

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

“EXPANSIÓN ANDINA 244”

La División Andina, de la Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO), R.U.T.: 61.704.000-K, representada por Ricardo Palma Contesse, C.I. 5.208.147-5, ambos domiciliados en Av. Santa Teresa N° 513, Los Andes, Región de Valparaíso, comunica que con fecha 4 de enero de 2013 ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el “**Proyecto Expansión Andina 244**”, en adelante, “el Proyecto”, a través de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el artículo 10, literal i), de la Ley N° 19.300 (modificada por la Ley N° 20.417) y en conformidad con lo establecido en el artículo 3, literal i), del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el artículo 2° del D.S. N° 95/2001, del MINSEGPRES, por tratarse de un proyecto de desarrollo minero.

El Proyecto tiene como objetivo ampliar la capacidad de extracción y procesamiento de mineral de la División Andina (DAND) desde 92 a 244 kilo toneladas por día (ktpd) promedio anual, pudiendo alcanzarse máximos diarios de 272 ktpd. Dicha expansión le permitirá a la División alcanzar una producción promedio anual de 600.000 toneladas de cobre fino.

La fase de construcción del Proyecto tendría una duración estimada de 6 años, la fase de operación se prolongaría por aproximadamente 65 años y la fase de cierre se extendería por un máximo de 3 años. La inversión estimada del Proyecto sería de US\$ 6.800 millones (seis mil ochocientos millones de dólares). Durante la fase de construcción, se estima que la mano de obra requerida alcanzaría un máximo de aproximadamente 18.000 personas, no obstante considerando el régimen de turnos de trabajo que se implementaría, se estima que el máximo de trabajadores que se encontrarían trabajando simultáneamente en todas las faenas, en su peak, sería del orden de 12.800 personas. Durante la fase de operación trabajarían alrededor de 2.043 personas y en la fase de cierre la mano de obra sería de aproximadamente 1.000 personas.

Las obras y actividades del Proyecto se distribuyen entre la Región de Valparaíso (comunidades de Los Andes, Calle Larga, San Esteban, Llay Llay, Hijuélas, La Calera, La Cruz, Quillota, Quintero y Puchuncavi) y la Región Metropolitana (comunidades de Til Til, Colina y Lo Barnechea).

Las obras y actividades que el Proyecto consideraría y su respectiva ubicación, serían las siguientes:

Minería: El Proyecto considera la ampliación del rajo en combinación con una minería subterránea (que iría aumentando su producción a medida que la producción del rajo disminuya) y la ampliación del Depósito de Lastre Norte (DLN). Estas actividades se realizarían en la comuna de Los Andes, Región de Valparaíso, a excepción de una parte muy reducida del rajo que se ubicaría en la comuna de Lo Barnechea, en la Región Metropolitana.

Chancado y Traspaso de Mineral: En el sector denominado “Nodo 3.500”, ubicado inmediatamente al norte del rajo se habilitaría la infraestructura requerida para el chancado primario del mineral y el transporte de éste, mediante correas transportadoras alojadas al interior de un túnel de aproximadamente 25 kilómetros de longitud total, hasta una Nueva Planta Concentradora que se ubicaría en la comuna de Calle Larga. El túnel de transporte de mineral atravesaría las comunas de Los Andes y Calle Larga, ambas de la Región de Valparaíso.

Planta Concentradora: Se construiría una Nueva Planta Concentradora con sus instalaciones anexas en la comuna de Calle Larga, Región de Valparaíso. Esta planta estaría diseñada para procesar un promedio anual de 150 ktpd de mineral, con máximos que podrían alcanzar 180 ktpd.

Planta de Filtros: Se construiría una Planta de Filtros en el sector de Montenegro, comuna de Til Til, Región Metropolitana. El transporte de la pulpa de concentrado desde la Nueva Planta Concentradora hasta la planta de filtros se realizaría mediante una tubería de aproximadamente 52 km. de longitud que atravesaría las comunas de Calle Larga, Colina y Til Til.

Transporte de Relaves: Los relaves se transportarían mediante una canaleta de hormigón sellada de aproximadamente 43 km. de longitud (emplazada en el mismo trazado de la actual canaleta), desde la Nueva Planta Concentradora hasta el Tranque de Relaves Ovejería, ubicado en la Comuna de Til Til.

