

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL EXPLOTACION RAJO HUINQUINTIPA ESTE

Preparado para:

COMPAÑÍA MINERA

DOÑA INÉS DE COLLAHUASI

Preparado por:

Vector Chile Ltda.

Febrero, 2005

VECTOR
CHILE LIMITADA



CIA. MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI S.C.M.

**Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto Explotación Rajo Huinquentipa Este
Cía. Minera Doña Inés de Collahuasi**

Preparado para:

**Cía. Minera Doña Inés de Collahuasi
Fono: (057) 477777
Fax: (057) 516468
Iquique, Chile
E-mail: wgysling@collahuasi.cl**

Preparado por:

**Vector Chile Ltda.
Málaga N° 50, 2° Piso, Las Condes
Fono: (56-2) 244 1452
Fax: (56-2) 244 1457
Santiago, Chile
E-mail: geotech@vectorchile.cl**

Febrero, 2005

TABLA DE CONTENIDOS

1	ANTECEDENTES GENERALES	1
1.1	Antecedentes del Titular	2
1.2	Ubicación	3
1.3	Indicación Tipo de Proyecto	3
1.3	Justificación de Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.....	3
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
2.1	Localización	5
2.2	Descripción del Proyecto	5
2.3	Superficie que Comprende el Proyecto	11
2.4	Monto de la Inversión	12
2.5	Cronograma de Actividades y Vida Útil.....	12
2.6	Ocupación de Mano de Obra	13
2.3	Insumos y Suministros	13
3.1	Emisiones a la Atmósfera	15
3.2	Descarga de Efluentes Líquidos	16
3.3	Generación de Residuos Sólidos.....	16
3.4	Generación de Ruido	18
3.5	Generación de Formas de Energía.....	19
4	ANTECEDENTES PARA ACREDITAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL	20
5	ANTECEDENTES PARA EVALUAR QUE EL PROYECTO NO REQUIERE PRESENTAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	25
6	PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES	35
7	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.....	37
8	OTROS ANTECEDENTES	37
9	FIRMA DE LA DECLARACIÓN.....	37

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Antecedentes Legales del Titular del Proyecto

Anexo B: Figuras

Anexo C: Antecedentes para Permiso de Botaderos de Estériles

PROYECTO EXPLOTACIÓN RAJO HUANQUINTIPA ESTE COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI

1 ANTECEDENTES GENERALES

La actividad comercial del distrito minero Collahuasi se inició en el año 1880, con la explotación de los sistemas de vetas de cobre-plata de alta ley, operación que se interrumpió el año 1930 a raíz de la crisis económica mundial. Las actividades en el área no se reiniciaron hasta 1978, año en el cual se identificaron los componentes claves del yacimiento Rosario. Posteriormente, en el año 1991, una combinación de estudios basados en imágenes satelitales, levantamientos aerofotogramétricos, terrestres y actividades de perforación de sondajes dio como resultado el descubrimiento del yacimiento Ujina. Los estudios de factibilidad de impacto ambiental del Proyecto Collahuasi fueron aprobados en 1995. A fines de 1996, habiéndose suscrito los acuerdos relativos al financiamiento y comercialización, se dio inicio a la etapa de desarrollo y construcción.

Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM, en adelante CMDIC, explota los recursos mineros de los sectores de Ujina, Rosario y Huinquentipa. El desarrollo de una campaña de sondajes de condensación permitió descubrir un nuevo sector mineralizado, ubicado en el sector este de Huinquentipa, que ha sido denominado como Huinquentipa Este. Este nuevo cuerpo mineral se encuentra ubicado dentro del área proyectada para disponer material estéril generado por la explotación del rajo Rosario.

Debido a lo anterior, CMDIC ha desarrollado un proyecto para extraer el mineral antes que las reservas se hagan inaccesibles, debido a que según lo proyectado para la explotación del rajo Rosario el botadero avanzará en la dirección de Huinquentipa. Como consecuencia del avance de los botaderos de la mina Rosario, todo el desarrollo minero de Huinquentipa Este quedará cubierto con material estéril. El área en donde se emplazará el proyecto ya fue evaluada ambientalmente.

El objetivo de la explotación del yacimiento Huinquentipa Este es continuar con las operaciones del sector Huinquentipa, extendiendo las actividades de explotación de minerales hacia el sector, lo cual permitirá elevar la ley de cobre soluble que es procesado a través del métodos de lixiviación en pilas, para compensar la disminución de leyes de minerales extraídos desde otros sectores.

CMDIC ha preparado la presente Declaración de Impacto Ambiental, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley 19.300 y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, con el objetivo de someterlo a la Comisión Regional de Medio Ambiente I Región de Tarapacá.

1.1 Antecedentes del Titular

Titular	:	Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM
RUT	:	89.468.900-5
Domicilio Faena	:	Av. Baquedano 902, Iquique
Teléfono	:	(057) 417777
Fax	:	(057) 596131
Domicilio Comercial	:	Av. Andrés Bello N° 2687, piso 11, Las Condes, Stgo
Teléfono	:	(02) 2441452
Fax	:	(02) 2441457
Representante Legal	:	Thomas Keller Lipold
RUT	:	5.495.282-1
Domicilio	:	Av. Baquedano 902, Iquique
Domicilio	:	Av. Andrés Bello N° 2687, piso 11, Las Condes, Stgo.
Representante Legal	:	Juan Carlos Palma Irrázaval
RUT	:	5.134.497-9
Domicilio	:	Av. Baquedano 902, Iquique
Domicilio	:	Av. Andrés Bello N° 2687, piso 11, Las Condes, Stgo

Los antecedentes que certifican que los Sres. Thomas Keller Lipold y Juan Carlos Palma Irrázaval, son los representantes legales de la Cía. Minera Doña Inés de Collahuasi, en adelante CMDIC, son presentados en el Anexo A.

1.2 Ubicación

El área de explotación se ubica en el altiplano Chileno de la Primera Región de Tarapacá, en la Comuna de Pica a unos 200 km al sureste de la ciudad de Iquique, entre los 3.800 y 4.600 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.). Esta área se extiende entre las coordenadas geográficas 20°50' y 21°00' de Latitud Sur, y entre los 68°34' y 68°44' de Longitud Oeste. El mapa de ubicación se muestra en la Figura 1 del Anexo B.

La localidad más próxima es Guatacondo, ubicada unos 35 kilómetros hacia el oeste. En el área de explotación se ubican los rajos Ujina, Rosario y Huiniquintipa, las instalaciones de beneficio de minerales, los botaderos de estéril y tranque de relaves, y las obras de infraestructura de apoyo, incluyendo campamento, aeródromo y campo de pozos de abastecimiento de agua.

