de material (chancado)/Operación de las pozas de sedimentación/Operación de las instalaciones de almacenamiento temporal		Punto de descarga a la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
		Descargas del proyecto por: Extracción del mineral/Operación de las pozas de sedimentación		Punto de descarga a la cuenca del río Chalhuegón	Impacto negativo de significancia muy baja
	Variación de la cantidad de agua superficial	Demanda de agua del proyecto por: Molienda/Platación, espesado y filtrado/uso de agua/Operación de los reservorios/Operación de la planta de tratamiento de aguas ácidas/Operación de las instalaciones de almacenamiento temporal	Instalaciones varias	Cuenca de la quebrada Tononacho	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jachibamba	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca de la quebrada Chugurmayo	No hay impacto
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca del río Chalhuegón	Impacto negativo de significancia baja

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta



**TABLA 2 (CONT.)**  
**Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación**

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final	
Agua subterránea	Alteración de los flujos subterráneos	Ocupación directa por: Extracción de mineral	Tajo Perul	Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia moderada	
				Cuenca de la quebrada Chugumayo	Impacto negativo de significancia baja	
		Ocupación directa por: Disposición de desmonte	Tajo Chalhuanón	Cuenca del río Chalhuanón	Impacto negativo de significancia moderada	
			Depósito de desmonte Perul	Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja	
		Depósito de desmonte Chalhuanón	Cuenca del río Chalhuanón	Impacto negativo de significancia baja		
		Ocupación directa por: Disposición temporal de material chancado	Depósito de material chancado	Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja	
		Ocupación directa por: Disposición de relaves	Depósito de relaves	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia baja	
				Cuenca del río Alto Jachamba	Impacto negativo de significancia moderada	
		Variación de la calidad de agua subterránea	Filtraciones estimadas por: Extracción de mineral	Tajo Perul	Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia baja
					Cuenca de la quebrada Chugumayo	Impacto negativo de significancia baja
	Filtraciones estimadas por: Disposición de desmonte		Tajo Chalhuanón	Cuenca del río Chalhuanón	Impacto negativo de significancia baja	
			Depósito de desmonte Perul	Cuenca del río Alto Jachamba	Impacto negativo de significancia baja	
		Filtraciones estimadas por: Disposición de relaves	Depósito de desmonte Chalhuanón	Cuenca del río Chalhuanón	Impacto negativo de significancia baja	
			Depósito de relaves	Cuenca de la quebrada Toromacho	Impacto negativo de significancia baja	
			Cuenca del río Alto Jachamba	Impacto negativo de significancia baja		

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta

MINERA YANACOCHA S.R.L.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO CONGA

TABLA 2 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final
Fauna terrestre	Amenoramiento de la fauna terrestre	Emisiones de ruido por: Voladuras/Extracción de mineral/Manejo de material extraído/Transporte de mineral y material de desmonte/Disposición de desmonte/Planado de mineral/Operación de la faja/Disposición temporal de material chancado/Mantenimiento/Excesivo y filtrado/Amasamiento de concentrado/Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/Transporte interno	Todas las instalaciones	Área estimada de ahuyentamiento de fauna	Impacto negativo de significancia baja
				Cuenca de la quebrada Toromachó	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Alto Jatibantia	Impacto negativo de significancia muy baja
Vida acuática	Variación en la disponibilidad y calidad de hábitat	Extracción de mineral/Disposición de desmonte/Disposición temporal de mineral chancado/Disposición de relaves/Úso de agua/Operación de las pozas de sedimentación/Operación de la planta de tratamiento de aguas acidas/Operación de los reservorios/Operación de las instalaciones de almacenamiento temporal	Todas las instalaciones	Cuenca de la quebrada Chugumayo	No hay impacto
				Cuenca de la quebrada Alto Chirimayo	Impacto negativo de significancia muy baja
				Cuenca del río Chailhuipón	Impacto negativo de significancia muy baja
Paisaje	Alteración de la calidad del paisaje	Extracción de mineral/Disposición de desmonte/Disposición de relaves/Úso de agua/Operación de las pozas de sedimentación/Operación de la planta de tratamiento de aguas acidas/Operación de los reservorios/Operación de las instalaciones de almacenamiento temporal	Todas las instalaciones	Sector Toromachó (desde centro poblado La Florida de Huasmin)	Impacto negativo de significancia baja
				Sector Alto Jatibantia (desde centro poblado Huasayoc)	Impacto negativo de significancia baja
				Sector Chugumayo (desde centro poblado Chugumayo)	Impacto negativo de significancia baja
				Sector Alto Chirimayo (desde centro poblado Agua Blanca)	Impacto negativo de significancia baja
				Sector Chailhuipón (desde centro poblado San Nicolás)	Impacto negativo de significancia baja

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta

MINERA YANACUCHA S.R.L.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO CONGA

TABLA 2 (CONT.)  
Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación

Subcomponente	Impacto residual	Agente de impacto potencial por actividades específicas	Instalación	Receptor final	Significancia del Impacto Final
Tráfico Vial	Variación del nivel de tránsito	Transporte a la zona del proyecto de equipo, maquinaria, insumos y personal/transporte interno  Congestionamiento por	Vía principal de acceso/Vías arteriales/Proyecto en general	Tramo Yanacocha - Minas Conga	Impacto negativo de significancia muy baja
				Vías internas	Impacto negativo de significancia muy baja

Significancia Muy Baja  
Significancia Baja  
Significancia Moderada  
Significancia Alta  
Significancia Muy Alta



160

MINERA YANACOCCHA S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TABLA 3  
Matriz de impactos socioeconómicos

Componente	Subcomponente	Agente potencial de impacto	Receptores	Criterios de evaluación de impactos		Medida de impacto		
				Directo	Indirecto			
Social	Comunicación vital	Aterrizaje de vías norte-sur	Área de Estudio Específica	Pre construcción	Impacto negativo leve	Construcción de carreteras alternativas		
		Aterrizaje de vías este-oeste	Área de Estudio Específica	Pre construcción	Impacto positivo leve			
		Hojas en la calzada de las vías (mayor seguridad y menor desgaste de vehículos)	Área de Estudio Específica	Pre construcción	Impacto positivo leve			
		Modificación de rutas existentes con posibles impactos en rutas	San Nicolás	Pre construcción	Impacto negativo leve			
		Incremento del riesgo de inseguridad	Empresas privadas	Pre construcción	Impacto negativo leve	Plan de seguridad vital		
	Área de Estudio Específica		Construcción	Impacto negativo leve				
	Educativo y salud	Percepción de mejoras relativas a la educación	Área de Estudio Específica	Construcción	Impacto positivo leve			
		Posibles mayor acceso a servicios públicos	CAEP (población esperanzada)	Pre construcción	Impacto positivo leve			
		Redes sociales	Riesgo de deterioro social y aislamiento	CAEP	Pre construcción	Impacto negativo leve	Programa de Apoyo Social por Adaptación de Tierras (PASAT)	
	Ruptura de redes sociales y de pertenencia		CAEP	Pre construcción	Impacto negativo leve			
	Reducción de los flujos de migración		Área de Estudio Específica	Construcción	Impacto positivo leve			
			Operación	Impacto positivo leve				
	Retorno de jóvenes migrantes		Área de Estudio Específica	Construcción	Impacto positivo leve			
			Operación	Impacto positivo leve				
	Cultura	Conflictos culturales por riesgo de vida ajeno a la localidad	Área de Estudio Específica	Construcción	Impacto negativo leve	Código de conducta de los trabajadores, contratistas y proveedores y Política de protección de la cultura y comunidades locales		
			Operación	Impacto negativo leve				
	Seguridad	Incremento del riesgo de la ocurrencia de accidentes de tránsito	Área de Estudio Específica	Construcción	Impacto negativo leve	Plan de seguridad vital		
			Operación	Impacto negativo leve				
Económico	Ingresos	Incremento de ingresos	CAEP (población esperanzada)	Pre construcción	Impacto positivo leve	Programa de Apoyo Social por Adaptación de Tierras (PASAT)		
			CAEP (desplazados agrícolas)	Construcción	Impacto positivo leve	Política de compras y contrataciones locales		
			Operación	Impacto positivo leve				
			Área de Estudio Específica (comerciantes)	Construcción	Impacto positivo leve	Plan de Capacitación y Empleo Local (PCEL)		
				Operación	Impacto positivo leve			
			Área de Estudio Específica (nómina de obra)	Construcción	Impacto positivo leve			
				Operación	Impacto positivo leve			
			Ingresos	Incremento de ingresos	Contratistas en Ciudad de Cajamarca	Construcción	Impacto positivo leve	Política de compras y contrataciones locales
	Operación	Impacto positivo leve						
	Empresas de servicios municipalizados	Construcción			Impacto positivo leve			
		Operación			Impacto positivo leve			
	Empresas constructoras	Pre construcción			Impacto positivo leve	Política de compras y contrataciones locales		
		Construcción			Impacto positivo leve			
	Empresas locales de servicios	Operación			Impacto positivo leve			
		Cierre			Impacto positivo leve			
	Ingresos	Incremento de ingresos	Empresas importadoras y distribuidoras	Construcción	Impacto positivo leve	Fortalecimiento de capacidades en diseño y gestión de proyectos de inversión de gobiernos locales, distritales y provinciales		
				Operación	Impacto positivo leve			
			Empresas productoras y proveedoras	Construcción	Impacto positivo leve			
				Operación	Impacto positivo leve			
			Mesa de diálogo minero nacional	Construcción	Impacto positivo leve			
				Operación	Impacto positivo leve			
			Ingresos	Incremento de ingresos	Presupuesto gobierno local, regional y nacional (ingresos por ventas)	Operación	Impacto positivo moderado	Fortalecimiento de capacidades en diseño y gestión de proyectos de inversión de gobiernos locales, distritales y provinciales
					Presupuesto gobierno local, regional y nacional (ingresos por regalías)	Operación	Impacto positivo moderado	
	Trabajadores independientes y consultores	Pre construcción			Impacto positivo leve	Plan de Capacitación y Empleo Local (PCEL)		
Sistemas locales de Promoción de Comercio y Consumo	Pre construcción	Impacto positivo leve						
Reducción de ingresos	Trabajadores del Proyecto Conga	Cierre		Impacto negativo moderado	Política de compras y contrataciones locales			
	Empresas locales de servicios	Cierre		Impacto negativo leve				
Empleo	Incremento del empleo nacional	Trabajadores de empresas constructoras	Pre construcción	Impacto positivo leve	Fortalecimiento de capacidades en diseño y gestión de proyectos de inversión de gobiernos locales, distritales y provinciales			
		Trabajadores independientes y consultores	Pre construcción	Impacto positivo leve				
		Trabajadores de empresas importadoras y distribuidoras	Construcción	Impacto positivo leve				
			Operación	Impacto positivo leve				

Impacto Positivo Alto  
Impacto Positivo Moderado  
Impacto Positivo Leve  
Impacto Negativo Leve  
Impacto Negativo Moderado  
Impacto Negativo Alto