Tranque de Relaves Ovejería: Los relaves generados por el Proyecto se dispondrían en el Tranque de Relaves Ovejería (existente), ubicado en la comuna de Til Til, y que es actualmente operado por Codelco División Andina. Para depositar los relaves, el Proyecto consideraría ampliar el muro del Tranque de Relaves Ovejería desde la cota, actualmente autorizada, 710 m.s.n.m. hasta la cota 810 m.s.n.m., ampliando su capacidad a 5.800 millones de toneladas y ocupando al final de su vida útil una superficie total de 2.909 ha.

Recirculación de Agua: Con el fin de disminuir el consumo de agua, se reutilizarían las aguas claras contenidas en los relaves, para lo cual se construiría un sistema de captación e impulsión que recircularía estas aguas a razón de 850 l/s, desde la laguna del Tranque de Relaves Ovejería hacia la Nueva Planta Concentradora, a lo largo de un trazado de aproximadamente 42 km. de longitud, que atravesaría las comunas de Til Til, Colina y Calle Larga.

Transporte de Concentrado de Cobre: Desde la Planta de Filtros ubicada en la comuna de Til Til, el concentrado de cobre sería transportado mediante ferrocarril hasta el sector de la Bahía Quintero. El transporte se realizaría mediante la infraestructura ferroviaria existente, éste se iniciaría en la comuna de Til Til, en la Región Metropolitana, y atravesaría las comunas de Llay Llay, Hijuélas, La Calera, La Cruz, Quillota, Quintero y Puchuncavi, en la Región de Valparaíso.

Almacenamiento de Concentrado de Cobre: El almacenamiento de

concentrado de cobre se realizaría en una bodega que se construiría en el sector de la Bahía Quintero en terrenos pertenecientes a CODELCO. Esta bodega tendría una capacidad de 100.000 t y se mantendría con presión negativa para evitar la emisión de material particulado hacia el exterior.

Suministro Eléctrico: Se construirían tres nuevas subestaciones eléctricas. La primera llamada Pocuro, ubicada en la Nueva Planta Concentradora, en la comuna de Calle Larga, la cual sería alimentada mediante una línea de doble circuito de 220 kV desde la subestación Polpaico (existente). Una segunda subestación, denominada Nodo 3.500 localizada en la comuna de Los Andes, que se abastecería mediante dos alimentadores subterráneos de 33 kV provenientes de la actual subestación Cordillera del sistema eléctrico de DAND y una tercera subestación, llamada Piquenes, también localizada en la comuna de Los Andes, que se conectaría con el actual sistema de 66 kV de DAND. Para el sistema de agua recirculada y para la Planta de Filtros, el abastecimiento de energía sería mediante una línea de doble circuito de 33 kV.

Para la fase de construcción se habilitarían alimentadores y líneas aéreas temporales en 23 y 33 kV, para suministrar energía a las instalaciones de faenas y campamentos asociados a la construcción del túnel de transporte de mineral.

Abastecimiento de Agua: El Proyecto se abastecería hasta un 68% de sus necesidades de agua industrial mediante la recirculación de agua desde el tranque de relaves, el 32% restante del requerimiento de agua industrial sería abastecido con agua fresca captada desde tres fuentes de agua ubicadas en la cuenca del río Blanco, sobre las cuales DAND dispone de derechos de aprovechamiento consuntivos permanentes. Los requerimientos de agua potable serían suministrados a partir de dos fuentes ubicadas en la cuenca del río Blanco sobre las cuales DAND posee derechos de agua superficial suficientes para satisfacer los requerimientos del Proyecto.

Despacho de Productos: Parte del concentrado de cobre sería despachado desde la Planta de Filtros mediante ferrocarril a la bodega de almacenamiento en la Bahía de Quintero. Por ello, sería necesario construir un empalme ferroviario de 2,3 km. de longitud desde la Planta de Filtros ubicada en el sector Montenegro hasta empalmar con la red existente de la Empresa Ferrocarriles del Estado (EFE), en un lugar próximo a la estación de La Cumbre.

El Estudio de Impacto Ambiental caracterizó la situación actual del medio ambiente, en el área de influencia del Proyecto, a través del análisis de los siguientes componentes ambientales: clima y meteorología; calidad del aire; geomorfología, geología y peligros naturales; hidrogeología; hidrología; calidad del agua; glaciares; suelos; ruido y vibraciones; vegetación y flora; fauna terrestre; limnología; uso de suelo; patrimonio cultural; medio construido; y paisaje.