1.3 Indicación Tipo de Proyecto

El Proyecto de Explotación de Rajo Huiniquintipa Este corresponde a la explotación de minerales oxidados de un cuerpo mineral ubicado al Este del sector conocido como Huiniquintipa. La explotación se realizará a un ritmo de 8.000 ton/día (4.000 ton/día de mineral y 4.000 ton/día de estéril). La configuración final estimada del rajo abarcará una superficie de 160.000 m² y tendrá una profundidad final de 55 m.

1.3 Justificación de Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

El Artículo 8° de la Ley N° 19.300 (1994) de Bases del Medio Ambiente, establece que "los proyectos o actividades señaladas en el Artículo 10° sólo podrán ejecutarse o modificarse previa Evaluación de su Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley". Lo anterior obedece al hecho que tales proyectos o actividades son susceptibles de causar impacto ambiental, de acuerdo con lo señalado en la Ley.

Por su parte, en el Artículo 10° de la citada Ley, así como en el Artículo 3° del D.S. N° 95, Reglamento del SEIA (2002), se detallan los tipos de proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental. Los artículos señalados precedentemente, establecen lo siguiente en relación con este proyecto:

Letra i): “Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles así como la extracción industrial de áridos, turba o greda.”

En virtud de lo señalado, CMDIC presenta el Proyecto “Explotación Rajo Huiniquintipa Este”, para la correspondiente evaluación y autorización por parte de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la I Región.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 Localización

El área de explotación se ubica en el altiplano Chileno de la Primera Región, en la Comuna de Pica a unos 200 km al sureste de la ciudad de Iquique, entre los 3.800 y 4.600 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.). Esta área se extiende entre las coordenadas geográficas 20°50' y 21°00' de Latitud Sur, y entre los 68°34' y 68°44' de Longitud Oeste. La localidad más próxima es Guatacondo, ubicada unos 35 kilómetros hacia el oeste. En la Figura N°1 que se presenta en el Anexo B, se puede observar un mapa con la ubicación del proyecto.

Huiniquintipa Este está ubicado aproximadamente a 15 kilómetros del chancador Ujina. En el área industrial se encuentran cercanos los rajos Ujina y Rosario, las instalaciones de beneficio de minerales, los botaderos de estéril y tranque de relaves, y las obras de infraestructura de apoyo, incluyendo campamento, aeródromo y campo de pozos de abastecimiento de agua. El área en donde se desarrollará el rajo y en donde se ubicarán los botaderos de estéril del proyecto Huiniquintipa Este, se ubica dentro del área final de botaderos de estéril de la mina Rosario, por lo que finalmente, al término de la explotación minera global de CMDIC, todo el desarrollo minero de este proyecto quedará cubierto con material estéril.

2.2 Descripción del Proyecto

El proyecto corresponde a una extensión de las operaciones de explotación de minerales oxidados a través del método a rajo abierto utilizado en el sector de Huiniquintipa. Las reservas de mineral estimadas alcanzan a 3.665.000 toneladas (incluyendo el mineral marginal) con una ley de cobre total promedio de 1,11%. El mineral extraído será enviado a las plantas de procesamiento existentes de CMDIC, mientras que el mineral marginal será acopiado sobre el botadero 4.600 de la mina Rosario. El material estéril a remover alcanzará aproximadamente 2.100.000 toneladas. La extracción programada de mineral alcanzará las 4.000 ton/día y la remoción de roca estéril será de aproximadamente 4.000 ton/día; la razón estéril/mineral se ha estimado en 1/1.75, para toda la vida útil del

proyecto. El material estéril que se extraiga será dispuesto en dos botaderos que serán construidos en el entorno del rajo.

La configuración final del rajo Huiniquintipa Este abarcará una superficie de 160.000 m² y una profundidad final de 55 m, con bancos de 10 m de altura de y ángulo de talud de 48°.

2.2.1. Descripción de las Obras Físicas del Proyecto

El proyecto desarrollará la infraestructura necesaria para la explotación minera a rajo abierto. Entre las principales obras físicas asociadas al proyecto se encuentra el rajo, los botaderos de estériles, la habilitación de los caminos de acceso y servicio; y las instalaciones auxiliares. Tal como se ha indicado, no será necesario el desarrollo de instalaciones de procesamiento de mineral ya que se utilizarán las existentes, actualmente en operación.

El proyecto habilitará un acopio de mineral marginal sobre el actual botadero 4.600 de la mina Rosario.

a) Habilitación de los caminos de acceso y servicio

El proyecto considera la construcción de vías de acceso de 30 m de ancho medio, con un gradiente medio de 4% y cuyo acondicionamiento considera escarificado y despeje de piedras y bolones, la estabilización de base y cuneteo, imprimación y tratamiento superficial simple, lo que permitirá durabilidad, buena capacidad de soporte y baja emisión de polvo.

El camino de acceso al sector del rajo de Huiniquintipa Este cruza la quebrada de Huiniquintipa, donde existe un flujo constante de agua. Para permitir el libre escurrimiento de las aguas superficiales se ha considerado las siguientes medidas:

- Instalación de una primera capa de material con características de material neutro.
- Colocación de líneas de tuberías de 24" y 18", como sistema de alcantarilla, en los sectores donde existe escorrentía de agua.

b) Remoción de la sobrecarga de la mina y desarrollo de los botaderos

La sobrecarga y el material estéril que se genere durante la etapa de habilitación del rajo serán dispuestos en dos botaderos. El Botadero N°1 ha sido proyectado con una altura máxima de 55 m, un talud global de 38° y abarcará una superficie final proyectada de aproximadamente 496.000 m², que le permitirá almacenar un total de 21,5 millones de toneladas de material estéril. El Botadero N°2 ha sido proyectado con una altura máxima de 30 m, un talud total de 38° y una superficie total de aproximadamente 62.000 m² que le permitirá almacenar un total de 1,5 millones de toneladas de material estéril. Dada la cantidad de material estéril a remover durante la vida útil del proyecto (aproximadamente 2,1 millones de toneladas), se anticipa que los botaderos no serán ocupados en su total capacidad.

El material estéril extraído será transportado hacia los Botaderos N° 1 y N° 2 mediante camiones con capacidad de carga de 174 toneladas. Los caminos de acceso del rajo Huinquentipa Este a los Botaderos N° 1 y N° 2 serán regados mediante un camión aljibe con capacidad de 45.000 litros.

En el diseño de la mina y la construcción de los botaderos se han considerado factores de estabilidad y seguridad requeridos para este tipo de obras, con el propósito de evitar desmoronamientos por actividad sísmica y gravitacional, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°72, artículo 318 "Reglamento de Seguridad Minera". Los antecedentes técnicos con las medidas apropiadas para el adecuado drenaje natural o artificial, que evite el arrastre del material depositado sobre los proyectos de botaderos son presentados en el Anexo C.

c) Construcción de instalaciones auxiliares

Sólo está considerada la instalación de un container de 20 pies cuadrados, el cual será utilizado como oficina y cuyo propósito será mantener y controlar toda la información necesaria para el normal desarrollo de la faena y de un grupo electrógeno para generación de energía. El personal utilizará los servicios higiénicos, de comedor e infraestructura general existentes en CMDIC. Además, durante la etapa de operación, se ha considerado la instalación de baños químicos en los lugares más alejados del proyecto.