TABLA 3 (CONT.)  
Matriz de impactos socioeconómicos

Componente	Subcomponente	Ámbito potencial de impacto	Receptores	Cronograma de ejecución de acciones	Evaluación del impacto social evaluado al impacto directo	Medidas de mitigación y compensación
Económico	Empresas	Incremento del empleo nacional	Trabajadores de empresas productoras y procesadoras	Construcción	Impacto positivo leve	
				Operación	Impacto positivo leve	
			Trabajadores de empresas de servicios especializados	Construcción	Impacto positivo leve	
				Operación	Impacto positivo leve	
			Mano de obra nacional	Construcción	Impacto positivo leve	
				Operación	Impacto positivo leve	
		Incremento del empleo local	Área de Estudio Específica (zona de obra)	Construcción	Impacto positivo leve	Política de compras y contrataciones locales y Plan de Capacitación y Empleo Local (PCEL)
				Operación	Impacto positivo leve	
			Área de Estudio Específica (habilitación agrícola)	Construcción	Impacto positivo leve	Política de compras y contrataciones locales
				Operación	Impacto positivo leve	
	Empresas	Desarrollo del empleo	CAEP (gestión y monitoreo)	Pre construcción	Impacto negativo leve	Recuperación de tierras naturales
			Trabajadores del Proyecto Conga	Cierre	Impacto negativo leve	Plan de Capacitación y Empleo Local (PCEL)
		Problemas de recuperación laboral	Área de Estudio Específica (zona de obra)	Construcción	Impacto negativo leve	Política de compras y contrataciones locales
				Cierre	Impacto negativo leve	
	Medios	Incremento del valor de las tierras y propiedades (en ventas)	Área de Estudio Específica	Pre construcción	Impacto positivo alto	
		Incremento de precios de bienes de consumo básico	Área de Estudio Específica	Construcción	Impacto negativo moderado	
Paisajístico	Producción agrícola	Incremento del costo de mano de obra para otros cultivos	Área de Estudio Específica	Construcción	Impacto negativo leve	
				Operación	Impacto negativo moderado	
		Disminución de las inversiones de largo plazo aplicadas a tierras	CAEP	Pre construcción	Impacto negativo leve	
				Operación	Impacto negativo leve	
	Producción agrícola	Disminución de la actividad agropecuaria	CAEP	Pre construcción	Impacto negativo leve	
				Operación	Impacto negativo leve	
		Falta de acceso tipo de producción (tierras)	CAEP (gestión y monitoreo)	Pre construcción	Impacto negativo leve	Programa de Acción Social por Recuperación de Tierras (PASAT)
				Operación	Impacto negativo leve	
	Actividad económica	Incremento del desarrollo económico	Ciudad de Cajamarca	Construcción	Impacto positivo moderado	
				Operación	Impacto positivo moderado	
		Reducción de la actividad económica	Ciudad de Cajamarca	Cierre	Impacto negativo leve	Política de compras y contrataciones locales
	Derechos de propiedad	Regularización de la propiedad de la tierra	Comités Locales de Promoción de Género y Capacitación	Pre construcción	Impacto positivo leve	
Paisajístico	Específicos	Sobrexplotación de pozos de agua a ser generados	Región Cajamarca	Pre construcción	Impacto negativo leve	Plan de Comunicación Social y Plan de Monitoreo Participativo Ambiental Social
				Construcción	Impacto negativo leve	
		Sobrexplotación de inversiones locales a ser realizadas por la empresa	Región Cajamarca	Operación	Impacto negativo leve	
				Pre construcción	Impacto negativo leve	
		Sobrexplotación de inversiones del gobierno regional y local en infraestructura local	Región Cajamarca	Construcción	Impacto negativo leve	
				Operación	Impacto negativo leve	
	Perceptivos	Percepciones sobre impactos en la cantidad y calidad del agua	Área de Estudio Específica	Construcción	Impacto negativo leve	Plan de Comunicación Social y Plan de Monitoreo Participativo Ambiental Social
				Operación	Impacto negativo leve	
		Percepciones de daño a la salud humana y rendimiento agrícola por efectos de la calidad de agua	Área de Estudio Específica	Construcción	Impacto negativo leve	
				Operación	Impacto negativo leve	
		Percepciones de disminución de rendimiento agrícola por impactos de ruido y polvo	San Nicolás, El Porvenir de La Encarnación, Laporte de Camargo, Agua Blanca, Gorgorio Alto, Huayllay, Jachibamba y Pucallabamba	Operación	Impacto negativo leve	
				Construcción	Impacto negativo leve	
	Perceptivos	Percepciones de impactos ambientales	Provincia Cajamarca y Cajamarca	Pre construcción	Impacto negativo leve	
		Percepciones de impactos ambientales	CAEP	Cierre	Impacto negativo leve	Plan de Comunicación Social y Plan de Monitoreo Participativo Ambiental Social
Socioeconómico	Producción agrícola con importancia socioeconómica	Falta de acceso a servicios básicos (agua y electricidad)	San Nicolás y Agua Blanca	Pre construcción	Impacto negativo leve	Recuperación de tierras naturales
				Operación	Impacto negativo leve	
	Agua	Reducción de inversiones respecto de la disponibilidad de agua en época seca	CAEP	Construcción	Impacto positivo leve	Plan de Comunicación Social y el Plan de Monitoreo Participativo Ambiental Social
				Operación	Impacto positivo leve	
				Cierre	Impacto positivo leve	
Política	Conflictos	Tensiones entre intereses y prioridades ambientales que reciben y no reciben atención	Región Cajamarca	Operación	Impacto negativo leve	Fortalecimiento de capacidades en diseño y gestión de proyectos de inversión de gobierno local, distritos y provinciales y Plan de Comunicación Social
				Operación	Impacto negativo leve	Fortalecimiento de capacidades en diseño y gestión de proyectos de inversión de gobierno local, distritos y provinciales y Plan de Comunicación Social

Nota:  
CAEP = Casos de Ejecución dentro del Área de Empeñamiento del Proyecto

Impacto Positivo Alto	
Impacto Positivo Moderado	
Impacto Positivo Leve	
Impacto Negativo Alto	
Impacto Negativo Moderado	
Impacto Negativo Leve	



**MINERA YANACOCCHA S.R.L.**  
**PROYECTO CONGA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**TABLA 4**  
**Resumen de las medidas de mitigación**

Componente ambiental	Medidas de mitigación
<b>Geomorfología y relieve</b>	<p>Las obras serán planificadas para reducir las áreas a intervenir.</p> <p>Se usará un adecuado criterio de diseño para las taludes.</p> <p>Se implementarán medidas temporales de control de erosión (inspeccionadas periódicamente).</p> <p>Las instalaciones permanentes deberán ser estables físicamente en el corto, mediano y largo plazo.</p> <p>Se realizará la evaluación de la estabilidad de taludes previo a la ocurrencia de voladuras.</p> <p>Actividades de remoción de vegetación y suelo programadas durante la temporada seca, para implementar estructuras de control de erosión y sedimentos.</p> <p>Áreas perturbadas serán remediadas de manera temporal o permanente.</p> <p>Se seleccionarán técnicas y materiales adecuados de las obras a realizar.</p> <p>Sistemas para el adecuado manejo de aguas en las quebradas intervenidas (Plan de Manejo de Aguas Superficiales y Sedimentos).</p>
<b>Calidad de aire y emisiones</b>	<p>Emissiones controladas de gases de combustión de los motores diesel (CO y NOx), mediante un programa de mantenimiento de los vehículos y maquinarias.</p> <p>Puntos estratégicos de supresión de polvo, incluyendo sistema de aspiración de agua y campanas captadoras.</p> <p>Emissiones de material particulado en las vías de acceso controladas mediante el riego con camiones cisterna y se evaluará el tratamiento químico de los caminos.</p> <p>Se controlará la velocidad de los vehículos y se prohibirá la circulación fuera de los caminos establecidos.</p> <p>Los camiones que transporten material tendrán coberturas de lona.</p> <p>Programa de mantenimiento periódico para los grupos generadores de energía y equipos en general.</p> <p>Registro del inventario de emisiones de la maquinaria mayor utilizada.</p>
<b>Niveles de ruido y vibraciones</b>	<p>Se implementará un programa de actividades de voladura.</p> <p>Las cargas grandes de explosivos, se subdividirán en cargas más pequeñas y secuenciales.</p> <p>Se realizará el mantenimiento técnico periódico de las maquinarias a utilizar.</p> <p>La zona de la voladura será señalizada (500 m del centro de voladura).</p> <p>El personal involucrado en la manipulación de explosivos estará capacitado y autorizado por las autoridades competentes.</p> <p>Las bombas de agua y generadores eléctricos estarán, en la medida de lo posible, dentro de ambientes acústicos.</p> <p>Se utilizará maquinaria de baja generación de ruido.</p> <p>Se evaluará la implementación de barreras acústicas en la planta concentradora.</p>
<b>Suelos</b>	<p>Las obras serán planificadas para reducir las áreas a intervenir.</p> <p>Se delimitarán los límites de las áreas a intervenir.</p> <p>Se dará especial atención a las áreas críticas de erosión que deben ser intervenidas.</p> <p>Las maquinarias y vehículos solo se desplazarán por accesos autorizados.</p> <p>Se implementará un Plan de Manejo de Agua Superficial y Sedimentos. Implementación de medidas de Manejo de Suelo Orgánico y consideraciones para la revegetación.</p> <p>Se tendrán en cuenta las Buenas Prácticas de Trabajo de la Asociación Internacional de Control de Erosión y Sedimentos (BMP-IECA).</p>

MINERA YANACocha S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**TABLA 4 (CONT.)**  
**Resumen de las medidas de mitigación**

Componente ambiental	Medidas de mitigación
<b>Agua superficial</b>	<p>Construcción y operación de cuatro reservorios de agua: Los reservorios Perol, Chalhuanón, inferior y superior serán usados para la mitigación de los potenciales impactos ambientales y socioeconómicos. El reservorio inferior será empleado también para el aprovisionamiento del agua para el proceso minero.</p> <p>Reducir la cantidad de agua de contacto.</p> <p>Recirculación del agua dentro de los procesos para reducir el uso de este recurso.</p> <p>Reducir la generación de sedimentos en las fuentes.</p> <p>Colectar y manejar el agua de contacto (tanto PAG como no-PAG).</p> <p>Implementación de estructuras de derivación de aguas.</p> <p>Construcción de infraestructura de tratamiento de acuerdo a los requerimientos.</p> <p>Tratamiento de flujos para controlar el contenido de sedimentos.</p> <p>Tratamiento de los flujos con características ácidas.</p>
<b>Agua subterránea</b>	<p>Construcción y operación de cuatro reservorios de agua.</p> <p>Medidas de manejo del agua superficial reducen posibilidad de afectación de aguas subterráneas.</p> <p>Circuito de manejo de aguas de contacto, reduce posibilidad de infiltraciones.</p> <p>Construcción de tuberías de subdrenaje en los depósitos de desmonte Perol y Chalhuanón.</p> <p>Diseño de instalaciones para tratamiento de aguas de contacto PAG.</p> <p>En cuanto a los relaves:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se generará relaves espesados, lo que evitará que estos se segreguen.</li> <li>Estos serán depositados en una cuenca con buena contención hidrogeológica.</li> <li>Se construirán 2 presas las que serán tratadas con inyección de lechada de cemento, la presa principal y Toromacho.</li> <li>Se instalará recubrimiento de geomembrana en lugares clave del depósito.</li> <li>Se construirá una presa de manejo de filtraciones en la cuenca río Alto Jaidibamba, aguas abajo de la presa principal.</li> <li>Se construirá un sistema de colección de filtraciones en la cuenca quebrada Toromacho, aguas abajo de la presa Toromacho.</li> </ul>
<b>Flora y vegetación</b>	<p>Las obras serán planificadas para reducir las áreas a intervenir.</p> <p>Se realizará una capacitación del personal de desbroce acerca del reconocimiento de los límites preestablecidos del trazo.</p> <p>El material del desbroce que no sirva para fines constructivos será ubicado en zonas de acopio o esparcido sobre áreas desnudadas.</p> <p>Las áreas afectadas por el emplazamiento de la infraestructura serán revegetadas tras los trabajos de reconformación (donde corresponda).</p> <p>Se implementarán viveros para la reproducción de especies nativas.</p> <p>Se capacitará al personal de MYSRL y a sus contratistas sobre la importancia de preservar las especies de flora silvestre.</p> <p>Se implementará un plan de manejo de especies protegidas según la lista del INRENA y las especies que habitan dentro del área de influencia.</p> <p>Se implementará un plan de revegetación.</p> <p>Se implementará un plan de manejo de especies en estado crítico directamente afectadas.</p> <p>Se implementará un plan de manejo de bofedales.</p>

**MINERA YANACOCCHA S.R.L.**  
**PROYECTO CONGA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**TABLA 4 (CONT.)**  
**Resumen de las medidas de mitigación**

Componente ambiental	Medidas de mitigación
Corredor Pongo-Conga	<p>Las obras serán planificadas para reducir las áreas a intervenir.</p> <p>Se implementará un Plan de Manejo de Agua Superficial y Sedimentos.</p> <p>Implementación de medidas de Manejo de Suelo Orgánico.</p> <p>Emissiones controladas de gases de combustión de los motores diesel (CO y NOx), mediante un programa de mantenimiento de los vehículos y maquinarias.</p> <p>Se controlarán las emisiones de material particulado mediante el uso de camiones cubiertos.</p> <p>Se realizará una capacitación del personal de desbroce acerca del reconocimiento de los límites preestablecidos del trazo.</p> <p>Se capacitará al personal de MYSRL y a sus contratistas sobre la importancia de preservar las especies de flora silvestre.</p> <p>Se realizará la inspección en zonas de lagunas y bolsones antes de iniciar actividades de construcción.</p> <p>Las actividades de construcción mantendrán, en la medida de las posibilidades, el contorno natural y relieve de cada zona.</p> <p>Se realizará el mantenimiento rutinario anual y el mantenimiento periódico de las vías.</p> <p>Se reforzarán las señalizaciones en el área.</p> <p>Se controlará la velocidad de los vehículos.</p>



