

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0009 /2003

ANTOFAGASTA, 14 ENE 2003

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:

1. Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el Decreto Supremo N° 30 de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; las instrucciones impartidas por la Resolución N° 520 de 1996 de la Contraloría General de la República; los pronunciamientos de los Organos de la Administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.) del proyecto **"Transporte de Escoria desde la División Chuquicamata hasta la Planta Callejas-Zamora"** presentado por **Minera Cerro Dominador**, los cuales se contienen en el respectivo Expediente de Evaluación del proyecto.

2. Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.), del proyecto **"Transporte de Escoria desde la División Chuquicamata hasta la Planta Callejas-Zamora"** presentado por **Minera Cerro Dominador**, sus Adenda y el Informe Consolidado Final de Evaluación.

3. La Resolución Exenta N° 0253/2002 de fecha 24 de Octubre de 2002 que admite a tramite la Declaración de Impacto Ambiental y la Resolución Exenta N° 0313/2002 de fecha 24 de Diciembre de 2002 que amplía los plazos de evaluación de impacto ambiental de 60 a 90 días, todas de la Comisión Regional del Medio Ambiente COREMA, IIª Región de Antofagasta.

4. Los Acuerdos de la Sesión Ordinaria de COREMA IIª Región de Antofagasta de fecha 09 de Enero de 2003.

CONSIDERANDO:

1. Que, **Minera Cerro Dominador**, ha presentado su proyecto **"Transporte de Escoria desde la División Chuquicamata hasta la Planta Callejas-Zamora"** para la evaluación, análisis y resolución de la COREMA IIª Región de Antofagasta.

2. Que, sobre la base de la Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.) el proyecto consiste en el Transporte de Escoria desde la División Chuquicamata hasta la Planta Callejas-Zamora de propiedad de Minera Cerro Dominador (MCD). Todas las acciones relacionadas con la producción de concentrado de cobre, mediante el proceso de flotación, el transporte de insumos para el proceso, los RILes producidos, etc., no son parte integral de la D.I.A presentada a evaluación. Este proceso contempla la evaluación sólo del Transporte de Escoria.

La cantidad de escoria a transportar hacia la planta de MCD, será de unas 25.000 ton/mes, lo que equivale a unas 1.000 ton/día aproximadamente en 25 días de transporte. El carguío en el punto de embarque lo realizará Codelco Norte, y el traslado hacia la Planta Callejas-Zamora, lo realizará una empresa de transportes, contratista de MCD.

3. Que, el monto estimado de inversión es de aproximadamente US \$ 11.254.800 en los dos años.



El número de empleos requeridos para ésta actividad (Transporte), será de 25 personas aproximadamente. En la fase de tratamiento de la escoria, no se requerirá de personal adicional ya que se cuenta con el suficiente en la planta. El proyecto tiene una vida útil de 2 años.

4. Que, las rutas a utilizar son las siguientes:

- a. Camino interno de salida a Puerta N° 4 en la Ex División Chuquicamata, hasta cruce con camino al mineral de Radomiro Tomic.
- b. Desde este punto, hasta la Ruta 21 que une la ciudad de Calama con el pueblo de Chiu-Chiu.
- c. Ingreso a la Circunvalación en la ciudad de Calama.
- d. Ruta 25, hasta el ingreso a un camino de aducción de tierra estabilizado, que se encuentra en el km 54,8 de dicha ruta (unos 7-8 km al Noreste de la Localidad de Sierra Gorda).
- e. Eventualmente en caso de corte del camino de ingreso a la Planta de MCD, se usaría: Un camino de tierra estabilizado que se une con el camino de aducción, que queda próximo a la salida Noreste de Sierra Gorda.

El camino de acceso a MCD principal a utilizar en el transporte de escoria está ubicado a unos 7-8 km al Noreste de la Localidad de Sierra Gorda. En caso de utilizar la ruta alternativa, sería exclusivamente por alguna contingencia en la vía principal. Por otra parte en el caso de que la ruta principal desde Chuquicamata hasta el acceso a Minera Cerro Dominador no este operacional, MCD no transportará concentrado hasta que se encuentre nuevamente habilitada.

5. Que, las características del transporte de la escoria son las siguientes:

Se realizará mediante camiones tolva encarpados de 6 ejes, donde el promedio de carga será de 27,5 ton (20 m<sup>3</sup> aproximadamente). La tara del camión sumado a la carga a transportar, no superaría las 45 toneladas.