2.2.2. Actividades del Proyecto

a) Explotación de mineral a rajo abierto

La actividad principal del proyecto corresponde a la explotación de minerales; que a su vez comprende la extracción de roca estéril y su disposición en los botaderos; la extracción y el transporte de mineral hasta la planta de procesos existente; el mantenimiento de los equipos que operen en la mina; y el transporte de personas e insumos hacia el área del proyecto.

Las actividades de perforación se efectuarán a través de una maquina perforadora de 9 $\frac{7}{8}$ " de diámetro u otra similar, con un largo de tiro de 11 m. La separación mineral/material se realiza por medio de mallas de aproximadamente 6x7 m y de 8x9 m, respectivamente.

Para las tronaduras se utilizarán explosivos de tipo Anfo, Apex 150 y Apex 165 con carga de explosivo por tronadura de alrededor de 240 g/ton para remover 60.000 toneladas semanales de material.

El carguío de mineral y material estéril extraído del rajo abierto se efectuará por medio de un cargador frontal modelo CAT 994 con capacidad para 30 Ton, o similar.

El mineral extraído de las actividades de explotación y carguío será transportado por camiones modelo CAT 789, con capacidad de carga de 174 toneladas, u otro de similares características.

En los bancos inferiores del pit, se prevé la presencia de agua. El agua será extraída desde el rajo y bombeada hacia piscinas móviles, las que irán ubicando según el desarrollo de la mina. El agua acumulada en las piscinas será utilizada para regadío de caminos y otros fines prácticos de la operación.

b) Depositación de material estéril y mineral de baja ley

El material estéril será dispuesto en dos (2) botaderos adyacentes al área de explotación, a una distancia media de 100 metros. El total de material estéril que será generado durante el período de preproducción y producción, será del orden de 2,1 millones de

toneladas (4.000 ton/día). Los Botaderos de estéril Huinquentipa 1 y Huinquentipa2, tendrán una capacidad máxima de 21,5 y 1,5 millones de toneladas respectivamente. En la Figura N° 3 se puede observar la ubicación de los botaderos en relación con el resto de las instalaciones.

El mineral marginal (ley de CuT entre 0,3% y 0,6%) que será extraído será del orden 1.350.000 Ton y será acumulado sobre el Botadero 4600 Rosario, distante aproximadamente a 4.500 metros desde Huinquentipa Este. En la Figura N° 3 se puede observar la ubicación del stock de minerales marginales Huinquentipa.

c) Mantenimiento de los Equipos Mina

En el área de la mina Huinquentipa Este sólo se realizará mantenimiento y reparaciones menores, las que se efectuarán en el sitio mismo donde el equipo se encuentre operando. El servicio será dado por un camión destinado a esta labor y prestará mantenimiento al sistema de aire comprimido, engrases, abastecimiento de combustible, apoyo eléctrico, aceite, refrigerantes, etc. Los empleados y contratistas que participen en esta actividad deberán cumplir con las políticas de Seguridad y Medio Ambiente aplicadas por CMDIC.

d) Transporte de personas e insumos

El transporte de los empleados y contratistas involucrados en la etapa de construcción de infraestructura y otras actividades asociadas al proyecto, se realizará a través de vehículos livianos. Dependiendo del tipo de carga, el transporte de insumos se realizará mediante vehículos livianos o camiones de carretera. El adecuado mantenimiento de los caminos utilizados para el transporte, tanto de personas como de insumos, será responsabilidad de la empresa a cargo de la operación del rajo Huinquentipa Este. CMDIC velará por el cumplimiento de este compromiso. El flujo vehicular desde/hacia el proyecto utilizará sólo rutas internas.

2.2.3 Equipos Mineros

Los equipos y maquinarias de apoyo involucrados en la ejecución y desarrollo de las actividades de explotación de mineral, el mantenimiento las obras físicas y las vías de acceso de camiones, se presentan en la Tabla N° 1.

Tabla N°1
Listado de Equipos Principales

Cantidad	Descripción	Modelo	Marca
1	Máquina Perforadora	Por definir	Por definir
1	Cargador Frontal de 30 Ton	CAT 994	Caterpillar
2	Camiones de 174 Ton	CAT 789	Caterpillar
1	Bulldozer	CAT D9 R	Caterpillar
1	Motoniveladora	14G ó 140H	Caterpillar
1	Camión Aljibe de 35,000 Lts	CAT 773E	Caterpillar
1	Wheeldozer	CAT 834	Caterpillar
1	Generador 350 kVA	Por definir	Por definir

2.2.4 Instalaciones en Superficie

El detalle de las instalaciones de superficie se muestra en el Plano General que se muestra en la Figura N° 2 del Anexo B. Adicionalmente, se contará con otras instalaciones de superficie como oficinas y un contenedor para el grupo eléctrico.

2.2.5 Cierre de las Instalaciones

Tal como se ha indicado en párrafos anteriores, el sector en donde se ubicará la mina Huinquentipa Este y sus botaderos, corresponde a un área que será abarcada por los botaderos de la mina Rosario; es decir, al término de la explotación minera de CMDIC, el área en donde se desarrollará el proyecto Huinquentipa Este quedará cubierta por material estéril de la mina Rosario. En la Figura N° 3 se puede observar la superficie final que abarcará el botadero del rajo Rosario y que fue evaluada ambientalmente en el proyecto “Expansión 110 kpd, Collahuasi”.

Por lo expuesto anteriormente, y teniendo en cuenta las características del proyecto, no se consideran medidas de cierre específicas para las instalaciones remanentes del proyecto Huinquentipa Este. No obstante, al cese de las operaciones mineras en este sector se tomarán las siguientes medidas:

- Se desmantelará la infraestructura exterior desarrollada por el proyecto que pueda estar propensa a colapsar por su deterioro y que estén expuestas después del cierre. Además, se desenergizarán todas las instalaciones eléctricas.
- En general, la zona adyacente a la mina quedará limpia de todo desecho que pueda tener impacto en el medio ambiente o que pueda generar algún peligro.
- Se retirará todos los materiales y repuestos.

2.3 Superficie que Comprende el Proyecto

La superficie que abarcarán las actividades de desarrollo del rajo abierto se indican en la Tabla N°2.