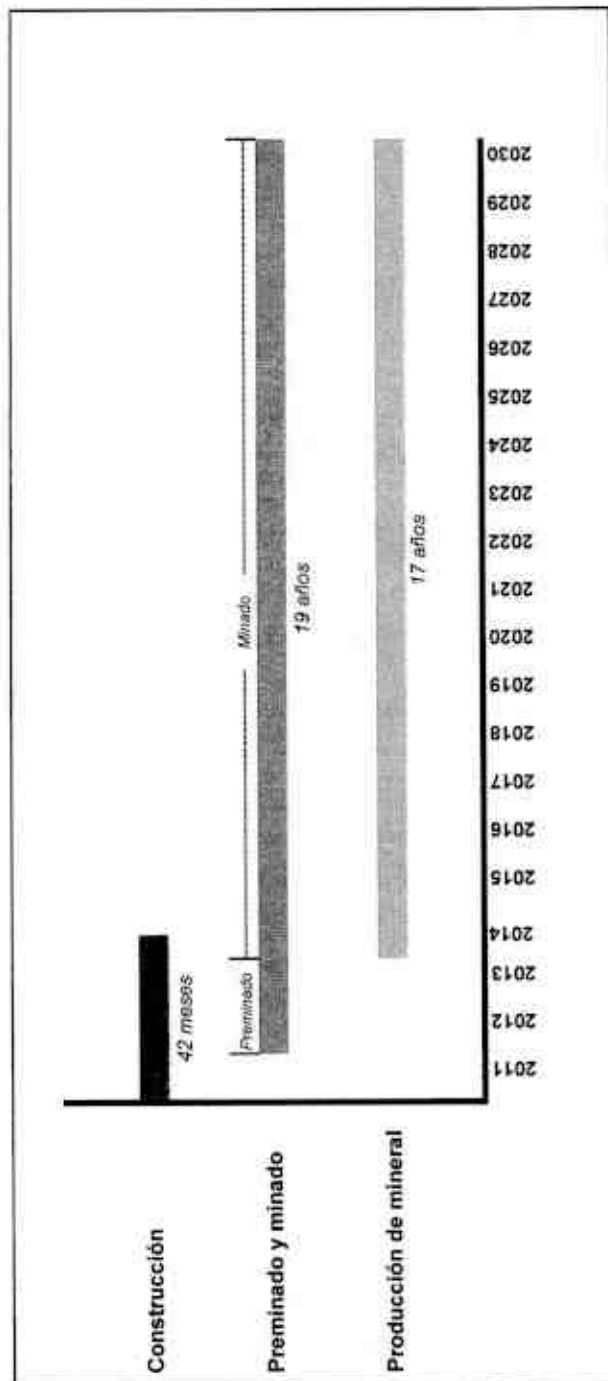
[illegible]



Gráfico

MINERA YANACOCCHA S.R.L.  
PROYECTO CONGA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**GRÁFICO 1**  
Cronograma general de actividades en el Proyecto Conga



Figuras



**SINTECA**  
- A SINTECA trabalha em conjunto com  
os municípios para melhorar a saúde  
da população e promover o desenvolvimento.

**Knight Piésold**  
CONSULTING

BRIDGE FOR	BY	APPROVED FOR	BY	DATE	NO.
BRIDGE FOR	BY	APPROVED FOR	BY	DATE	NO.





MINERA YANACOCCHA S.R.L.

PROTECTOR CONGA

PROTECCIÓN CONUA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

2009  
ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DEL PROYECTO EN BASE AL COMPONENTE AMBIENTAL DE MAYOR RELEVANCIA—ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

**Knight Piésold**  
CONSULTING

FIGURE 3  
A

TECNA
-------

1	2
3	4

10/10/2001

10

1000

**LEYENDA.**

CLIPPING OF THE WALL

**REFERENCES**

**Keywords:**

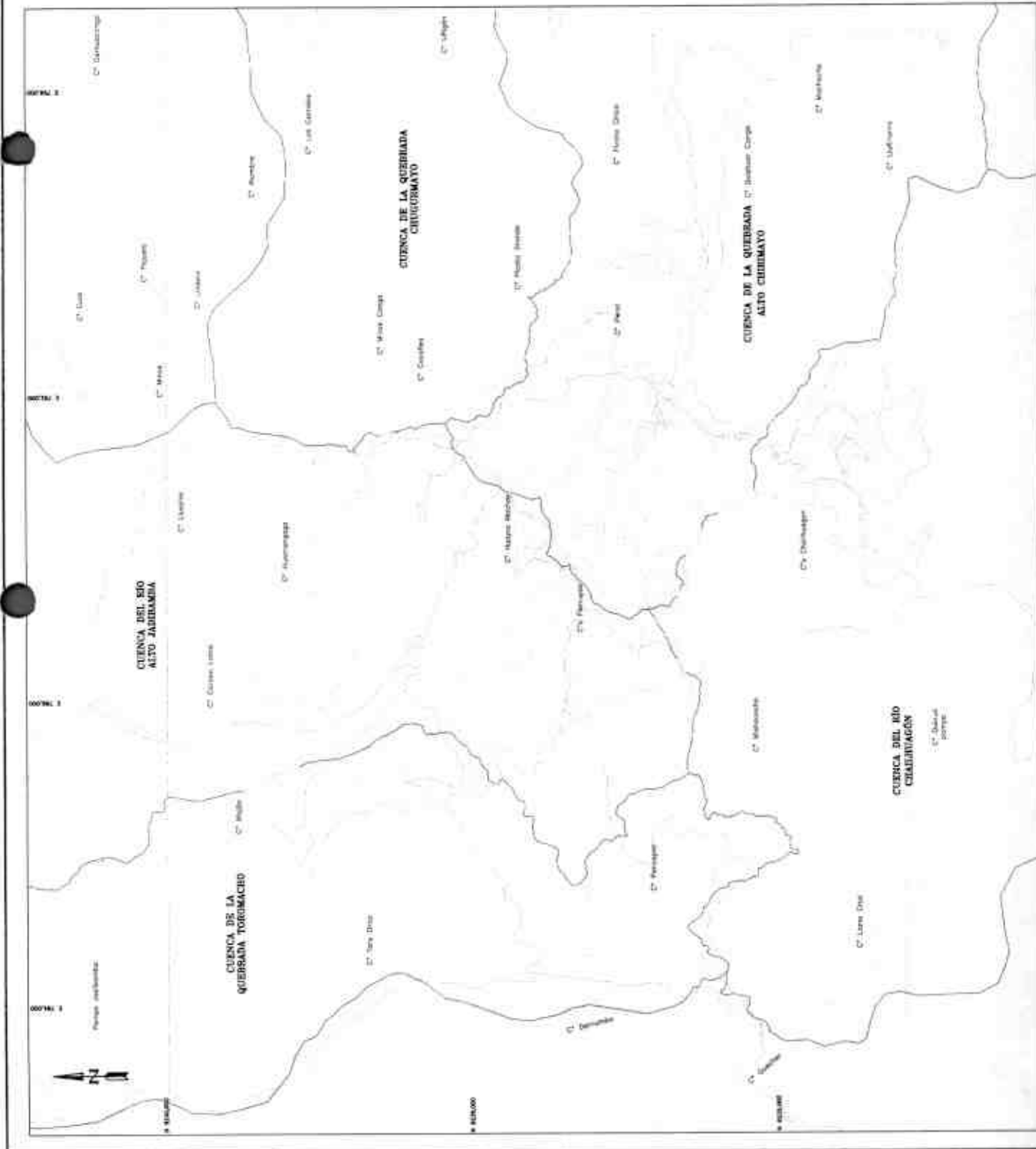
1999, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 26

...and the ...

1

ESTIMATED

subacute interstitial



PLANTA

11

10-10-1998

...and ...

1000

**Abstract**

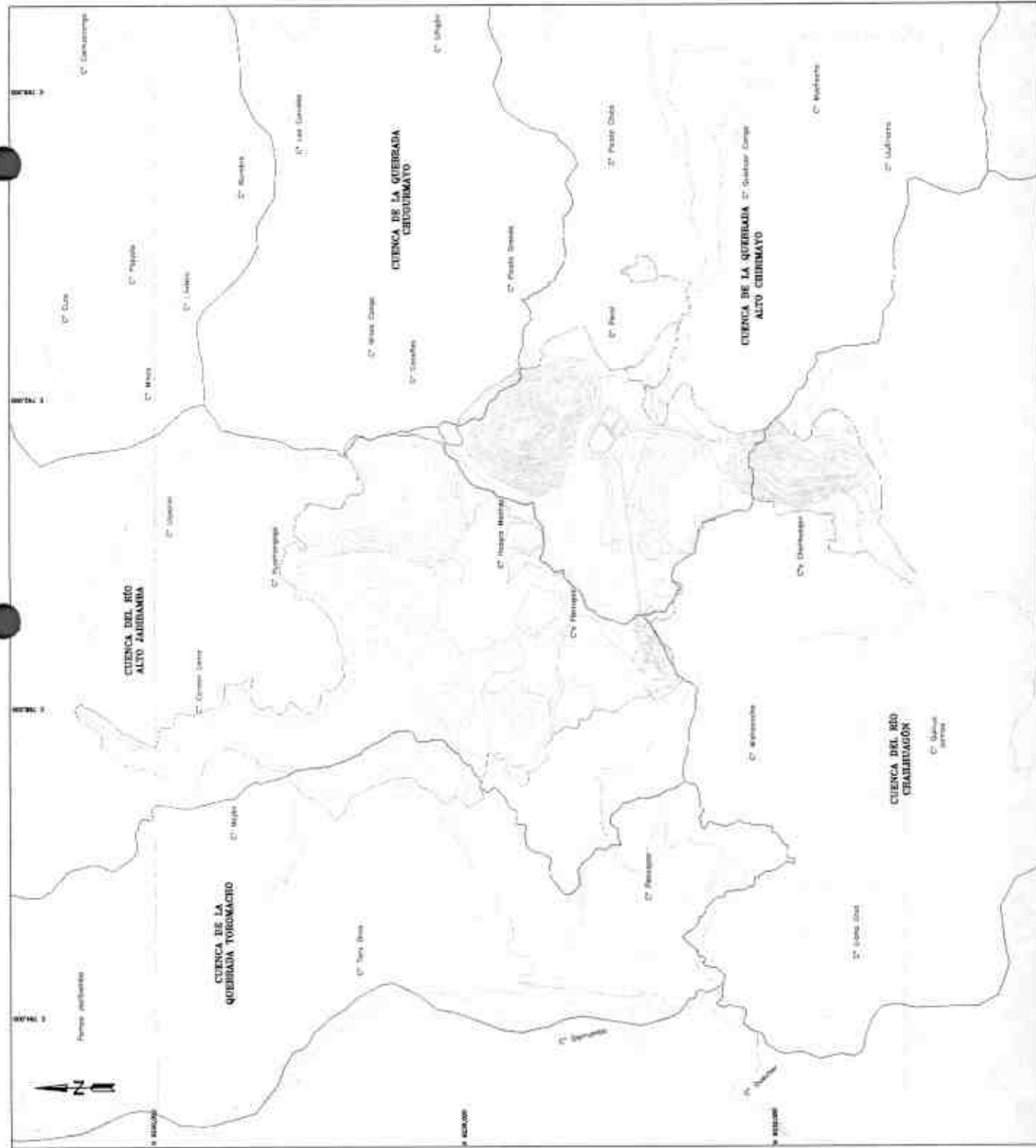
11/11/2011

100

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DEL PROYECTO EN BASE AL COMPONENTE AMBIENTAL DE MAYOR RELEVANCIA-ÉTAPA DE OPERACIÓN

**Knight Piésold**  
CONSULTING

ENVIRONMENT	TYPE	STORAGE	FILE	FILE	FILE
ENVIRONMENT	TYPE	STORAGE	FILE	FILE	FILE
ENVIRONMENT	TYPE	STORAGE	FILE	FILE	FILE
ENVIRONMENT	TYPE	STORAGE	FILE	FILE	FILE





<input type="checkbox"/>	MARILLA DEL PRESTIJO COMISA
<input type="checkbox"/>	ASDA DE ESTUDIO GENERAL DE
<input type="checkbox"/>	ASDA DE ESTUDIO GENERAL DE
<input type="checkbox"/>	ASDA DE ESTUDIO GENERAL DE

- DEPARTAMENTO DE CALAMARCA
- PROVINCIA DE CULEN
- PROVINCIA DE CALAMARCA
- DISTRITO DE HUAYAN
- DISTRITO DE SOTOCHINO
- DISTRITO DE LA ESCALADA



**1991-1992**  
A graduate certificate program in Social Enterprise  
will be launched. [www.cse.org](http://www.cse.org)  
Center for Social Enterprise • 2000 Ave.

NAME	ROOM	DATE	TIME	STATUS
John Doe	101	10/10/2023	10:00	Present
Jane Smith	102	10/10/2023	10:00	Absent
Bob Johnson	103	10/10/2023	10:00	Present
Alice Brown	104	10/10/2023	10:00	Absent
Charlie Davis	105	10/10/2023	10:00	Present
Eve White	106	10/10/2023	10:00	Absent
Frank Green	107	10/10/2023	10:00	Present
Grace Black	108	10/10/2023	10:00	Absent
Henry Blue	109	10/10/2023	10:00	Present
Ivy Red	110	10/10/2023	10:00	Absent

**LEYENDA:**

*Staphylococcus aureus*

With the exception of the 1990s, the 1980s and 1990s have been the most successful periods in the history of the U.S. economy. The 1980s and 1990s have been characterized by strong economic growth, low unemployment, and high inflation. The 1980s and 1990s have also been characterized by a period of technological innovation and globalization. The 1980s and 1990s have been a period of significant economic change and growth for the United States.

data de emenda apresentada—data de

University of California, San Diego

**Abstract**

RESEARCHER'S NOTE: The following information is for informational purposes only and is not intended to be used for medical advice or diagnosis. Please consult your physician for more information.