Como resultado del análisis efectuado por el Titular en el capítulo 4 “Evaluación de Impactos Ambientales” del Estudio de Impacto Ambiental, los impactos identificados como negativos significativos para la fase de Construcción corresponden a:

- **Aire:** Aumento en la concentración ambiental de contaminantes atmosféricos (PM10, NOx).
- **Glaciares:** Pérdida de masa y variación del aporte hídrico por excavaciones y cubierta por botadero en glaciares de roca.
- **Suelo:** Pérdida del recurso natural suelo para el desarrollo de actividad agrícola.
- **Ruido:** Aumento de los niveles de presión sonora (debido a fuentes fijas y móviles).
- **Flora y Vegetación:**
 - Pérdida permanente de vegetación.
 - Pérdida temporal de vegetación.
 - Pérdida de hábitat para la flora.
- **Fauna:**
 - Efectos adversos en especies de fauna bajo categoría de conservación (Coruro, Lagartija Negro Verdosa, Iguana, Lagartija Esbelta, Culebra Cola Larga y Lagartija Lemniscata).
- **Medio Humano:**
 - Afectación a la calidad de vida de las personas.
 - Cambios en el nivel de apreciación de seguridad vial (debido al aumento del tránsito vehicular).
- **Medio Construido:**
 - Alteración del flujo vial en rutas de acceso enroldadas.
 - Alteración de las condiciones de seguridad vial.
 - Alteración de los accesos a áreas o recursos con valor turístico a los que se accede por la Ruta 60 CH.
- **Patrimonio Cultural:** Afectación de sitios con valor patrimonial arqueológico.

Por otro lado, del análisis efectuado por el Titular en el capítulo 4 “Evaluación de Impactos Ambientales” del Estudio de Impacto Ambiental, los impactos identificados como negativos significativos para la fase de Operación corresponden a:

- **Aire:** Aumento en la concentración ambiental de contaminantes atmosféricos (PM10 y NOx).
 - **Glaciares:** Pérdida de masa y variación del aporte hídrico por excavaciones y cubierta por botadero en glaciares de roca.
 - **Suelo:** Pérdida del recurso natural suelo para el desarrollo de actividad agrícola.
 - **Flora y Vegetación:**
 - Pérdida permanente de vegetación.
 - Pérdida temporal de vegetación.
 - Pérdida de hábitat para la flora.
 - **Medio Humano:** Afectación a la calidad de vida de las personas.
- En el Estudio se señala que se prevé la ocurrencia de impacto positivo significativo, relativo a cambios en la estructura del ingreso durante las

fases de Construcción y Operación.

En el EIA, se presenta un Plan de Manejo Ambiental que se hará cargo de los efectos ambientales del Proyecto, a través de medidas específicas de mitigación, reparación y compensación, entre las que destacan:

- **Aire:**
 - Compensación del 150% de las emisiones atmosféricas de material particulado y óxidos de nitrógeno (NOx) en la Región Metropolitana.
- **Glaciares:**
 - Compensación del aporte Hídrico Glaciar.
- **Suelo:**
 - Plan de Compensación de Suelo.
- **Flora y Vegetación:**
 - Programa de Revegetación.
 - Plan de Conservación del Ecosistema Alto-Andino.
 - Plan de Conservación del Ecosistema Mediterráneo.
- **Fauna:** Apoyo al Centro de Rescate de Fauna Silvestre Eco Granja de la comuna de San Esteban.
- **Medio Humano:**
 - Apoyo al Mejoramiento de la Infraestructura de agua potable rural en las localidades identificadas.
 - Apoyo al desarrollo de la Infraestructura Educativa en dos localidades identificadas.
 - Apoyo en el desarrollo de Infraestructura Deportiva en cuatro localidades identificadas.
 - Apoyo en el desarrollo de Infraestructura de Uso Público en dos localidades identificadas.
 - Apoyo en el desarrollo de Infraestructura Comunitaria en cuatro localidades identificadas.
 - Apoyo a iniciativas y proyectos surgidos a partir del Comité en Defensa del Medio Ambiente de Huertos Familiares.
 - Desarrollo de Proyecto Reserva y Parque Ecológico El Sauce-Guayacanes en las cercanías al Tranque de Relaves Ovejería.
 - Desarrollo de Parque Mirador Cerro La Virgen y construcción de sala de exhibición, tipo museo minero.
 - Mejoramiento de Infraestructura Vial de cinco localidades y mejoramiento del alumbrado público de una localidad.
- **Patrimonio Cultural:**
 - Destino de materiales en el Museo Nacional de Historia Natural y Museo Centro Cultural Cerro La Virgen.
 - Difusión o puesta en valor de los hallazgos arqueológicos del Proyecto.
- **Ruido:**
 - Implementación de pantallas acústicas en los puntos receptores identificados como sensibles.
 - Restricción de Faena con maquinaria pesada y actividades de transporte.
- **Medio Construido:**
 - Renovación de demarcaciones y renovación de señales verticales.