Tabla N° 2
Superficies Involucradas en el Terreno

Etapa	Superficie estimada	Notas
Levantamiento de información		Trabajo de Oficina
Etapa de construcción y Operación	20 pies ²	Instalación auxiliar como oficina
	20 pies ²	Equipo electrógeno
	160.000 m ²	Superficie final del rajo
	496.000 m ²	Superficie final máxima proyectada Botadero N°1
	62.000 m ²	Superficie final máxima proyectada Botadero N°2

2.4 Monto de la Inversión

Las actividades estarán a cargo de una empresa contratista, por lo cual CMDIC no requiere invertir en maquinaria ni en infraestructura en forma directa. Sin embargo, en función de las tarifas unitarias establecidas y el movimiento total de material requerido para la extracción del mineral desde Huinquentipa Este, se estima una inversión del orden de US\$ 7.500.000.

2.5 Cronograma de Actividades y Vida Útil

La etapa de explotación de minerales se iniciará con una etapa de pre-producción, en la cual se realizará la preparación de la infraestructura necesaria para la extracción de minerales que se desarrollará durante la etapa de producción. Se estima que la etapa productiva de la mina, al ritmo de explotación establecido para este proyecto, será de 24 a 30 meses. Las principales actividades se desarrollarán según los plazos que se resumen en la Tabla N° 3.

Tabla N° 3
Cronograma de Actividades

Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de Término
Etapa de pre-producción	Ene-2005	Mar-2005
Etapa de producción	Mar-2005	Feb-2007
Cierre de las instalaciones	Feb-2007	2007

2.6 Ocupación de Mano de Obra

La mano de obra adicional requerida para la construcción y preparación del rajo se estima en 28 personas en total. En la etapa de operación del proyecto se ha estimado una dotación total adicional de 24 personas, correspondientes a 6 personas por turno.

La operación será realizada por una empresa contratista especializada. El sistema de turnos de los operadores corresponderá a 10 días de trabajo, de 12 horas por día y 10 días de descanso. El personal de supervisión trabajará 10 días por 5 días de descanso.

La manipulación de explosivos será realizada por la empresa Orica, que en la actualidad presta servicios en otras operaciones de CMDIC. Debido al bajo requerimiento de tronadura en Huiniquinta Este, no se necesitará de instalaciones ni personal extra para esta actividad. Un resumen de la mano de obra involucrada se presenta en la siguiente Tabla.

Tabla N° 4
Requerimientos de Mano de Obra

Etapas	Mano de Obra	Nota
Levantamiento de información	3 personas	Personal de CMDIC y asesores externos
Etapas de pre-producción	28 personas	Personal CMDIC y Contratistas
Etapas de producción	24 personas	Personal de CMDIC y Contratistas

2.3 Insumos y Suministros

Energía Eléctrica

La energía requerida para el funcionamiento de los equipos de explotación será abastecida por un generador de 350 kVA, que estará ubicado en el área del proyecto.

Agua Industrial, Agua Potable

Las actividades de riego de caminos y las asociadas a la labores de perforación son las únicas que consumirán agua de tipo industrial. El agua para uso industrial provendrá del sistema de drenaje de las minas Huiniquintipa Este y Rosario y desde el actual sistema de abastecimiento de agua de CMDIC.

El agua potable para el consumo de los empleados y/o contratistas vinculados al proyecto será provista mediante botellas individuales. Los trabajadores utilizarán las duchas, casas de cambio y servicios de casino existentes actualmente en CMDIC.

Combustible

El suministro de combustible será a través de un camión estanque, por lo que no se necesitará ningún centro de almacenamiento en el sitio del proyecto. El traslado y suministro del combustible será responsabilidad del proveedor, el cual deberá cumplir con los requerimientos exigidos por CMDIC y los planes y procedimientos de emergencia establecidos por la autoridad competente.

El generador eléctrico y la maquinaria pesada que opere en el sector, serán abastecidos de combustible directamente desde el camión estanque.

3 PRINCIPALES EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS DEL PROYECTO

3.1 Emisiones a la Atmósfera

Etapa de Construcción

Durante la etapa de construcción se generarán emisiones de material particulado y gases producto de la combustión de los motores de maquinarias y vehículos. También podrá generarse material particulado debido al tránsito de camiones, vehículos livianos y el traslado de maquinaria y equipos hacia las zonas donde se desarrolla las obras del proyecto. Las emisiones a la atmósfera en esta etapa no afectará la salud de la población, ya que la localidad más cercana se encuentra a 35 Km. de la faena, en la comuna de Guatacondo. Los trabajadores de CMDIC y contratistas externos estarán debidamente equipados y cumplirán con la legislación vigente y las normas de seguridad laboral de CMDIC.

Etapa de Operación

Debido a las actividades de perforación y tronadura características de los proyectos de explotación a rajo abierto, y debido al transporte de minerales desde la mina a las instalaciones de la Planta de Proceso y material estéril hacia los botaderos, se producirán emisiones de material particulado a la atmósfera. Al igual que en la etapa de construcción, éstas no afectarán la salud de la población debido a que la comunidad más cercana es Guatacondo y se encuentran distante de la zona donde se realizarán las actividades de tronadura y de la ruta de transporte de mineral.

Por otro lado, la empresa realizará actividades de mantenimiento periódico del camino y restricción de velocidad para minimizar las emisiones y el levantamiento de polvo.

Etapa de Cierre

Cuando cesen las actividades de explotación también cesarán las emisiones debido a las tronaduras y transporte de minerales.

3.2 Descarga de Efluentes Líquidos

Etapa de Construcción

Durante la construcción de la infraestructura auxiliar, los botaderos de estéril, la habilitación de los caminos y el acondicionamiento del rajo abierto no se contempla la descarga de efluentes líquidos.

Etapa de Operación

El personal que trabajará el proyecto dispondrá de los servicios higiénicos ubicados en las áreas de Rosario y Ujina, los que cumplen con todos los estándares de higiene y comodidad. Durante la etapa de operación del proyecto, también se considera la utilización de baños químicos en los sectores más alejados del rajo Huinquentipa Este. El manejo y limpieza de estos baños químicos será encargada a una empresa externa especializada en la materia. No se descargará ningún efluente al ambiente.

Etapa de Cierre

No se prevé descargas de ningún tipo de efluente líquido hacia el ambiente con posterioridad al cese de operaciones.

3.3 Generación de Residuos Sólidos

Etapa de Construcción

El acondicionamiento de los botaderos, rajo, la habilitación de vías de acceso para el desarrollo de la explotación a rajo abierto y otras obras físicas, podrían generar residuos sólidos de construcción, los cuales serán dispuestos de acuerdo con las prácticas habituales de Manejo de Residuos aprobadas en el E.I.A. "Proyecto Minero Collahuasi".

CMDIC exigirá a los contratistas el compromiso de manejar sus residuos de acuerdo a las condiciones que quedarán consignadas en los respectivos contratos de asignación de trabajo y velará por el cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes y las normas internas de la empresa.

Etapa de Operación

Residuos Industriales

Durante la etapa de operación del proyecto se generará una cantidad menor de residuos sólidos industriales debido a las actividades de mantenimiento de maquinaria y equipos, los que tendrán como destino final los lugares autorizados de acuerdo con el manejo de desechos con que cuenta CMDIC.