Para la cantidad de material a transportar (25.000 ton/mes), se utilizarán unos 37 camiones diarios.

Una vez recepcionado el camión con mineral a las instalaciones de la Planta, se procederá a pesarlo en una romana de capacidad para 60 toneladas, para luego descargar este mineral en una cancha de acopio temporal en las cercanías del chancador primario, de capacidad para unas 100.000 toneladas para luego ser ingresadas al proceso.

6. Que, las Características de la escoria son las siguientes:

La escoria contiene: 3% CuT, 1% Cu sol, 31% FeT, 35% SiO<sub>2</sub> y 3% S. Es insoluble en agua a temperatura ambiente e hidróscopica.

7. Que, las etapas que contempla el proyecto son las siguientes:

- a. **Etapas previas:** En esta etapa se consideran todas las actividades destinadas a las gestiones de ambas empresas para llegar a un contrato de compra-venta de la escoria.



b. **Etapas de Operación:** Las actividades que se realizarán durante esta etapa se agrupan en: Administración, Contrato con la empresa de transportes (forma y condiciones), Operación de traslado de la escoria desde la División Chuquicamata, hasta la Planta de MCD.

c. **Etapas de Abandono:** Considerando el tipo de actividad a realizar, se tiene que el transporte se terminará una vez que se termine el contrato de venta de las 600.000 toneladas de escorias, con la Ex División Chuquicamata de Codelco Norte.

8. Que, con relación a vialidad MCD procederá a regularizar los accesos hacia sus instalaciones, para cumplir con el D.F.L. N° 850/97, en su artículo 40. Adicionalmente se tomará contacto con la Dirección de Vialidad para tratar el tema del emplazamiento y alcance del referido acceso, entregando a su proyecto en un plazo no superior a 60 días hábiles.

9. Que los planes de Prevención y Contingencias que contempla el proyecto son los siguientes:

9.1. El transporte de la escoria estará a cargo de una empresa de transportes contratista de MCD, por cuanto ésta empresa estará obligada a establecer y mantener un Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, cuyo cumplimiento será obligatorio para todos los trabajadores.

Este reglamento deberá considerar como mínimo los siguientes aspectos:

- Todos los conductores deberán estar en buenas condiciones físicas y anímicas para realizar su labor. Además, los camiones deberán estar en todo momento en buenas condiciones mecánicas.

- Todo accidente que sufra el trabajador y el camión (con o sin carga), deberá ser informado inmediatamente a la gerencia de MCD, y al organismo de salud ocupacional al cual se encuentre afiliado el contratista.

- En caso de accidentes, toda la información hacia las autoridades será remitida solo por la gerencia de MCD. Por lo tanto se establecerá un mecanismo de comunicación efectivo para estos casos entre el contratista del transporte y la gerencia de MCD.

- En caso de emergencias declaradas como incendios, sismos, atentados y similares, el contratista, su personal y sus camiones quedarán a disposición de MCD. La declaración y el cese de la emergencia serán comunicados oficialmente a las autoridades por MCD.

9.2. El Plan Comunicacional a utilizar por la empresa es el siguiente:

- Toda la información relacionada con alguna contingencia en el transporte, será canalizada por M.C.D.

- Se procederá a comunicar telefónicamente la contingencia a la Dirección Regional de la Conama, para que ésta comunique el hecho a los servicios involucrados.

- Una vez evaluada la contingencia en el terreno por parte de M.C.D y el Contratista del transporte, se procederá a aplicar el Plan de contingencias descrito en la D.I.A seguido de un registro fotográfico. Seguidamente será enviado un comunicado por escrito de la contingencia a las autoridades involucradas, comunicando el hecho ocurrido y la aplicación del plan de contingencias.

- Una vez finalizado todo el proceso de la contingencia, será comunicado a las autoridades, quedando un registro fotográfico del lugar.

La escoria no es un residuo sólido peligroso. La escoria es parte de un mineral fundido que posteriormente se enfrió y endureció nuevamente, dentro de la cual se han estabilizado todos los elementos constituyentes formando principalmente silicatos. Además, la escoria es insoluble en agua, por lo que un derrame de ésta al suelo o al agua prácticamente no tendría efecto sobre el entorno (medio ambiente) y sobre la salud de las personas.