**ASERIO**

- |    |                         |
|----|-------------------------|
| 1  | ARCE - INHAYAT          |
| 2  | SHAMPIYA                |
| 3  | CHANG N B               |
| 4  | BASE CONCORDANCE        |
| 5  | ALVIN N B               |
| 6  | SAI JEE HE PAMPA WORDS  |
| 7  | ANIMASIA SAA            |
| 8  | SARIS JESS DE HANMAN    |
| 9  | PELMA KETEMBA AMACE     |
| 10 | HACOSTE ANDERMAN        |
| 11 | SHEDDINGE MARI          |
| 12 | HUMAGANHACHA            |
| 13 | CHALUMBA                |
| 14 | LENGGEMER ALIN          |
| 15 | EL ALUMBER              |
| 16 | NAROCOWA                |
| 17 | ORIEL PAMPA             |
| 18 | UNION LINE              |
| 19 | GRAN PULLED             |
| 20 | ARIE PAMPA              |
| 21 | SAI NICOLAS             |
| 22 | QUISHAMPA               |
| 23 | LACUNA DE CONDOZO       |
| 24 | SAI NAO                 |
| 25 | TOLACONCHO              |
| 26 | EL INGO                 |
| 27 | LA ESPERANZA            |
| 28 | EL FUNDERO DE LA SIERRA |
| 29 | SAI JUAN DE HEREN BUELA |
| 30 | HEREN MARI CHA          |
| 31 | EL VALLE                |
| 32 | EL LINDO                |

MINERA YANACUCHA S.R.L.

PROJECT CODE \_\_\_\_\_

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ÁREA DE ESTUDIO ESPECÍFICO (AEE)

### Knight Piésold

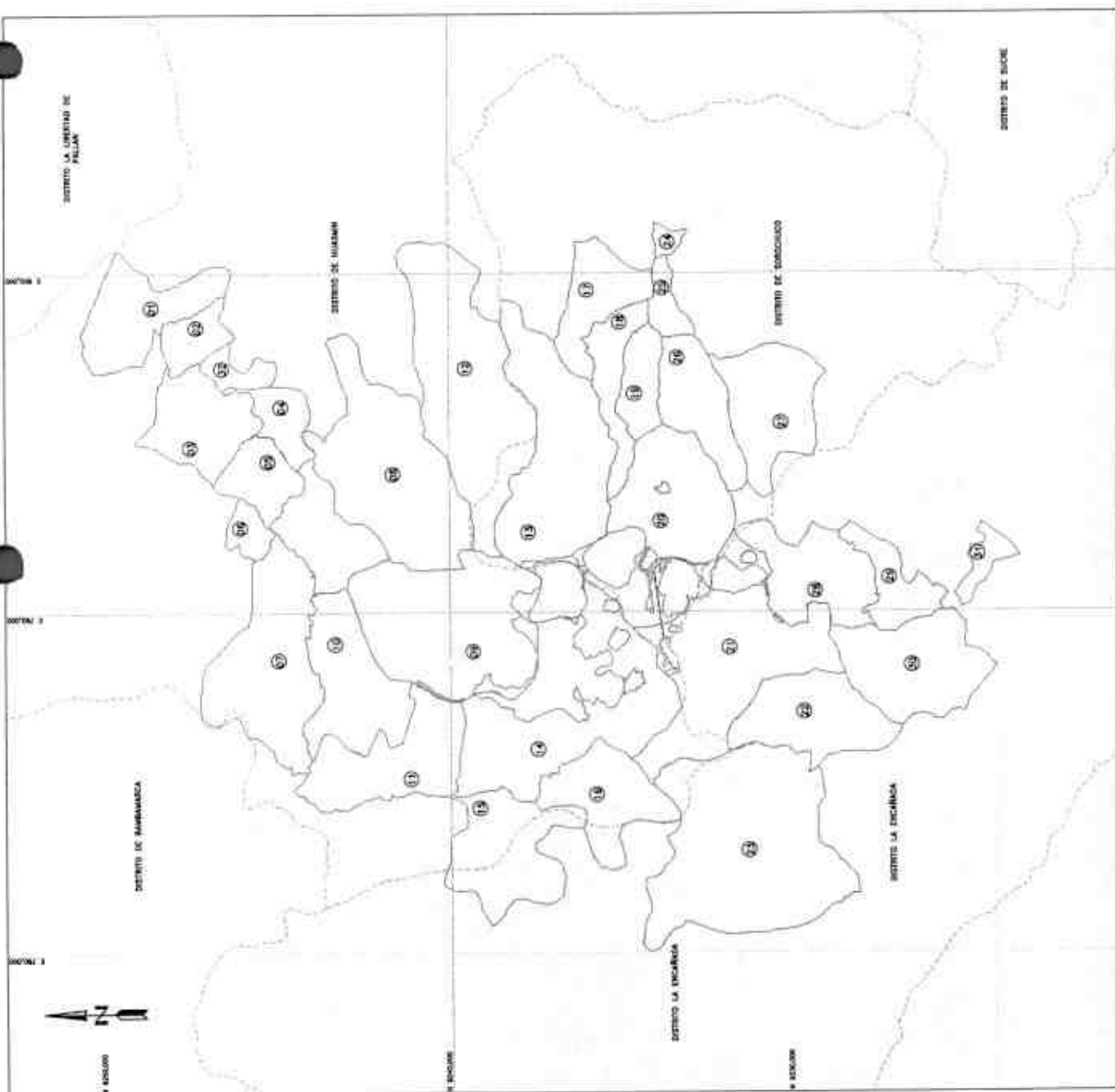
# Highly Influential

DATE	BY	REMARKS	INITIALS
10-10-60	WJ	10-10-60	WJ

Year	Number of cases	Rate per 100,000	Rate per 100,000 (95% CI)
1990	10	1.0	0.5-1.5
1991	15	1.5	0.8-2.2
1992	20	2.0	1.2-2.8
1993	25	2.5	1.6-3.4
1994	30	3.0	2.0-4.0
1995	35	3.5	2.4-4.6
1996	40	4.0	2.8-5.2
1997	45	4.5	3.2-5.8
1998	50	5.0	3.6-6.4
1999	55	5.5	4.0-7.0
2000	60	6.0	4.4-7.6
2001	65	6.5	4.8-8.2
2002	70	7.0	5.2-8.8
2003	75	7.5	5.6-9.4
2004	80	8.0	6.0-10.0
2005	85	8.5	6.4-10.6
2006	90	9.0	6.8-11.2
2007	95	9.5	7.2-11.8
2008	100	10.0	7.6-12.4
2009	105	10.5	8.1-12.9
2010	110	11.0	8.6-13.4
2011	115	11.5	9.1-13.9
2012	120	12.0	9.6-14.4
2013	125	12.5	10.1-14.9
2014	130	13.0	10.6-15.4
2015	135	13.5	11.1-15.9
2016	140	14.0	11.6-16.4
2017	145	14.5	12.1-16.9
2018	150	15.0	12.6-17.4
2019	155	15.5	13.1-17.9
2020	160	16.0	13.6-18.4

Year	Number of cases	Percentage of cases
1990	10	10.0
1991	15	15.0
1992	20	20.0
1993	25	25.0
1994	30	30.0
1995	35	35.0
1996	40	40.0
1997	45	45.0
1998	50	50.0
1999	55	55.0
2000	60	60.0
2001	65	65.0
2002	70	70.0
2003	75	75.0
2004	80	80.0
2005	85	85.0
2006	90	90.0
2007	95	95.0
2008	100	100.0
2009	105	105.0
2010	110	110.0
2011	115	115.0
2012	120	120.0
2013	125	125.0
2014	130	130.0
2015	135	135.0
2016	140	140.0
2017	145	145.0
2018	150	150.0
2019	155	155.0
2020	160	160.0
2021	165	165.0
2022	170	170.0
2023	175	175.0
2024	180	180.0
2025	185	185.0
2026	190	190.0
2027	195	195.0
2028	200	200.0
2029	205	205.0
2030	210	210.0
2031	215	215.0
2032	220	220.0
2033	225	225.0
2034	230	230.0
2035	235	235.0
2036	240	240.0
2037	245	245.0
2038	250	250.0
2039	255	255.0
2040	260	260.0
2041	265	265.0
2042	270	270.0
2043	275	275.0
2044	280	280.0
2045	285	285.0
2046	290	290.0
2047	295	295.0
2048	300	300.0
2049	305	305.0
2050	310	310.0
2051	315	315.0
2052	320	320.0
2053	325	325.0
2054	330	330.0
2055	335	335.0
2056	340	340.0
2057	345	345.0
2058	350	350.0
2059	355	355.0
2060	360	360.0
2061	365	365.0
2062	370	370.0
2063	375	375.0
2064	380	380.0
2065	385	385.0
2066	390	390.0
2067	395	395.0
2068	400	400.0
2069	405	405.0
2070	410	410.0
2071	415	415.0
2072	420	420.0
2073	425	425.0
2074	430	430.0
2075	435	435.0
2076	440	440.0
2077	445	445.0
2078	450	450.0
2079	455	455.0
2080	460	460.0
2081	465	465.0
2082	470	470.0
2083	475	475.0
2084	480	480.0
2085	485	485.0
2086	490	490.0
2087	495	495.0
2088	500	500.0
2089	505	505.0
2090	510	510.0
2091	515	515.0
2092	520	520.0
2093	525	525.0
2094	530	530.0
2095	535	535.0
2096	540	540.0
2097	545	545.0
2098	550	550.0
2099	555	555.0
2100		

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1990	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100

[illegible]

© 2004 Blackwell Publishing Ltd  
Journal of Internal Medicine 255: 101–108

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 299–306

PLANTA

PLANTA

PLANTA

**LEYENDA:**

-  **ÁREA DEL PROYECTO**  
 **ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA**

**CASERIOS**

1. ROSA BLANCA
2. CHALCHAMAYO
3. EL PORCERO DE LA ENCAMA
4. HUAYAC JORDANA
5. JASIMAS DE CARMAYO
6. MANACOSHA
7. PIEDRA REDONDA NUEVO
8. SUCUCUEN ALTO
9. SUCUCUEN BAJO
10. SAN NICOLÁS
11. SANTA ROSA DE NASHUA

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL  
PLENO

FOJAS

266

CLIENTE: MINERA YANACOOCHA S.R.L.

PROYECTO: PROYECTO CONGA

TRABAJO: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA SOCIAL (AID)