Durante esta etapa se descartará aceites y lubricantes usados, filtros y otros residuos de mantención, los que serán llevados a botaderos autorizados. Basura industrial como chatarra, madera, neumáticos y otros que puedan ser reusados, se almacenará en un área especial para su comercialización, de acuerdo con las prácticas de CMDIC. El cambio de aceite y filtros de los equipos móviles que deban efectuarse en terreno se realizará en un lugar plano. En este caso el piso se cubrirá con una carpeta impermeable para contener derrames de productos y evitar la contaminación del suelo. Una vez realizado el trabajo, se recogerá cualquier desecho que hubiese en el área de trabajo y se manejarán de acuerdo a los procedimientos de CMDIC.

En el caso de los residuos peligrosos, éstos se depositarán en tambores los que serán sellados, rotulados y serán trasladados hasta el patio de disposición de residuos peligrosos con su respectivo manifiesto a la empresa administradora del patio. Una copia de estos documentos quedará archivada en las oficinas de bodega del taller.

Los filtros usados antes de ser desechados, se drenarán vaciando el aceite en tambores, los que posteriormente serán enviados al sistema de manejo de aceites usados habitual del taller de las minas Ujina y Rosario. Una vez drenados, los filtros serán depositados en recipientes y serán enviados al taller de Ujina y/o Rosario para ser prensados. Finalmente, se enviarán al patio de disposición de residuos peligrosos con que cuenta CMDIC.

Los aceites usados almacenados en los estanques ubicados en los talleres de camiones de Ujina y/o Rosario (truck shop), serán posteriormente retirados por COPEC, yal como se hace en la actualidad. Una copia de la guía de despacho quedará archivada en la bodega y cuando se retire una nueva partida, el chofer del camión que transportará el aceite

usado traerá consigo una copia timbrada con la recepción en el punto de entrega, con lo cual se cierra el círculo de la entrega en el punto de deposición final.

Otros residuos sólidos peligrosos que eventualmente se generen en los trabajos de mantenimiento en terreno (trapos, madera, cartón, etc.), serán depositados en recipientes, los cuales posteriormente serán sellados, rotulados y depositados en el patio de disposición de residuos peligrosos autorizado, con que cuenta CMDIC.

Residuos Domiciliarios

Se estima una generación del orden de 350 Kg mensuales de residuos domésticos por parte de los trabajadores involucrados en el desarrollo del proyecto. CMDIC dispone sus residuos sólidos en un relleno sanitario ubicado a 10 Km. del sector de la Mina. El relleno sanitario fue aprobado mediante la Resolución N° 803 del Servicio de Salud de Iquique.

Debido a la baja cantidad de trabajadores adicionales requeridos por el proyecto, no se ha considerado la habilitación de un casino exclusivo para Huiniquinta Este. Los operadores almorzarán en las instalaciones de comedores y casinos que funcionan actualmente en el área de la mina de CMDIC, las que cuentan con la disponibilidad necesaria para absorber el aumento de personal involucrado en este proyecto.

Etapa de Cierre

Durante la etapa de cierre cesará la generación de residuos. Las instalaciones destinadas a la disposición final de residuos de CMDIC permanecerán operativas hasta el cierre de la operación global de Collahuasi y serán cerradas de acuerdo a las normas establecidas y contemplados en el Plan de Cierre de Collahuasi.

3.4 Generación de Ruido

Etapa de Construcción

La operación de los equipos generadores de energía y el tránsito de maquinaria y camiones que apoyan las actividades de construcción de los botaderos, la infraestructura auxiliar, la habilitación de vías de acceso y el acondicionamiento del rajo generarán algo de ruido. Sin embargo, teniendo en consideración las características y magnitud de estas

operaciones, el ruido generado tendrá un alcance limitado exclusivamente al entorno laboral.

Etapa de Operación

El proyecto generará ruido debido a las tronaduras y operación de los equipos generadores de energía, perforación y carguío; el tránsito de camiones involucrados en las actividades de transporte de mineral y estériles hacia la planta de procesos y los botaderos; y el transporte de personas e insumos. De acuerdo con las características y magnitud de estas operaciones, el ruido generado tendrá un alcance limitado exclusivamente al entorno laboral.

Etapa de Cierre

Al cese de las operaciones de CMDIC, cesará la emisión de ruido del proyecto debido al cese de la operación de equipos y maquinarias vinculados a las actividades de explotación, y del tránsito de camiones para el transporte de mineral.

3.5 Generación de Formas de Energía

El proyecto sólo generará energía eléctrica para proveer las necesidades de operación e instalaciones anexas mediante un generador de 350 kVA.

4 ANTECEDENTES PARA ACREDITAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL

4.1 Normativa Ambiental General

La normativa ambiental general está representada por los siguientes cuerpos legales:

- a) Ley N° 19.300 de 1994, Bases Generales del Medio Ambiente.
- b) D.S. N° 95 de 2002, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

El cumplimiento de estas normativas queda de manifiesto con la presentación de la presente Declaración de Impacto Ambiental, de acuerdo con el análisis realizado sobre la pertinencia de ingreso al SEIA, y el análisis de los efectos, características o circunstancias que ameritan la presentación de un EIA o una DIA.

4.2 Normativa Ambiental Específica

a) Calidad del Aire

- D.S. N° 144 / 61 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, incluyendo gases, vapores, humos y polvo. Actúa como organismo fiscalizador el Servicio de Salud de Iquique.
- D.S. N° 1215/78 del Ministerio de Salud. Regula las concentraciones máximas para partículas totales en suspensión (PTS), SO₂, CO, O₃ y NO₂. Actúa como organismo fiscalizador el Servicio de Salud de Iquique.
- D.S. N° 110/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Deja sin efecto Norma de Calidad Primaria de Aire para Partículas Totales en Suspensión (PTS). Actúa como organismo fiscalizador el Servicio de Salud de Iquique.

- D.S. Nº 59/98 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece norma primaria de calidad del aire para el material particulado respirable (PM-10) y define valores para situaciones de emergencia. Actúa como organismo fiscalizador el Servicio de Salud de Iquique.
- D.S. Nº 45/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que modifica el D.S. Nº 59 / 98. Establece norma primaria de calidad del aire para el material particulado respirable (PM-10). Actúa como organismo fiscalizador el Servicio de Salud de Iquique.

Relación con el Proyecto

Durante las etapas de construcción y operación del proyecto, se generarán emisiones de material particulado debido a las actividades de perforación y tronadura, al carguío y transporte de minerales y material estéril, y al transporte de insumos y personal. También se prevé la generación de emisiones de gases de combustión debido al funcionamiento los generadores de energía eléctrica y de los motores de los equipos mineros.