9.3. Ante cualquier accidente en la ruta se actuará con el siguiente procedimiento:

- Se llamará a Carabineros para que actúen sobre el hecho, según sus facultades en torno al suceso ocurrido.

- En caso de requerir un vehículo de emergencia, M.C.D cuenta con una ambulancia permanente en la Planta (24 horas del día), la cual es de propiedad de la Mutual de Seguridad, la que esta capacitada para atender cualquier accidente. En caso de que el accidente ocurra en las cercanías de Calama, se procederá a llamar a una ambulancia de la Mutual local, o en su defecto una de un servicio de urgencia.

- Respecto a una eventual reposición de materiales y/o equipos a bomberos u otro servicio de emergencia, el tema será evaluado por M.C.D en conjunto con la entidad o servicio correspondiente, si así lo requiera el caso.

- El lugar o procedencia de los servicios de emergencia son la Planta de M.C.D y la ciudad de Calama.

9.4. El plan de contingencias para los casos de accidentes en el trayecto, es el siguiente:

- Se dará aviso a la brevedad a MCD, a carabineros y a los servicios de emergencias sobre el accidente.

- Se velará por la salud del conductor y de las personas involucradas.

- MCD comunicará a la brevedad sobre la contingencia ocurrida a las autoridades pertinentes.

- En caso de derrame de la carga, se procederá a retirar el contenido del suelo y cargarlo en otro camión, para ser llevado a la planta de MCD.

- Se procederá a la limpieza del lugar, dejándolo en las condiciones originales (antes del accidente). La escoria es un material sólido e insoluble en agua, por lo que el efecto sobre la componente suelo o agua sería nulo o mínimo.

- En caso de derrame de combustible, aceites y/o lubricantes de los camiones al suelo, se procederá a cubrir con tierra el sector afectado para



posteriormente limpiar dicha área. Los residuos serán puestos en bolsas plásticas adecuadas y transportadas a MCD para su disposición final autorizada.

- Se reparará el o los daños en caso de haberlos.
- Se llevará a cabo una investigación en terreno sobre las causales del accidente, y se informará a las autoridades pertinentes.
- En todo caso, y ante cualquier contingencia, se procederá a realizar un completo informe a las autoridades competentes, de lo sucedido y de la forma de proceder de la empresa contratista y de M.C.D, el cual será enviado a la Conama con copia a los servicios competentes involucrados.

10. Que, las emisiones, descargas y residuos generados por el proyecto son los siguientes:

**10.1. Emisiones a la atmósfera:** Durante la etapa de operación de la actividad de transporte, las emisiones de gases producidas estarán dentro de la normativa vigente y combustión de los motores serán poco significativas. La emisión de material particulado será atribuidas principalmente al rodado de los vehículos.

Se realizó una identificación y cuantificación de las fuentes de MP-10 de la actividad, se determinó que tanto el transporte de la escoria, incluidos actividades adicionales al proyecto, así como el proceso de chancado, harneado, etc, nos da un valor de emisión total de 129 kg/día de material particulado respirable (MP-10), por lo que la actividad de transporte y proceso de la escoria, tendría un impacto mínimo o menor.

Para la estimación de los factores de emisión, fueron utilizadas las formulas empíricas desarrolladas por la Environmental Protection Agency USA (EPA), con sus actualizaciones de los años 1983, 1995, 1997 y 1998. (ver en anexo 5 de la D.I.A. tabla de cálculo de emisiones de material particulado respirable), obteniendose un valor de circulación de camiones con escoria: 117,3 kg/día.

El camino será constantemente regado con agua y un aditivo y mantenido en buenas condiciones lo que hace que la cantidad de polvo a emitir es mucho menor al calculado, además, los camiones tienen restringida la velocidad de circulación por un aspecto de seguridad vial.

**10.2. Ruido:** Fue realizada una evaluación del ruido según el D.S. N° 146798 del MINSEGPRES, por parte de la Mutual de Seguridad, y el D.S. N° 594/99, artículo.72, del Ministerio de Salud. El proyecto cumple con la normativa vigente en esta materia.

**10.3. Residuos Sólidos y Líquidos:** Durante la operación los residuos sólidos domésticos, serán llevados al vertedero autorizado para MCD por Resolución Exenta N° 1719/01 del Servicio de Salud de Antofagasta.