**Knight Piesold**  
CONSULTING

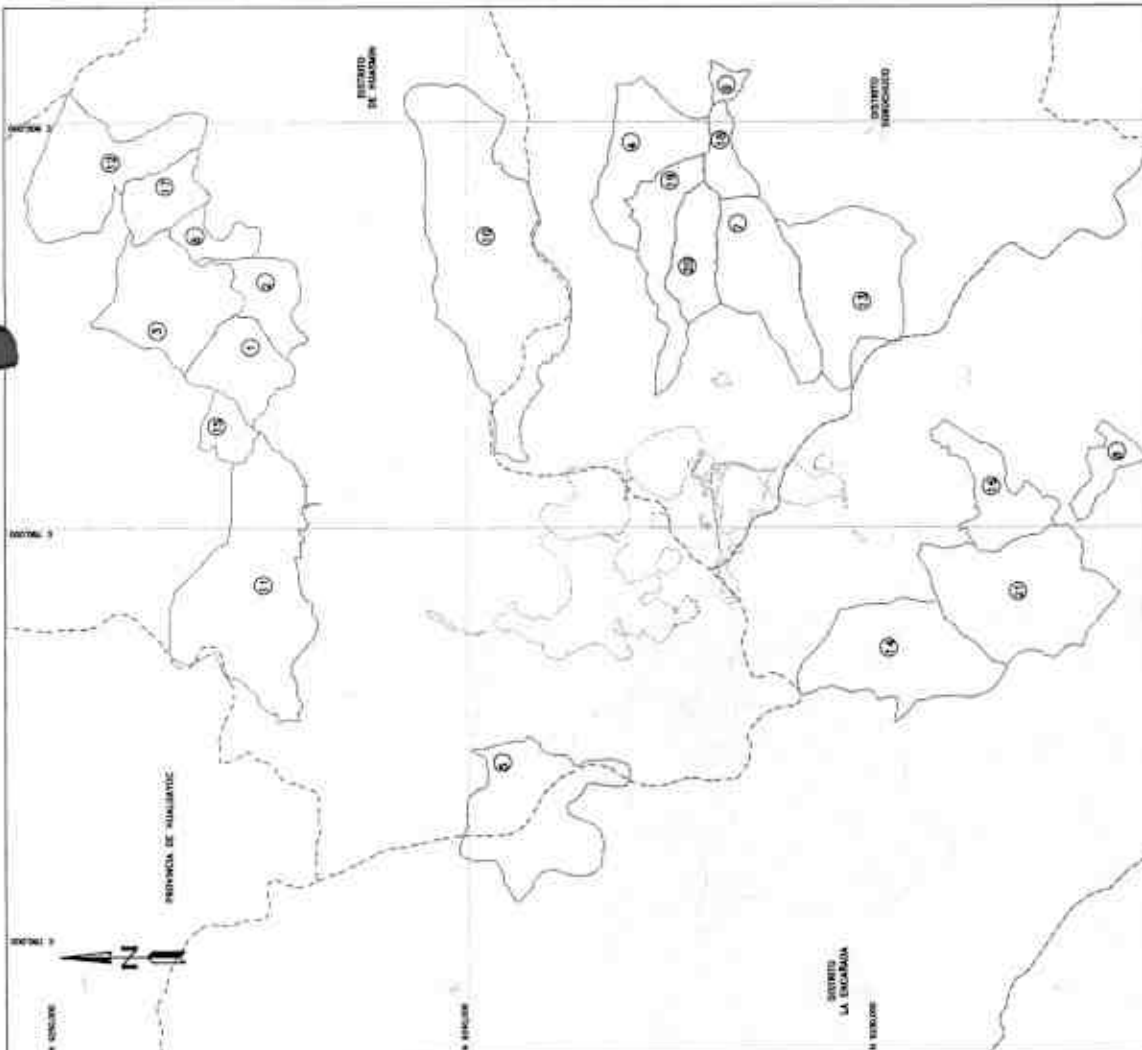
WATER DATA

FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA	FECHA	FECHA
10/01/2011	11	12	13	14	15	16
17/01/2011	17	18	19	20	21	22
24/01/2011	25	26	27	28	29	30
31/01/2011	31	32	33	34	35	36
07/02/2011	37	38	39	40	41	42
14/02/2011	43	44	45	46	47	48
21/02/2011	49	50	51	52	53	54
28/02/2011	55	56	57	58	59	60
06/03/2011	61	62	63	64	65	66
13/03/2011	67	68	69	70	71	72
20/03/2011	73	74	75	76	77	78
27/03/2011	79	80	81	82	83	84
03/04/2011	85	86	87	88	89	90
10/04/2011	91	92	93	94	95	96
17/04/2011	97	98	99	100	101	102
24/04/2011	103	104	105	106	107	108
01/05/2011	109	110	111	112	113	114
08/05/2011	115	116	117	118	119	120
15/05/2011	121	122	123	124	125	126
22/05/2011	127	128	129	130	131	132
29/05/2011	133	134	135	136	137	138
05/06/2011	139	140	141	142	143	144
12/06/2011	145	146	147	148	149	150
19/06/2011	151	152	153	154	155	156
26/06/2011	157	158	159	160	161	162
03/07/2011	163	164	165	166	167	168
10/07/2011	169	170	171	172	173	174
17/07/2011	175	176	177	178	179	180
24/07/2011	181	182	183	184	185	186
31/07/2011	187	188	189	190	191	192
07/08/2011	193	194	195	196	197	198
14/08/2011	199	200	201	202	203	204
21/08/2011	205	206	207	208	209	210
28/08/2011	211	212	213	214	215	216
04/09/2011	217	218	219	220	221	222
11/09/2011	223	224	225	226	227	228
18/09/2011	229	230	231	232	233	234
25/09/2011	235	236	237	238	239	240
02/10/2011	241	242	243	244	245	246
09/10/2011	247	248	249	250	251	252
16/10/2011	253	254	255	256	257	258
23/10/2011	259	260	261	262	263	264
30/10/2011	265	266	267	268	269	270
06/11/2011	271	272	273	274	275	276
13/11/2011	277	278	279	280	281	282
20/11/2011	283	284	285	286	287	288
27/11/2011	289	290	291	292	293	294
04/12/2011	295	296	297	298	299	300
11/12/2011	301	302	303	304	305	306
18/12/2011	307	308	309	310	311	312
25/12/2011	313	314	315	316	317	318
01/01/2012	319	320	321	322	323	324
08/01/2012	325	326	327	328	329	330
15/01/2012	331	332	333	334	335	336
22/01/2012	337	338	339	340	341	342
29/01/2012	343	344	345	346	347	348
05/02/2012	349	350	351	352	353	354
12/02/2012	355	356	357	358	359	360
19/02/2012	361	362	363	364	365	366
26/02/2012	367	368	369	370	371	372
05/03/2012	373	374	375	376	377	378
12/03/2012	379	380	381	382	383	384
19/03/2012	385	386	387	388	389	390
26/03/2012	391	392	393	394	395	396
02/04/2012	397	398	399	400	401	402
09/04/2012	403	404	405	406	407	408
16/04/2012	409	410	411	412	413	414
23/04/2012	415	416	417	418	419	420
30/04/2012	421	422	423	424	425	426
07/05/2012	427	428	429	430	431	432
14/05/2012	433	434	435	436	437	438
21/05/2012	439	440	441	442	443	444
28/05/2012	445	446	447	448	449	450
04/06/2012	451	452	453	454	455	456
11/06/2012	457	458	459	460	461	462
18/06/2012	463	464	465	466	467	468
25/06/2012	469	470	471	472	473	474
02/07/2012	475	476	477	478	479	480
09/07/2012	481	482	483	484	485	486
16/07/2012	487	488	489	490	491	492
23/07/2012	493	494	495	496	497	498
30/07/2012	499	500	501	502	503	504
06/08/2012	505	506	507	508	509	510
13/08/2012	511	512	513	514	515	516
20/08/2012	517	518	519	520	521	522
27/08/2012	523	524	525	526	527	528
03/09/2012	529	530	531	532	533	534
10/09/2012	535	536	537	538	539	540
17/09/2012	541	542	543	544	545	546
24/09/2012	547	548	549	550	551	552
01/10/2012	553	554	555	556	557	558
08/10/2012	559	560	561	562	563	564
15/10/2012	565	566	567	568	569	570
22/10/2012	571	572	573	574	575	576
29/10/2012	577	578	579	580	581	582
05/11/2012	583	584	585	586	587	588
12/11/2012	589	590	591	592	593	594
19/11/2012	595	596	597	598	599	600
26/11/2012	601	602	603	604	605	606
03/12/2012	607	608	609	610	611	612
10/12/2012	613	614	615	616	617	618
17/12/2012	619	620	621	622	623	624
24/12/2012	625	626	627	628	629	630
31/12/2012	631	632	633	634	635	636
07/01/2013	637	638	639	640	641	642
14/01/2013	643	644	645	646	647	648
21/01/2013	649	650	651	652	653	654
28/01/2013	655	656	657	658	659	660
04/02/2013	661	662	663	664	665	666
11/02/2013	667	668	669	670	671	672
18/02/2013	673	674	675	676	677	678
25/02/2013	679	680	681	682	683	684
03/03/2013	685	686	687	688	689	690
10/03/2013	691	692	693	694	695	696
17/03/2013	697	698	699	700	701	702
24/03/2013	703	704	705	706	707	708
31/03/2013	709	710	711	712	713	714
07/04/2013	715	716	717	718	719	720
14/04/2013	721	722	723	724	725	726
21/04/2013	727	728	729	730	731	732
28/04/2013	733	734	735	736	737	738
05/05/2013	739	740	741	742	743	744
12/05/2013	745	746	747	748	749	750
19/05/2013	751	752	753	754	755	756
26/05/2013	757	758	759	760	761	762
02/06/2013	763	764	765	766	767	768
09/06/2013	769	770	771	772	773	774
16/06/2013	775	776	777	778	779	780
23/06/2013	781	782	783	784	785	786
30/06/2013	787	788	789	790	791	792
07/07/2013	793	794	795	796	797	798
14/07/2013	799	800	801	802	803	804
21/07/2013	805	806	807	808	809	810
28/07/2013	811	812	813	814	815	816
04/08/2013	817	818	819	820	821	822
11/08/2013	823	824	825	826	827	828
18/08/2013	829	830	831	832	833	834
25/08/2013	835	836	837	838	839	840
01/09/2013	841	842	843	844	845	846
08/09/2013	847	848	849	850	851	852
15/09/2013	853	854	855	856	857	858
22/09/2013	859	860	861	862	863	864
29/09/2013	865	866	867	868	869	870
06/10/2013	871	872	873	874	875	876
13/10/2013	877	878	879	880	881	882
20/10/2013	883	884	885	886	887	888
27/10/2013	889	890	891	892	893	894
03/11/2013	895	896	897	898	899	900
10/11/2013	901	902	903	904	905	906
17/11/2013	907	908	909	910	911	912
24/11/2013	913	914	915	916	917	918
01/12/2013	919	920	921	922	923	924
08/12/2013	925	926	927	928	929	930
15/12/2013	931	932	933	934	935	936
22/12/2013	937	938	939	940	941	942
29/12/2013	943	944	945	946	947	948
05/01/2014	949	950	951	952	953	954
12/01/2014	955	956	957	958	959	960
19/01/2014	961	962	963	964	965	966
26/01/2014	967	968	969	970	971	972
02/02/2014	973	974	975	976	977	978
09/02/2014	979	980	981	982	983	984
16/02/2014	985	986	987	988	989	990
23/02/2014	991	992	993	994	995	996
01/03/2014	997	998	999	1000	1001	1002

FIGURA 7

WATER DATA

FIGURA 7



PLANTA

Scuola dell'Industria

<input type="checkbox"/>	BUENA DEL PROYECTO
<input type="checkbox"/>	CAJONCILLO
<input type="checkbox"/>	AREA DE INFLUENCIA NOROCCIDENTAL RURAL-CAJONCILLO
<input type="checkbox"/>	AREA DE INFLUENCIA NOROCCIDENTAL URBANA-CAJONCILLO
<input type="checkbox"/>	AREA DE INFLUENCIA NOROCCIDENTAL URBANA-CAJONCILLO

PROVINCIA DE CILINDRIN  
PROVINCIA DE CALABARCA

- CONFINTE DE HAZARD
- CONFINTE DE HAZARD
- CONFINTE DE LA ENCLAVADA

1	ALCO 9 8	12	JEREZ - BETHUX
2	BAJO CORCORAN	13	LA CHORRENA
3	CHACAS 8	14	GUNAYANPA
4	CHIZ WAPA	15	SAN JEREZ DE PAMPA VERDE
5	EL ALMORSE	16	SAN JUAN DE LOS RIOS SUENA
6	EL LINDO	17	TAMPAPO
7	EL TRONCO	18	TARICACHICO
8	EL VALLEZ	19	URUGUAY LINDO
9	FALDO BAJO	20	URUGUAY PULIDO
10	HUAYRACAMPA	21	YERBA BUENA CHICA
11	JOSEMANE NUA		

ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA SOCIAL (AII)

**Knight Piésold**  
CONSULTING

INDICADOR POR	CE	REVISADO POR	SE	FECHA	FIGURA 8	PES
INDICADO POR	LE	APROBACION CLIENTE		DES 2010		



102

- La compensación de servicios ambientales generados por los bofedales ha sido discutida en las secciones precedentes (i.e. compensación de volúmenes de almacenamiento de agua), y las estrategias de compensación por bienes y servicios ecosistémicos se presentan en la sección de medidas de mitigación de impactos a la fauna.
- Los bofedales que no se pierdan como consecuencia del emplazamiento de infraestructura dentro del área del proyecto, serán conservados y se llevarán a cabo estudios para determinar las mejores alternativas de recuperación de los mismos.
- Estos estudios servirán para implementar una cubierta vegetal adecuada para la etapa de cierre en el depósito de relaves. De acuerdo con la descripción del proyecto, el área de disposición de relaves será un humedal para la etapa de cierre. Los trabajos de investigación proporcionarán la información necesaria para establecer el tipo y distribución de cobertura vegetal óptima para la etapa de cierre.

#### **7.1.7.1 Plan de manejo de especies en estatus de conservación**

El programa de manejo incluye:

- Colecta de semillas botánicas y partes vegetativas
- Ensayos de propagación
- Trasplante de plántulas

Entre los objetivos de la propagación y posterior plantación de árboles pertenecientes a ambos géneros, figuran:

- Generar bienes y servicios ambientales derivados para el ecosistema: refugio de fauna, termorregulación, polinización, entre otros.
- Incrementar la calidad del paisaje.

#### **7.1.7.2 Plan de manejo de bofedales**

Para compensar la pérdida de bofedales se ha considerado establecer previamente los servicios ambientales generados por esta formación vegetal, de tal modo que se pueda diseñar estrategias de manejo especiales para cada uno de ellos. Los servicios ambientales de los bofedales en el área de estudio considerados son:

- Regulación hídrica y sumidero de sedimentos (funciones biogeoquímicas)
- Generación de hábitat de fauna

- Calidad visual
- Fuente de alimento para el ganado

Los servicios ambientales ligados al recurso hídrico ya fueron tratados como parte de la mitigación de impactos al agua superficial, por lo que los impactos derivados del proyecto presentan medidas de compensación adecuadas. En esta sección se tratará al manejo ambiental de los bofedales con un enfoque en los tres últimos servicios ambientales.

La pérdida de bofedales en la zona será compensada mediante el establecimiento de un humedal en el área de emplazamiento del depósito de relaves para la etapa de cierre. Los relaves rehabilitados son susceptibles a la creación de humedales debido a las propiedades físicas de los relaves y la hidrología de las estructuras de contención. La construcción de los humedales, dada su factibilidad económica y capacidad de reducir el costo ambiental de los depósitos de relaves, son una alternativa bastante empleada en operaciones en Estados Unidos, Canadá y Australia.