Cumplimiento

Para minimizar las emisiones debido al tránsito de vehículos livianos, maquinaria y camiones, CMDIC realizará mantenimiento periódico a los caminos y restricción de velocidad de circulación de vehículos. CMDIC velará porque su personal y contratistas cumplan con las exigencias establecidas por contrato sobre límites de velocidad, mantención de caminos, equipos y vehículos con el objetivo de reducir al mínimo la emisión de material particulado y gases.

b) Calidad de las Aguas

- D.F.L. Nº 725 / 68, Código Sanitario, del Ministerio de Salud. Regula la disposición de residuos industriales líquidos y mineros. Actúa como organismo fiscalizador el Servicio de Salud de Iquique.
- D.S. Nº 594 / 00 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Relación con el Proyecto

El proyecto no descargará efluentes líquidos industriales durante las actividades de preparación y explotación del rajo Huinquentipa Este. Las instalaciones de servicios higiénicos y casino que se utilizarán corresponden a las que se utilizan actualmente en el área de Rosario y/o Ujina, las cuales cuentan con la aprobación sanitaria correspondiente.

Los baños químicos que sean utilizados, serán retirados por una empresa contratista especializada en el tema, que procederá a limpiarlos fuera de la faena, en instalaciones autorizadas.

Cumplimiento

El sistema de tratamiento de las aguas servidas que será utilizado por el proyecto está aprobado por el Servicio de Salud de Iquique y respeta la proporción señalada en los artículos 23 y 24 del D.S. Nº 594/ 00.

c) Residuos Sólidos

- D.F.L. Nº 725 / 68, Código Sanitario, del Ministerio de Salud. Regula la disposición final de residuos industriales. Actúa como organismo fiscalizador el Servicio de Salud de Iquique.
- D.S. Nº 594 / 99, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del Ministerio de Salud. Regula el tratamiento o disposición final de residuos sólidos industriales. Actúa como organismo fiscalizador el Servicio de Salud de Iquique.
- D.L. Nº 3557 / 81 del Ministerio de Agricultura. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola.

Relación con el Proyecto

El proyecto generará residuos industriales y residuos asimilables a domésticos durante el periodo de construcción y operación del rajo Huinquentipa Este, producto de las actividades de mantenimiento de los equipos y maquinaria.

Cumplimiento

Los residuos domésticos y aquellos que se puedan asimilar a domésticos serán dispuestos en el relleno sanitario autorizado para estos fines con que cuenta CMDIC.

La generación de residuos tales como, aceite usado, papeles, plásticos, envases, chatarra, neumáticos, mangueras, restos de cañerías, fierros, maderas, etc., serán acopiados en los lugares autorizados con que cuenta CMDIC, cumpliendo con las normas internas de CMDIC, incluyendo el patio de materiales reutilizables que posee la faena.

d) Residuos Mineros Masivos

- D.S. N° 72/ 85, Ministerio de Minería, Aprueba Reglamento de Seguridad Minera.

Relación con el Proyecto

La preparación y operación del rajo Huinquentipa Este generará aproximadamente 2,1 millones de toneladas de material estéril.

Cumplimiento

El material estéril será dispuesto en dos (2) botaderos de estéril diseñados para el proyecto, ubicados contiguos al rajo y que cuentan con capacidad suficiente para almacenar todo este material. Los antecedentes técnicos de estos botaderos serán presentados al SERNAGEOMIN para la aprobación técnica-sectorial de éstos.

e) Ruido

- D.S. N° 146 / 98 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece normas sobre niveles máximos permisibles de ruidos molestos generados por fuentes fijas.

Relación con el Proyecto

El proyecto generará principalmente ruidos debido a la operación de maquinarias, el tránsito de vehículos y camiones y el funcionamiento de generadores de energía eléctrica que se utilizarán durante la etapa de operación.

Cumplimiento

El ruido generado tendrá un radio de influencia en el entorno más próximo al lugar de operación de los equipos y maquinaria. La emisión de ruido no impactará a las personas debido a que el asentamiento más próximo es Guatacondo y está ubicado a 35 Km. al oeste de CMDIC. En este sentido, los operadores de los equipos contarán con todos los implementos de seguridad personal, incluyendo los de protección contra el ruido, de acuerdo con las normativas de seguridad laboral y prevención de riesgos.

f) Componentes y Aspectos Ambientales en General

- D.S. N° 72 / 86, Reglamento de Seguridad Minera, Ministerio de Minería, modificado recientemente (07/02/2004). Regula la eventual contaminación del aire, aguas y suelos como producto de la ejecución de proyectos mineros. Actúa como organismo fiscalizador el Servicio Nacional de Geología y Minería Regional.

Relación con el Proyecto

El proyecto corresponde a un proyecto de explotación de minerales.

Cumplimiento

El proyecto minero será sometido a aprobación técnica por parte del SERNAGEOMIN.

5 ANTECEDENTES PARA EVALUAR QUE EL PROYECTO NO REQUIERE PRESENTAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En el Artículo N° 4 del D.S. 95 se señala que "El titular de un proyecto o actividad que se someta al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo hará presentando una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental".

De acuerdo con lo establecido en la norma señalada, en la Tabla N° 5 se presenta el análisis pertinente respecto de la generación o presencia de efectos, características o circunstancias que se indica en el D.S. 95, de manera definir la pertinencia de presentar una DIA o un EIA.

Con el objetivo de evaluar los impactos y desarrollar el análisis señalado, se evaluaron todos los antecedentes relacionados con la caracterización ambiental del entorno inmediato del proyecto.

Tabla N° 5
Análisis de Pertinencia sobre Forma de Ingreso al SEIA (D.S. 95)

Artículo	Contenido	Pertinencia
5	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta riesgos para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce. A objeto de evaluar si se genera o presenta el riesgo a que se refiere el inciso anterior, se considerará:	El proyecto no presenta riesgos para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce, ya que los asentamientos humanos próximos al proyecto se encuentran más de 35 Km. del sitio del proyecto y no habrá descarte de efluentes.

Tabla N° 5
Análisis de Pertinencia sobre Forma de Ingreso al SEIA (D.S. 95)

Artículo	Contenido	Pertinencia
Letra a)	Lo establecido en las normas primarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 7 del presente Reglamento;	Se prevé que las concentraciones ambientales de PM10 y niveles de ruido en el área del proyecto variarán marginalmente la situación actual, debido al funcionamiento de equipos, maquinaria y el tránsito de camiones y vehículos livianos. Sin embargo, no existen riesgos para la salud de la población debido a la distancia entre el proyecto y los asentamientos humanos próximos.
Letra b)	La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera.	El proyecto no generará efluentes líquidos industriales. Las aguas servidas serán tratadas de acuerdo al sistema que ha sido aprobado por el Servicio de Salud y que se encuentra en funcionamiento.
Letra c)	La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera.	Como se ha señalado, el proyecto no generará efluentes líquidos industriales, y las emisiones a la atmósfera serán debido al tránsito de camiones y vehículos livianos.
Letra d)	La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.	El proyecto sólo generará residuos sólidos no peligrosos, los cuales serán dispuestos en vertederos que cuentan con autorización sanitaria.
Letra e)	La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos.	El proyecto no presentará riesgos para la salud de la población en relación con la frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos, puesto que serán manejados de acuerdo a los procedimientos autorizados.
Letra f)	La diferencia entre los niveles estimados de emisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde exista población humana permanente.	El proyecto generará ruido sólo dentro del ambiente laboral y en niveles que significarán una pequeña variación respecto de la situación actual. En cualquier caso, se cumplirá con la normativa aplicable a las condiciones ambientales en los lugares de trabajo.