11. Que, MCD se obliga voluntariamente a lo siguiente:

a. La velocidad máxima de los vehículos cargados y sin carga, no deberá sobrepasar los 70 km/hr.

b. Los horario del flujo de camiones se realizará durante unas 8-9 horas al día (entre las 9-10 am hasta las 18-19 pm). Los intervalos de tiempo entre cada camión, estará dado según el horario mencionado anteriormente, lo que equivale a unos 15 minutos aproximadamente entre uno y otro, lo que a su vez dependerá del tiempo que

demoren en cargar los camiones en Chuquicamata, por parte de Codelco.

c. MCD empleará un aditivo en el agua de regadío para producir una compactación del terreno, con el objetivo de optimizar las medidas de mitigación para material particulado en los caminos, en acuerdo con el Servicio de Salud de Antofagasta.

12. Que, sobre la base de lo señalado en la Declaración de Impacto Ambiental, sus Adenda, el Informe Consolidado de Evaluación, los informes sectoriales de los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental que participaron en la evaluación ambiental, y demás antecedentes que acompañan el expediente de evaluación respectivo, se concluye que el proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias señaladas en el Artículo N°11 de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y no requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

#### LA COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

##### RESUELVE:

1. **CALIFICAR FAVORABLEMENTE** el proyecto **"Transporte de Escoria desde la División Chuquicamata hasta la Planta Callejas-Zamora"** presentado por **Minera Cerro Dominador S.A.**

2. **CERTIFICAR** que el proyecto **"Transporte de Escoria desde la División Chuquicamata hasta la Planta Callejas-Zamora"** presentado por **Minera Cerro Dominador S.A.**, cumple con todos los requisitos ambientales aplicables y con la normativa de carácter ambiental.

3. Se deja constancia que en el presente proceso de evaluación de impacto ambiental, mediante la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"Transporte de Escoria desde la División Chuquicamata hasta la Planta Callejas-Zamora"**, se ha evaluado sólo el Transporte de Escoria y no su procesamiento en la planta Callejas - Zamora.

4. El titular del proyecto deberá informar oportunamente a la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA IIª Región de Antofagasta, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración de Impacto Ambiental, obligándose a asumir las acciones necesarias para controlarlas y mitigarlas, avisando oportunamente a esta Comisión.

5. El titular deberá tener presente que cualquier modificación que desee efectuar al proyecto original aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta tendrá que ser informada previamente a esta Comisión, sin perjuicio de su obligación del ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

6. Por otra parte, la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA IIª Región de Antofagasta, requerirá monitoreos, análisis, mediciones, modificaciones a los planes de contingencias o cualquier modificación adicional destinada a corregir situaciones no previstas y/o contingencias ambientales, cuando existan antecedentes fundados para ello. A su vez, el titular del proyecto podrá solicitar a la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA IIª Región de Antofagasta, cuando existan antecedentes fundados para ello, la modificación o eliminación de dichos monitoreos, análisis o mediciones, que le fueran solicitadas.

7. De igual forma que el proponente, cualquier organismo competente en materia de permisos ambientales específicos deberá ceñirse a lo ya aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) IIª Región de Antofagasta.

8. El titular deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta, oportunamente, y previo a su ejecución, el inicio de las obras y/o actividades de cada una de las etapas del proyecto. Además deberá informar cualquier contingencia ambiental referida al proyecto, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.

9. El titular deberá facilitar la labor fiscalizadora por parte de las autoridades competentes.

10. El titular deberá cumplir con todas y cada una de las exigencias y obligaciones ambientales contempladas en su D.I.A. y en sus Adendas, que forman parte integral de la presente Resolución, y que en todo momento el proyecto deberá cumplir las normas ambientales establecidas por la legislación vigente, en especial las obligaciones impuestas por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, en el evento que encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico.

Anótese, comuníquese por carta certificada y archívese.



*[Handwritten signature]*

**GEORGE MOLINA CARCAMO**  
Intendente Regional  
Presidente  
Comisión Regional del Medio Ambiente  
IIª Región de Antofagasta.



*[Handwritten signature]*  
**PATRICIA DE LA TORRE VÁSQUEZ**  
Directora Regional CONAMA II Región  
Secretario

Comisión Regional del Medio Ambiente  
IIª Región de Antofagasta.

COPIA

ORIGINAL



MDS/EST/AC/SCH/sch.

Distribución:

- Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental.
- Archivo Presidente de la COREMA II Región.
- Archivo Comisión Regional del Medio Ambiente de Antofagasta.