Adicionalmente, el agua del embalse superior será utilizada durante la temporada seca, cuando sea necesario, con la finalidad de mantener la saturación de la porción de los humedales del depósito rehabilitado.

En cuanto a la compensación de servicios ambientales ligados a fuentes de alimento para el ganado introducido, el proyecto contempla planes específicos de manejo social que involucren la puesta en marcha de programas relacionados con los siguientes aspectos:

- Estudios de capacidad de carga en lugares adicionales a los realizados en los estudios de línea base
- Estudios de sanidad animal en el área de influencia social del proyecto
- Estudios y programas para el cultivo de pastos mejorados
- Programas de mejoramiento genético de razas de ganado local
- Programas de nutrición animal
- Selección del tipo de ganado más apto por zonas en el área de influencia social basado en los estudios de capacidad de carga específicos

Las connotaciones relacionadas con los servicios ambientales de oferta de hábitat para fauna y estética o calidad visual son tratadas en las siguientes secciones del Plan de Manejo Ambiental (medidas de mitigación de impactos a la fauna y paisaje).

**7.1.7.3 Plan de revegetación**

El plan de revegetación considera el conjunto de esfuerzos que se llevarán a cabo para otorgar al terreno condiciones de cobertura vegetal similares a las originales, hasta donde sea posible. Este plan está dirigido tanto a las actividades de cierre final como a la rehabilitación de áreas perturbadas temporalmente.

**7.1.8 Mitigación de impactos - Fauna terrestre**

A continuación se describen las principales medidas generales para mitigar estos impactos:

- Las obras proyectadas serán planificadas de tal manera que se reduzca, en la medida de lo posible, el área a ser intervenida.
- En las zonas próximas a las lagunas y bofedales principalmente (zonas de mayor actividad de fauna silvestre), se realizará una inspección antes de iniciar las actividades de construcción.
- Se restringirá el ingreso de personas ajenas hacia zonas de trabajo, para no incrementar la presencia humana en hábitats poco perturbados.

Este plan incluye medidas de manejo específicas para los ecosistemas importantes en el área y para casos particulares de especies en estado de conservación prioritaria. Las medidas de manejo se dividen en tres planes específicos de manejo.

- Plan de conservación de hábitats acuáticos y bofedales
- Plan de manejo de la rana *Eleutherodactylus simonsii*
- Plan de manejo e investigación del ratón montañés de Cajamarca *Thomasomys praetor*

**7.1.8.1 Plan de conservación de hábitats acuáticos y bofedales**

El plan de conservación de hábitats acuáticos incluye la creación de los reservorios y la generación de un ecosistema de humedal en el área de disposición de relaves para la etapa de cierre.

**7.1.8.2 Plan de manejo de la rana *Eleutherodactylus simonsii***

Con el fin de reducir efectos adversos sobre la rana e incrementar el conocimiento de la misma se propone, como medida de mitigación, realizar un muestreo piloto previo a la etapa de construcción con la finalidad de definir la mejor estrategia para manejar a la especie en el área. El muestreo piloto servirá para determinar el estatus actual de la especie en el área debido a la alta variabilidad temporal esperada en sus poblaciones.

#### **7.1.8.3 Plan de manejo e investigación del ratón montaráz de Cajamarca *Thomasomys praetor***

Durante el desbroce de la cobertura vegetal se tendrá cuidado de no causar daños en individuos que pudieran encontrarse en la zona.

Como parte de este plan, MYSRL realizará investigaciones de las poblaciones de este roedor tanto dentro como fuera del área de influencia del proyecto. El objetivo principal de esta investigación es contribuir al conocimiento del estado actual de sus poblaciones en áreas cercanas al proyecto dentro y fuera del área de influencia del mismo, así como las características de su hábitat y la historia natural de la especie.

#### **7.1.9 Mitigación impactos - Vida acuática**

En cuanto a las medidas de mitigación relacionadas con la vida acuática, éstas se hacen extensivas a las medidas de mitigación de la calidad del agua debido a su estrecha relación.

#### **7.1.10 Mitigación impactos - Paisaje**

Se considerarán las siguientes medidas generales:

- En paralelo con las operaciones mineras y donde sea factible, se efectuará la revegetación de áreas expuestas utilizando, en la medida de lo posible, especies locales de manera que el paisaje se vea afectado lo menos posible.

El concepto básico entorno a la mejora del paisaje durante la etapa de cierre será, en la medida de lo posible, remediar las estructuras remanentes del proyecto de tal forma que sean lo más compatible con el entorno. Es necesario indicar que no toda la infraestructura del proyecto presentará esta mejora de carácter visual en forma significativa, ya que estructuras remanentes como el tajo conforman una modificación sustancial en la cuenca visual que no se puede remediar pero puede ser atenuada.

#### **7.1.11 Mitigación impactos - Tráfico vial**

Este plan de manejo tiene por objetivo manejar los potenciales impactos del transporte de equipo, maquinaria, insumos y personal durante la construcción y operación del proyecto. Este programa se hará efectivo a lo largo de todas las rutas en las que MYSRL o sus contratistas tengan vehículos en circulación.



*Jurado Nacional de Elecciones*  
**Resolución N° 5002-A-2010-JNE**

Lima, veintitrés de diciembre de dos mil diez

**I. ANTECEDENTES**

Por Decreto Supremo N° 019-2010-PCM, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 30 de enero de 2010, el Poder Ejecutivo convocó a Elecciones Regionales para elegir presidentes, vicepresidentes y consejeros del consejo regional de los gobiernos regionales de los departamentos de toda la República y de la Provincia Constitucional del Callao, para el domingo 3 de octubre del año 2010.

Por Resolución N° 142-2010-JNE de fecha 4 de marzo de 2010, se definieron las noventa y un (91) circunscripciones administrativo-electorales y sus respectivas sedes en las cuales se constituirán los Jurados Electorales Especiales para los procesos de Elecciones Regionales y Municipales del año 2010, y Referéndum Nacional para la aprobación o desaprobación del texto de la iniciativa legislativa de la Asociación Nacional de Fonavistas de los Pueblos del Perú: "Proyecto de Ley de Devolución de Dinero del FONAVI a los Trabajadores que contribuyeron al mismo".

**II. CONSIDERANDOS**

1. Llevado a cabo el acto de sufragio de Elecciones Regionales, el 3 de octubre de 2010, los Jurados Electorales Especiales han cumplido con emitir las correspondientes Actas de Proclamación de Resultados de Cómputo y Autoridades Regionales Electas, sobre la base del cómputo realizado por las respectivas Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales.
2. Posteriormente, de conformidad con el artículo 9 de la Ley de Elecciones Regionales N° 27683, los Jurados Electorales Especiales y el Jurado Nacional de Elecciones han cumplido con otorgar las correspondientes credenciales a los ciudadanos electos como presidentes, vicepresidentes y consejeros regionales.
3. Además, en cuanto corresponde a este Pleno, se ha cumplido con resolver todos los recursos presentados oportunamente por los personeros de las organizaciones políticas participantes en el proceso electoral, para lo cual, de haber sido necesario, ha tenido a la vista los informes de la Dirección Nacional de Fiscalización y Procesos Electorales, y los ejemplares de las Actas Electorales que corresponden al Jurado Nacional de Elecciones.

Por tanto, el Pleno del Jurado Nacional de Elecciones, en uso de sus atribuciones,

**RESUELVE:**

**Artículo primero.-** Dar por concluido el proceso de Elecciones Regionales del año 2010, teniéndose como presidentes regionales electos los ciudadanos que se detallan en el cuadro siguiente:

DEPARTAMENTO	NOMBRE Y APELLIDOS
AMAZONAS	JOSÉ BERLEY ARISTA ARBILDO
ANCASH	CESAR JOAQUIN ALVAREZ AGUILAR
APURIMAC	ELIAS SEGOVIA RUIZ
AREQUIPA	LIAN MANUEL GUILLEN BENAVIDES







*Jurado Nacional de Elecciones*  
**Resolución N° 5002-A-2010-JNE**

CAJAMARCA	GREGORIO SANTOS GUERRERO
CALLAO	FELIX MANUEL MORENO CABALLERO
CUSCO	JORGE ISAACS ACURIO TITO
HUAMANGA	WILFREDO OSCORIMA NUÑEZ
HUANCAYEL	MACISTE ALEJANDRO DIAZ ABAD
HUANUCO	LUIS RAUL PICON QUERO
ICA	ALONSO ALBERTO NAVARRO CABANILLAS
JUNIN	VLADIMIR ROY CERRON RODAS
LA LIBERTAD	JOSE HUMBERTO MURGIA ZANNIER
LAMBAYEQUE	HUMBERTO ACUÑA PERALTA
LIMA	JAVIER JESUS ALVARADO GONZALES DEL VALLE
LORETO	YVAN ENRIQUE VASQUEZ VALERA
MADRE DE DIOS	JOSE LUIS AGUIRRE PASTOR
MOQUEGUA	MARTIN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO
PASCO	KLEVER URIBE MELENDEZ GAMARRA
PIURA	JAVIER FERNANDO MIGUEL ATKINS LEAGGIDS
PUNO	MAURICIO RODRIGUEZ RODRIGUEZ
SAN MARTIN	CESAR VILLANUEVA AREVALO
TACNA	TITO GUILLERMO CHICANO OLIVERA
TUMBES	GERARDO FIDEL VIÑAS DIOSES
UCAYALI	JORGE VELASQUEZ PORTOCARRERO

**Artículo segundo.-** Hacer de conocimiento la presente Resolución a la Presidencia del Consejo de Ministros, al Ministerio de Economía y Finanzas, al Ministerio del Interior, a la Contraloría General de la República, al Banco de la Nación, a la Oficina Nacional de Procesos Electorales y al Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.

Regístrese, comuníquese y publíquese

SS.

SIVINA HURTADO

PEREIRA RIVAROLA

MINAYA CALLE

DE BRACAMONTE MEZA

VELARDE URDANIVIA

Bravo Basaldúa  
Secretario General  
acnz







*Jurado Nacional de Elecciones*  
*Credencial*

*Otorgada a*

**GREGORIO SANTOS GUERRERO**

DNI N° 27745461

Para su reconocimiento como Presidente del Gobierno Regional de  
CAJAMARCA, en el periodo de gobierno regional 2011-2014.

*Lima,*

*Dr. Hugo Piñero Hurtado*  
*Presidente*

*Dr. José Humberto Pereira Rivasola*  
*Miembro del Pleno*

*Dr. Elsa Greta Alvarado Calle*  
*Miembro del Pleno*

*Dr. Modesto Olegario De Bracamonte Maza*  
*Miembro del Pleno*

*Dr. José Luis Velasco Urdanivia*  
*Miembro del Pleno*

*Dr. Roque Augusto Bravo Basaldúa*  
*Secretario General*

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
CERTIFICA QUE LA PRESENTE C.D.H.  
CONCORDA CON EL DOCUMENTO EN SU  
SU EXTENSION CON EL DOCUMENTO  
ORIGINAL QUE HE TENIDO A CARGO  
07 MAR. 2012  
JURADO NACIONAL DE ELECCIONES  
FEDATARIO

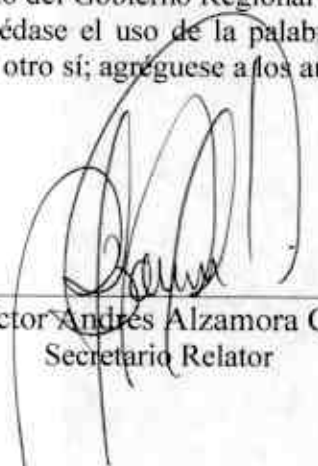
REGISTRO N°

ADVERTENCIA La  
información contenida en  
el presente documento  
puede ser verificada en  
www.jne.gob.pe

**EXP. N° 0001-2012-PI/TC**

Lima, 14 de marzo de 2012

Visto el escrito de fecha 13 de marzo de 2012. Al principal; téngase por apersonado al abogado del Gobierno Regional de Cajamarca al doctor Cesar Manuel Jesús Valega García, y concédase el uso de la palabra conforme se solicita, por no más de cinco minutos. Al primer otro sí; agréguese a los autos el documento que se adjunta.



---

Dr. Víctor Andrés Alzamora Cárdenas  
Secretario Relator



TRIBUNAL CONSTITUCIONAL  
Of. Trámites Documentario y  
Archivo

**EXPEDIENTE N° 001-2012-PI/TC**

Escrito N° 02

Sumilla: CONTESTACION

**SEÑOR PRESIDENTE DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL:**

Señor Presidente:

**CESAR MANUEL JESUS, VALEGA GARCIA**, identificado con DNI. 06022475 y CAL. 9084, con domicilio en Av. Arequipa 2450, of. 609, Lince, en representación del Gobierno Regional de Cajamarca, según Acta de otorgamiento de Poder de fecha 06 de Marzo del 2012, cuya copia certificada corre anexa en el escrito N°01 de Apersonamiento; en los seguidos por el Fiscal de la Nación sobre Proceso de Inconstitucionalidad contra la Ordenanza Regional N° 036-2011-GR.CAJ.CR de fecha 05 de Diciembre del 2011, expedida por el Gobierno Regional de Cajamarca, a usted respetuosamente decimos:

Que en tiempo y forma de ley contestamos la demanda de Inconstitucionalidad interpuesta por el Fiscal de la Nación contra la Ordenanza Regional N° 036-2011-GR.CAJ.CR de fecha 05 de Diciembre del 2011, en los siguientes términos:

**IMPROCEDENCIA**

La Demanda es Improcedente porque el Señor Fiscal carece de las atribuciones necesarias para interponerla.