Tabla N° 5
Análisis de Pertinencia sobre Forma de Ingreso al SEIA (D.S. 95)

Artículo	Contenido	Pertinencia
Letra g)	Las formas de energía, radiación y vibraciones generadas por el proyecto o actividad.	Sólo se generará energía eléctrica para la etapa de explotación de la mina.
Letra h)	Los efectos de la combinación o interacción conocida de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto o actividad	No se producirá combinación o interacción de los contaminantes emitidos.
6	<p>El titular deberá presentar un EIA si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, aire.</p> <p>A objeto de evaluar si se generan o presentan los efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior, se considerará:</p>	<p>El proyecto no presentará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de suelos, agua y aire. En el sitio donde se ubica el proyecto existen escasos cursos de agua superficial, y el suelo está clasificado como clase VIII. Además, el área se encuentra intervenida por actividades mineras preexistentes.</p> <p>El camino de acceso al sector del rajo de Huinquentipa Este cruza la quebrada de Huinquentipa, donde existe un flujo constante de agua. Para permitir el libre escurrimiento del flujo superficial de agua se ha considerado las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar una primera capa de material con características de material neutro. ○ Colocación de líneas de tuberías de 24" y 18", como sistema de alcantarilla, en los sectores donde existe escurrimiento de agua.
Letra a)	Lo establecido en las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 7 del presente Reglamento.	El proyecto no tendrá impacto en recursos protegidos por normas secundarias, ya que el proyecto se ubica dentro de un área desprovista de vegetación u otros recursos protegidos por normas de emisión.
Letra b)	La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera	El proyecto no generará efluentes líquidos y las emisiones a la atmósfera corresponden a polvo de caminos debido principalmente al tránsito de vehículos.

Tabla N° 5
Análisis de Pertinencia sobre Forma de Ingreso al SEIA (D.S. 95)

Artículo	Contenido	Pertinencia
Letra c)	La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera	Como se ha señalado el proyecto no generará efluentes líquidos ni emisiones a la atmósfera que puedan afectar recursos naturales renovables.
Letra d)	La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos	El proyecto generará residuos sólidos provenientes de la remoción de estériles y las actividades de mantenimiento y, de acuerdo al manejo de CMDIC y la normativa vigente ninguno será peligroso.
Letra e)	La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos	Los residuos se generarán durante toda la vida útil del proyecto, en forma permanente y serán dispuestos en los lugares autorizados para las operaciones de CMDIC.
Letra f)	La diferencia entre los niveles estimados de emisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El proyecto generará un nivel de ruido que no afectará a las especies existentes en el área de influencia, puesto que el área fue evaluada para el proyecto original.
Letra g)	Las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad	La energía eléctrica generada por el proyecto no afecta los recursos naturales inmediatos al proyecto.
Letra h)	Los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos y/o generados por el proyecto o actividad	No se producirá tal combinación y/o interacción que afecte los recursos naturales inmediatos al proyecto.
Letra i)	La relación entre las emisiones de los contaminantes generados por el proyecto o actividad y la calidad ambiental de los recursos naturales renovables	Los recursos renovables en su área de influencia no serán afectados por las actividades del proyecto ya que no se generará emisiones contaminantes significativas.
Letra j)	La capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales renovables presentes en el área de influencia del proyecto o actividad	Las actividades del proyecto no afectarán estas características de los recursos naturales renovables.

Tabla Nº 5
Análisis de Pertinencia sobre Forma de Ingreso al SEIA (D.S. 95)

Artículo	Contenido	Pertinencia
Letra k)	La cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación.	No es aplicable al proyecto.
Letra l)	La cantidad de fauna silvestre intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación.	No es aplicable al proyecto.
Letra m)	El estado de conservación en que se encuentren especies de flora o de fauna a extraer, explotar, alterar o manejar, de acuerdo a lo indicado en los listados nacionales de especies en peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas.	No es aplicable al proyecto.
Letra n)	<p>El volumen, caudal y/o superficie, según corresponda, de recursos hídricos a intervenir y/o explotar en:</p> <p>n.1) Vegas y/o bofedales ubicados en las Regiones I y II, que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas.</p> <p>n.2) Áreas o zonas de humedales que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>n.3) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles.</p> <p>n.4) Una cuenca o subcuenca hidrográfica transvasada a otra.</p> <p>n.5) Lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p>	No es aplicable al proyecto, debido a que la intervención de bofedales existentes en el área ya fue evaluada ambientalmente cuando se aprobó la construcción del Botadero Rosario.
Letra ñ)	las alteraciones que pueda generar sobre otros elementos naturales y/o artificiales del medio ambiente la introducción al territorio nacional de alguna especie de flora o de fauna; así como la introducción al territorio nacional, o uso, de organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.	No es aplicable al proyecto.

Tabla N° 5
Análisis de Pertinencia sobre Forma de Ingreso al SEIA (D.S. 95)

Artículo	Contenido	Pertinencia
Letra o)	La superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación	El proyecto se desarrollará en terrenos degradados debido a intervención anterior por actividad minera..
Letra p)	La diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto o actividad, y su capacidad de regeneración.	La operación de la mina no generará impacto en las especies existentes en el área, que ya fue evaluada en el EIA del proyecto original.
8	<p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p> <p>A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas.</p> <p>Se entenderá por comunidades humanas o grupos humanos a todo conjunto de personas que comparte un territorio, en el que interactúan permanentemente, dando origen a un sistema de vida formado por relaciones sociales, económicas, y culturales, que eventualmente tienden a generar tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo.</p> <p>Asimismo, a objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se considerará el cambio producido en las siguientes dimensiones que caracterizan dicho sistema de vida:</p>	No es aplicable al proyecto

Tabla N° 5
Análisis de Pertinencia sobre Forma de Ingreso al SEIA (D.S. 95)

Artículo	Contenido	Pertinencia
Letra a)	Dimensión geográfica, consistente en la distribución de los grupos humanos en el territorio y la estructura espacial de sus relaciones, considerando la densidad y distribución espacial de la población; el tamaño de los predios y tenencia de la tierra; y los flujos de comunicación y transporte.	No es aplicable al proyecto
Letra b)	Dimensión demográfica, consistente en la estructura de la población local por edades, sexo, rama de actividad, categoría ocupacional y status migratorio, considerando la estructura urbano rural; la estructura según rama de actividad económica y categoría ocupacional; la población económicamente activa; la estructura de edad y sexo; la escolaridad y nivel de instrucción; y las migraciones.	No es aplicable al proyecto.
Letra c)	Dimensión antropológica, considerando las características étnicas; y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados.	No es aplicable al proyecto.
Letra d)	Dimensión socio-económica, considerando el empleo y desempleo; y la presencia de actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales por parte del grupo humano, en forma individual o asociativa.	No es aplicable al proyecto.
Letra e)	Dimensión de bienestar social básico, relativo al acceso del grupo humano a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y sanitarios.	No es aplicable al proyecto.

Tabla N° 5
Análisis de Pertinencia sobre Forma de Ingreso al SEIA (D.S. 95)

Artículo	Contenido	Pertinencia
9	El titular deberá presentar un EIA si su proyecto o actividad, incluidas sus obras o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, se localiza próximo a Población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	No es aplicable al proyecto.
Letra a)	La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas donde habite población protegida por leyes especiales.	No es aplicable al proyecto.
Letra b)	La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas donde existen recursos protegidos en forma oficial.	No es aplicable al proyecto.
Letra c)	La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas protegidas o colocadas bajo protección oficial.	No es aplicable al proyecto
10	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se considerará:	El proyecto se ubica en una zona de actividad minera y no existe actividad turística por lo que no es aplicable al proyecto.
Letra a)	La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico.	No es aplicable al proyecto.
Letra b)	La duración o la magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico.	No es aplicable al proyecto.

Tabla N° 5
Análisis de Pertinencia sobre Forma de Ingreso al SEIA (D.S. 95)

Artículo	Contenido	Pertinencia
Letra c)	La duración o la magnitud en que se obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico.	No es aplicable al proyecto.
Letra d)	La intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el Decreto Ley N° 1.224 de 1975.	No es aplicable al proyecto.
11	<p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p> <p>A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, respecto a su área de influencia, genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerará:</p>	<p>El proyecto no generará o presentará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p>
Letra a)	La proximidad a algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288.	No es aplicable al proyecto.
Letra b)	La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288.	No es aplicable al proyecto.
Letra c)	La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural.	No es aplicable al proyecto.

Tabla N° 5
Análisis de Pertinencia sobre Forma de Ingreso al SEIA (D.S. 95)

Artículo	Contenido	Pertinencia
Letra d)	La proximidad a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.	No es aplicable al proyecto.

De acuerdo con el análisis presentado en la Tabla N° 5, se puede concluir que el PROYECTO EXPLOTACIÓN RAJO HUINQUINTIPA ESTE, no genera ninguno de los efectos, características o circunstancias señaladas en el Artículo 11 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Por lo anterior, en virtud de lo establecido en el Artículo 4 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental a través de una Declaración de Impacto Ambiental.

6 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

De acuerdo con lo que indica el Artículo N° 16 del D.S. 95, la DIA debe acompañar la documentación y los antecedentes para acreditar el cumplimiento de los requisitos y contenidos de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos del Título VI de dicha normativa.

En relación a lo establecido en el Art. 16, se realizó un análisis de los artículos señalados precedentemente y la empresa cuenta con los permisos para la disposición de aguas servidas y disposición de residuos sólidos.

Sobre la base de lo señalado, sólo fue identificado como permiso ambiental sectorial aplicable al Proyecto de Explotación Rajo Huiniquintipa Este, el correspondiente al Art. N° 88 que permite el establecimiento de estériles a que se refiere el artículo 318 del D.S. N° 72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera, cuyos requisitos se identifican en la Tabla N° 6.

Tabla Nº 6
Permisos Ambientales Sectoriales

Permisos	Autoridad	Requisitos
<p>Artículo 88. Permiso para establecer un apilamiento de residuos mineros a que se refiere el inciso 2º del artículo 233 y botaderos de estériles a que se refiere el artículo 318, ambos del D.S. Nº 72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera.</p> <p>Nota: El permiso señalado en el artículo 88 del Reglamento del SEIA, fue modificado por el DS 132/2002. No obstante los requisitos para la obtención del permiso son los mismos.</p>	<p>SERNAGEOMIN</p>	<p>En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas apropiadas para el adecuado drenaje natural o artificial, que evite el arrastre del material depositado, para lo que será necesario presentar la descripción del plan indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Suelo, considerando la descripción del uso del suelo, de su capacidad de uso, clasificación según aptitud y características edafológicas. Además deberá indicarse si se encuentra regulado por algún instrumento de planificación territorial o si forma parte de un área bajo protección oficial. b) Subsuelo, considerando su estratigrafía y permeabilidad. c) Calidad del aire, clima y/o meteorología, considerando niveles de material particulado y otros contaminantes atmosféricos relevantes, así como temperatura, humedad, precipitaciones y vientos. d) Geología y geomorfología, considerando riesgos de remoción en masa, volcánicos, geomorfológicos y sísmicos, en relación a estructuras geológicas, así como las condiciones de superficie. e) Hidrogeología e hidrología, considerando la eventual perturbación de flujos de agua subterránea o superficiales, ya sea por contaminación o por uso, incluyendo un plano de la hoya hidrográfica involucrada, que contenga la identificación de zonas habitadas. <p>Todos estos antecedentes, que ya fueron evaluados en el EIA del proyecto original, que incluyó la explotación de minerales en Huinquentipa, se encuentran en el Anexo C de este documento.</p>

7 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

De acuerdo con las características del proyecto y de su entorno, CMDIC no asumirá compromisos ambientales adicionales para este proyecto.

8 OTROS ANTECEDENTES

Para la evaluación de la presente DIA, Cía. Minera Doña Inés de Collahuasi adjunta la información complementaria que se indica, en los siguientes Anexos:

- Anexo A: Antecedentes Legales del Titular del Proyecto
- Anexo B: Figuras
- Anexo C. Antecedentes para Permiso de Botaderos de Estériles

9 FIRMA DE LA DECLARACIÓN

Bajo juramento, Thomas Keller Lippold y Juan Carlos Palma Irrarázaval, Presidente Ejecutivo y Vicepresidente Legal y de Asuntos Externos de Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM, respectivamente, como representantes legales de Cía. Minera Doña Inés de Collahuasi SCM, declaran que sobre la base de los antecedentes presentados, se cumplirá con la normativa ambiental vigente aplicable a la ejecución del Proyecto de Explotación Rajo Huiniquinta Este

Juan Carlos Palma Irrarázaval

Rut 5.134.497-9

Thomas Keller Lipold

Rut 5.495.282-1

Representantes Legales

Cía. Minera Doña Inés de Collahuasi SCM

Firmado en Iquique, 22 de febrero de 2005.