En el Art. 159 de la Constitución se detallan las atribuciones del Ministerio Público y en ninguna de ellas se establece facultad que permita a la Fiscalía interponer acciones de inconstitucionalidad. Así tenemos que en la citada norma se prescriben atribuciones, las que en resumen son:

1. Promover de oficio o a petitorio de parte la acción **judicial** de defensa de la legalidad.
2. Velar por la independencia de los órganos jurisdiccionales.
3. Representar a la sociedad en juicio.
4. Conducir la investigación del delito.
5. Ejercitar la acción penal.
6. Emitir dictamen en los casos de ley.
7. Ejercer iniciativa legislativa.

El antecedente de las facultades detalladas está en el Art. 250 de la Constitución de 1979.

El Fiscal de la Nación interpone la presente demanda de inconstitucionalidad con la pretensión que el Tribunal Constitucional realice control abstracto de constitucionalidad de la Ordenanza Regional N° 036-2011-GR.CAJ.CR, su fecha 05 de Diciembre del 2011.

El demandante intenta justificar su acción en el del Art. 159 numeral 1, que se refiere a la defensa de la legalidad. La sola lectura de este inciso remite a que la acción del Ministerio Público en defensa de la legalidad está referida a acciones concretas y en ningún caso a la acción de control de la constitucionalidad que es, como sabemos, abstracta. Es por ello que se denomina en la doctrina control abstracto de la constitucionalidad.

La Constitución en su Art. 203 ha reconocido la legitimación del Fiscal de la Nación para interponer demanda de inconstitucionalidad, sin embargo esto sólo opera en uso de las atribuciones del Ministerio Público. Es decir, que estas acciones podrán ser interpuestas dentro del ámbito de competencia del Ministerio Público, en caso contrario se estaría amparando que un órgano constitucional desarrolle su actividad fuera del marco autorizado por la Constitución incurriendo en un acto inconstitucional.

### NOCIONES CONSTITUCIONALES

1. En el presente, gracias a Hans Kelsen se ha desterrado del derecho constitucional el concepto de jerarquía de las norma en que las que están en el nivel superior privan sobre las que están abajo.  
Hoy en día se entiende que la regla a aplicar en cada caso deriva de su ámbito de competencia y no de su ubicación jerárquica. Así un Concejo Municipal Distrital puede tener determinadas competencias de las que no goza un Concejo Municipal Provincial. Así también una ley emanada del Parlamento puede carecer de competencia allí donde la tiene un Gobierno Regional. No puede arguirse que porque se dicta una ley, se puede legislar sobre cualquier materia porque en ese caso se entraría en conflicto con el cuadro de competencias que establece la Constitución. Para el maestro vienés Kelsen una Constitución es un inventario de competencias, una regla de confección normativa y un inventario de derechos. También afirma que las reglas de aplicación tienen su sustento en las reglas de creación del derecho.
2. Kelsen borra la idea vulgar de *"el que puede lo más puede lo menos"*, habida cuenta que muchas veces lo que le está facultado al órgano inferior no le está permitido al órgano superior debido a las reglas de competencia.

## LAS COMPETENCIAS EN LA CONSTITUCION

Lamentablemente nuestra Constitución, que sigue un modelo clásico igual que la Constitución del 1979, no desarrolla minuciosamente las competencias de los órganos constitucionales. Así es muy difícil encontrar las atribuciones del gobierno nacional (Poder Ejecutivo). En los veintisiete artículos de nuestra Constitución dedicados al gobierno, no se encuentra el desarrollo de atribuciones propias. A diferencia de otros países la Constitución no prevé las atribuciones de la Administración pública. Así las atribuciones del Presidente de la República sólo expresan como atribuciones: administrar la hacienda pública y negociar los empréstitos. Los demás artículos de la Constitución se refieren a actuaciones del Presidente de la república genéricas (cumplir la Constitución, velar por el orden interno, reglamentar las leyes, dirigir la política exterior, presidir el defensa nacional, entre otras de igual naturaleza).

La Constitución en los incisos del 1 al 10 del Art. 102, sólo reconoce al Congreso atribuciones normativas. La Carta Política no le reconoce atribuciones vinculadas a la Administración Pública.

Como se aprecia por lo expresado es casi imposible contrastar un ejercicio de atribución de órganos constitucionales distintos con las atribuciones del Legislativo y el Ejecutivo.

## GOBIERNO REGIONAL

La Constitución vigente, mediante la reforma introducida por la Ley 28607 promulgada con fecha 04 de octubre del 2005, a diferencia de los otros apartados de la Constitución sí norma con precisión las competencias de los Gobiernos regionales y locales. Estas son, resumidamente:

1. Aprobar su organización y presupuesto;
2. Aprobar el plan de desarrollo regional;
3. Administrar sus bienes y rentas;
4. Regular y otorgar las autorizaciones licencias y derechos sobre los servicios de su responsabilidad;
5. Promover el desarrollo socioeconómico;
6. Promover y regular actividades y/o servicios en materia de agricultura, pesquería, industria, agroindustria, comercio, turismo, energía y MINERIA, vialidad comunicaciones, educación, salud y medio ambiente, conforme a ley
7. Fomentar la competitividad y las inversiones.

Como es de verse específicamente en lo que se refiere a minería, compete al gobierno regional efectuar las licencias y autorizaciones respectivas.

La Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, que es la última sobre la materia aprobada por el Parlamento nacional, reconoce específicas atribuciones para los Gobiernos Regionales en materia ambiental, entre ellas: implementar el sistema regional de gestión ambiental y controlar y supervisar el cumplimiento de las normas, contratos, proyectos y estudios en materia ambiental y sobre el uso racional de los recursos naturales.

Se ha recurrido en la demanda de inconstitucionalidad al Art. 66 de la Constitución que expresa que los recursos naturales son patrimonio de la Nación y que el Estado es soberano en su aprovechamiento. Este artículo necesita ser reglamentado por cuanto el Estado abarca diversos niveles de Gobierno. Además, es preciso destacar en el respeto a las propiedades de las comunidades indígenas cuáles han sido los derechos que las Constituciones de 1920 y 1933 les han reconocido, los que no pueden ser modificados por normas constitucionales posteriores.

En virtud de lo expuesto solicitamos al Tribunal declarar infundada la demanda de inconstitucionalidad presentado por el Fiscal de la Nación contra la Ordenanza N° 036-2011-GR.CAJ.CR de fecha 05 de Diciembre del 2011.

### **POR LO EXPUESTO**

A usted señor Presidente solicitamos tener por presentada la contestación a la demanda del Gobierno Regional de Cajamarca y, en su oportunidad, declarar infundada la demanda de inconstitucionalidad interpuesta..

### **PRIMER OTRO SI DIGO:**

Para ilustración del Tribunal acompaño:

- Copia de la Resolución Directoral N° 351-2001 que aprueba el estudio de impacto ambiental del Proyecto Conga, su fecha del 27 de octubre del 2010, se muestra que está suscrita por funcionario incompetente. En Revista Siete -del 27 Nov. al 03 Dic. 2011- pág. 14.
- Copia de la Resolución Directoral N° 152-2011, que aprueba el vertimiento de aguas residuales a favor de Yanacocha, su fecha 22 de julio del 2011, se muestra que está suscrita por funcionario incompetente. En Revista Siete -del 27 Nov. al 03 Dic. 2011- pág. 17.

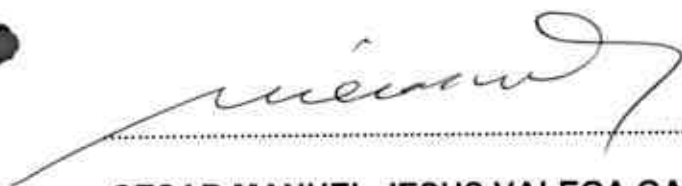


**SEGUNDO OTRO SI DIGO** Anexamos:

-Copia de DNI.

-Copia simple de Acta de otorgamiento de Poder de fecha 06 de Marzo del 2012. (copia certificada corre en el Escrito N°01).

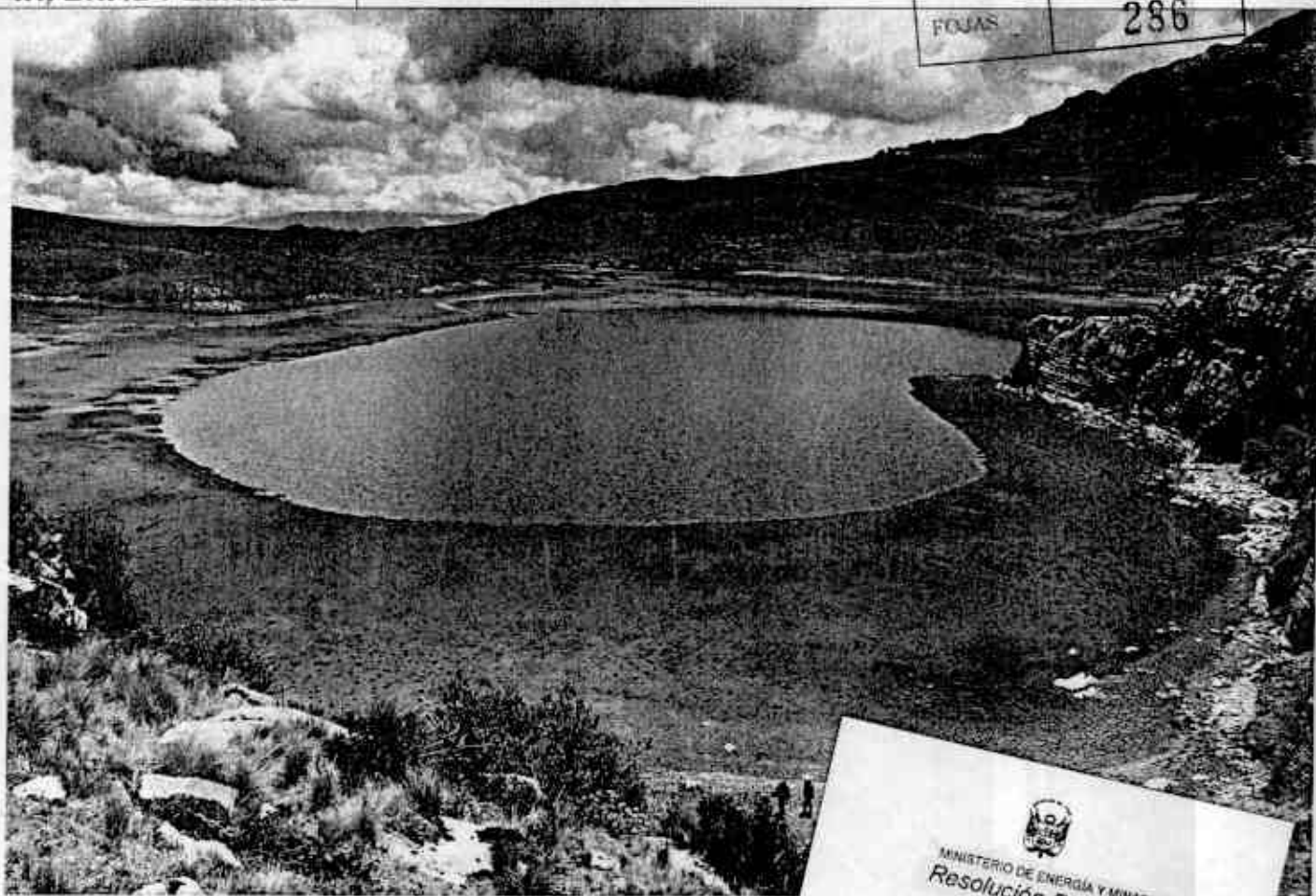
Lima, 13 de marzo del 2012



**CESAR MANUEL JESUS VALEGA GARCIA**  
DNI. 06022475



**CESAR VALEGA GARCIA**  
ABOGADO CAL 9084



LAGUNA TOTORACÓCHA. Sería otra de las afectadas por el megaproyecto.

LLENADO DEL TAJO EL PEROL

## Demorará 80 años

De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) hecho por Knight Piesold Consulting a pedido de la Minera Yanacocha, el Proyecto Conga es una mina de tajo abierto con reservas de oro y cobre, localizada en los Andes, en los distritos de Sorochuco y Huasmín, de la provincia de Celendín, en Cajamarca.

Tanto el tajo de El Perol, como el de Chailhuagón, están situados sobre las lagunas del mismo nombre, así como los dos botaderos de desmonte. Para extraer los minerales se tendrá que hacer el trasvase de sus aguas a reservorios artificiales que serán construidos por la minera.

Hay que precisar que en el resumen que hace la propia Knight Piesold Consulting sobre hidrogeología y agua subterránea, se señala que «después del cese de la operación minera, una combinación de agua superficial y subterránea comenzará a llenar los tajos Chailhuagón y Perol. Una vez que el tajo se llene, no habrá impactos remanentes a las aguas subterráneas en la cuenca del Chailhuagón».

«El tajo El Perol, ubicado en la cuenca de la quebrada de Alto Chirimayo, será llenado con agua, aunque tardará más de 80 años debido a la lenta recarga de aguas subterráneas en la cuenca», se indica.



**SE RESUELVE:**  
**Artículo 1°.- APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "CONGA", a ejecutarse en la concesión minera "Conga", ubicada en los distritos de Sorochuco y Huasmín de la provincia de Celendín, y en el distrito de La Encarnada en la provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca.



Regístrese y Comuníquese.

*Clara García Hidalgo*  
Abog. Clara García Hidalgo  
Gestión del Desarrollo Ministerial  
Resolución Viceministerial N° 007-2010-MDM/VMM

**RESOLUCIÓN EN LA MIRA.**  
**Asesora Clara García Hidalgo firma**  
**aprobación del EIE de «Conga».**



LAGUNAMAMACOA. Habitantes exigen defender la preservación de las aguas.

**4 Observación.** Área de Influencia Directa e Indirecta de agua superficial, subterránea y la vida acuática - Etapa Operación.

**Respuesta.** Las actividades mineras «afectarán la Laguna Azul, Laguna Chica, quebradas, ríos y afluentes del río Grande, ubicadas en la cabecera de la cuenca del río Alto Jadibamba; la Laguna Perol y afluentes del río Quebrada Chirimayo, ubicado en la cabecera de la cuenca del Quebrada Alto Chirimayo; Laguna Chailhuagón y afluentes hídricos del río Grande, en la cabecera de la cuenca del río Chailhuagón; los afluentes del río Guayunguida ubicada en la cabecera de la cuenca de la Quebrada Toromacho».

**5 Observación.** Medidas correctivas y preventivas que se tomará para evitar la contaminación de las cuencas hidrográficas del río Jadibamba, de la Quebrada Alto Chirimayo, del río Chailhuagón y del río Toromacho.

**Respuesta.** Técnica.



**SE RESUELVE:**

**ARTICULO 1°.-** Otorgar a MINERA YANACOA S.R.L., autorización de vertimiento de aguas residuales industriales tratadas provenientes de la Posa de Sedimentación Alto Jadibamba N° 1 - Proyecto Conga, ubicado en el distrito de Sorochuco, provincia de Celendin, departamento de Cajamarca, por un volumen anual total de 172 438.77 m<sup>3</sup>, de régimen intermitente, que serán descargados a la Quebrada Panchayo, cuyo punto de control de vertimiento está ubicado en las coordenadas UTM: 9 233 932 N y 787 583 E.

**ARTICULO 2°.-** 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 Autoridad Administrativa del Agua Marañón, a la Administración Local de Agua Cajamarca y a la Oficina de Valor Económico del Agua de la Dirección de Administración de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua.

Regístrese y comuníquese.

**DR. AMARILDO FERNÁNDEZ ESTELA**  
Director (a)  
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos  
Autoridad Nacional del Agua

**PRUEBAS** Otro documento que no es firmado por el funcionario titular.

			CONSTANCIA DE SUFRAGIO	
CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO	

Departamento **LIMA** Provincia **LIMA** Distrito **MIRAFLORES**

Dirección  
CAL JUAN JOSÉ CALLE 451 URB AURORA

Observaciones: **NO** Grupo de Votación: **202694**

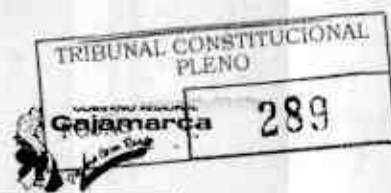








## CONSEJO REGIONAL



"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

### ACTA

Cajamarca, 06 de marzo de 2012.

En la ciudad de Cajamarca el día 06 de marzo del presente año siendo las dos de la tarde en el auditorio del local institucional sito en el Jr. Santa Teresa de Journet N° 351. Con la asistencia de los consejeros regionales abajo firmantes.


Se tomó conocimiento de la Demanda de Inconstitucionalidad interpuesta por el Fiscal de la Nación contra la Ordenanza N° 036-2011-GR.CAJ-CR y se acordó:


Autorizar al señor Presidente Regional, señor Gregorio Santos Guerrero, para contestar la Demanda de Inconstitucionalidad interpuesta por el Fiscal de la Nación contra la Ordenanza N° 036-2011-GR.CAJ-CR de nuestro Gobierno y participar, con nuestra representación en el proceso que se derive de ella de forma independiente.


Autorizar al señor abogado César Valega García, con DNI. 060224752 y CAL. N° 9084, para contestar la Demanda de Inconstitucionalidad interpuesta por el Fiscal de la Nación contra la Ordenanza N° 036-2011-GR.CAJ-CR de nuestro Gobierno y participar, con nuestra representación en el proceso que se derive de ella de forma independiente.


Firmas.





  
Sara Elizabeth Palacios Sánchez  
DNI N° 26674184


  
Juan Barreda Soto  
DNI N° 28114484


  
Jesús García Lozano  
DNI N° 27051942

  
Shander Artemio Rodríguez Rodríguez  
DNI N° 26954661


  
Hilario Porfirio Medina Marín  
DNI N° 27283081

  
Wilder Elmer Chilón Sánchez  
DNI N° 28066163

  
Etzer Elera López  
DNI N° 27678026

  
Guillermo Yopla Murrugarra  
DNI N° 26637502

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
CONSEJO REGIONAL

  
Sr. Cervando Puerta Peña  
CONSEJERO REGIONAL




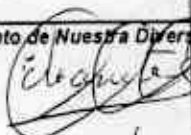
# CONSEJO REGIONAL





"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

TEMA	CONSTITUCIONAL
PLENO	
FOJAS	290

  
Ydelso Hernández Hernández  
DNI N° 26719093

  
Elianeta Zavala García  
DNI 02844681

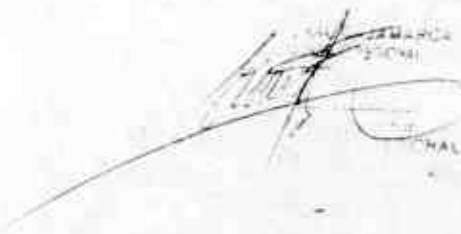
  
Elmer Manuel Florián Cedrón  
DNI N° 27142594

  
Leider Hugo Fuentes Estela  
DNI N° 42305218

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
CONSEJERO REGIONAL  
  
Sra. Yanet Chirwan Jempekit  
CONSEJERA REGIONAL

CERTIFICO EN MI CONDICIÓN DE SECRETARIO TÉCNICO DEL CONSEJO REGIONAL DE CAJAMARCA QUE: LAS FIRMAS DE LOS CONSEJEROS REGIONALES DEL GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA QUE SUSCRIBEN GUARDAN ABSOLUTA CONFORMIDAD CON EL ORIGINAL.

Cajamarca, 06 MAR 2012







*Jurado Nacional de Elecciones*  
**Resolución N° 5002-A-2010-JNE**

Lima, veintitrés de diciembre de dos mil diez

**I. ANTECEDENTES**

Por Decreto Supremo N° 019-2010-PCM, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 30 de enero de 2010, el Poder Ejecutivo convocó a Elecciones Regionales para elegir presidentes, vicepresidentes y consejeros del consejo regional de los gobiernos regionales de los departamentos de toda la República y de la Provincia Constitucional del Callao, para el domingo 3 de octubre del año 2010.

Por Resolución N° 142-2010-JNE de fecha 4 de marzo de 2010, se definieron las noventa y un (91) circunscripciones administrativo-electorales y sus respectivas sedes en las cuales se constituirán los Jurados Electorales Especiales para los procesos de Elecciones Regionales y Municipales del año 2010, y Referéndum Nacional para la aprobación o desaprobación del texto de la iniciativa legislativa de la Asociación Nacional de Fonavistas de los Pueblos del Perú: "Proyecto de Ley de Devolución de Dinero del FONAVI a los Trabajadores que contribuyeron al mismo".

**II. CONSIDERANDOS**

1. Llevado a cabo el acto de sufragio de Elecciones Regionales, el 3 de octubre de 2010, los Jurados Electorales Especiales han cumplido con emitir las correspondientes Actas de Proclamación de Resultados de Cómputo y Autoridades Regionales Electas, sobre la base del cómputo realizado por las respectivas Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales.
2. Posteriormente, de conformidad con el artículo 9 de la Ley de Elecciones Regionales N° 27683, los Jurados Electorales Especiales y el Jurado Nacional de Elecciones han cumplido con otorgar las correspondientes credenciales a los ciudadanos electos como presidentes, vicepresidentes y consejeros regionales.
3. Además, en cuanto corresponde a este Pleno, se ha cumplido con resolver todos los recursos presentados oportunamente por los personeros de las organizaciones políticas participantes en el proceso electoral, para lo cual, de haber sido necesario, ha tenido a la vista los informes de la Dirección Nacional de Fiscalización y Procesos Electorales, y los ejemplares de las Actas Electorales que corresponden al Jurado Nacional de Elecciones.

Por tanto, el Pleno del Jurado Nacional de Elecciones, en uso de sus atribuciones,

**RESUELVE:**

**Artículo primero.-** Dar por concluido el proceso de Elecciones Regionales del año 2010, teniéndose como presidentes regionales electos los ciudadanos que se detallan en el cuadro siguiente:

DEPARTAMENTO	NOMBRES Y APELLIDOS
AMAZONAS	JOSE BERLEY ARISTA ARRILO
ANCASH	CESAR JOAQUIN ALVAREZ AGUILAR
APURIMAC	ELIAS SEGOVIA RUIZ
AREQUIPA	JUAN MANUEL GUILLEN BENAVIDES

07/12/2010  
*[Firma]*



*Jurado Nacional de Elecciones*  
**Resolución N° 5002-A-2010-JNE**

CAJAMARCA	GREGORIO SANTOS GUERRERO
CALLAO	FELIX MANUEL MORENO CABALLERO
CUSCO	JORGE ISAACS ACURIO TITO
HUAMANGA	WILFREDO OSCORIMA NUÑEZ
HUANCAVELICA	MACISTE ALEJANDRO DIAZ ABAD
HUANUCO	LUIS RAUL PICON QUEDO
ICA	ALONSO ALBERTO NAVARRO CABANILLAS
JUNIN	VLADIMIR ROY CERRON ROJAS
LA LIBERTAD	JOSE HUMBERTO MURCIA ZANNIER
LAMBAYEQUE	HUMBERTO ACUÑA PERALTA
LIMA	JAVIER JESUS ALVARADO GONZALES DEL VALLE
LORETO	IVAN ENRIQUE VASQUEZ VALERA
MADRE DE DIOS	JOSE LUIS AGUIRRE PASTOR
MOQUEGUA	MARTIN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO
PASCO	KLEVER URIBE MELENDEZ GAMARRA
PIURA	JAVIER FERNANDO MIGUEL ATKINS LERGGIOS
PUNO	MAURICIO RODRIGUEZ RODRIGUEZ
SAN MARTIN	CESAR VILLANUEVA AREVALO
TACNA	TITO GUILLERMO CHOCANO OLIVERA
TUMBES	GERARDO FIDEL VIÑAS DIOSÉS
UCAYALI	JORGE VELASQUEZ PORTOCARRERO

**Artículo segundo.-** Hacer de conocimiento la presente Resolución a la Presidencia del Consejo de Ministros, al Ministerio de Economía y Finanzas, al Ministerio del Interior, a la Contraloría General de la República, al Banco de la Nación, a la Oficina Nacional de Procesos Electorales y al Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.

Regístrese, comuníquese y publíquese

SS.

SIVINA HURTADO

PEREIRA RIVAROLA

MINAYA CALLE

DE BRACAMONTE MEZA

VELARDE URDANIVIA

Bravo Basaldúa  
Secretario General

actz

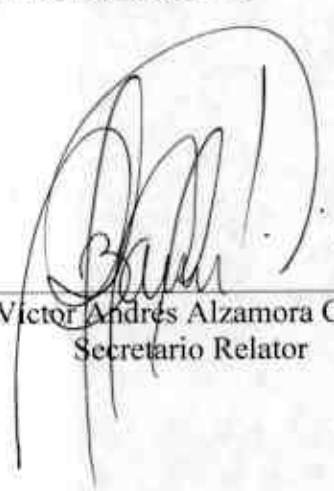
EXP. N° 0001-2012-PI/TC

Lima, 14 de marzo de 2012

Al principal Téngase por apersonado al abogado del Gobierno Regional de Cajamarca, al doctor Cesar Manuel Jesus Valega García. Al primer otrosí: téngase por contestada la demanda del Proceso de Inconstitucionalidad dentro del plazo establecido por el artículo 107° del Código Procesal Constitucional. Al segundo otrosí; agréguese a los autos el documento que se adjunta.

Notifíquese a las partes.

SR



---

Dr. Victor Andres Alzamora Cárdenas  
Secretario Relator