Asimismo, el Titular implementará un Plan de Seguimiento para todas las medidas propuestas de manera de verificar su cumplimiento y efectividad en el tiempo.

El Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto se encontrará a disposición de los interesados para consulta en el portal electrónico del Servicio de Evaluación Ambiental (www.sea.gob.cl) en las oficinas de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, ubicada en calle Miraflores 222, Piso 19, Santiago, de lunes a jueves de 9:00 a 13:00 hrs. y de 15:00 a 17:00 hrs., y viernes de 9:00 a 13:00 hrs. y de 15:00 a 16:00 hrs.; en la I. Municipalidad de Los Andes, Esmeralda 536, Los Andes, de lunes a viernes de 8:30 a 13:30 hrs.; en la I. Municipalidad de Calle Larga, Calle Larga 2088, Calle Larga, de lunes a viernes de 8:30 a 13:30 hrs.; en la I. Municipalidad de San Esteban, Avenida 26 de Diciembre 654, San Esteban, de lunes a jueves de 8:00 a 13:30 hrs. y de 14:15 a 17:00 hrs., y el viernes de 8:00 a 13:30 hrs. y de 14:15 a 16:00 hrs.; en la I. Municipalidad de Colina, Avenida Nueva Colina 700, Colina, de lunes a viernes de 8:30 a 14:00 hrs.; en la I. Municipalidad de Til Til, Brasil 2, Til Til, de lunes a viernes de 8:30 a 14:00 hrs.; en la I. Municipalidad de Lo Barnechea, Av. Las Condes 14.891, Lo Barnechea, de lunes a viernes de 8:30 a 14:00 hrs. y de 15:00 a 17:00 hrs.; en la I. Municipalidad de Llay Llay, Balmaceda 174, Llay Llay, de lunes a jueves de 8:00 a 17:00 hrs. y viernes de 8:00 a 16:00 hrs.; en la I. Municipalidad de Hijuélas, Manuel Rodríguez 1.665, Hijuélas, de lunes a viernes de 8:30 a 14:00 hrs. y de 15:00 a 17:30 hrs.; en la I. Municipalidad de La Calera, Marathon 312, La Calera, de lunes a viernes de 8:00 a 14:00 hrs.; en la I. Municipalidad de La Cruz, Calle Gabriela Mistral N° 03, La Cruz, de lunes a viernes de 8:30 a 14:00 hrs. y de 15:00 a 17:00 hrs.; en la I. Municipalidad de Quillota, Maipú 330 - 2do piso, Quillota, de lunes a jueves de 8:30 a 13:00 hrs. y de 15:00 a 17:30 hrs. y el viernes de 8:30 a 13:00 hrs. y de 15:00 a 16:30 hrs.; en la I. Municipalidad de Quintero, Av. Normandie 1.916, Quintero, de lunes a viernes de 8:30 a 14:00 hrs.; y en la I. Municipalidad de Puchuncavi, Avda. Bernardo O'Higgins N° 70, Puchuncavi, de lunes a viernes de 8:30 a 13:30 hrs.

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley 19.300 (modificada por la Ley 20.417) y en el artículo 53 del Reglamento del SEIA, cualquier persona, natural o jurídica, podrá formular observaciones al Estudio de Impacto Ambiental, debidamente fundamentadas y por escrito, remitiéndolas al organismo competente, haciendo referencia expresa al nombre del Proyecto (Proyecto Expansión Andina 244) y señalando además el nombre y domicilio de quién las formula. Para ello dispondrá de un plazo de sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la fecha de la última publicación del presente extracto. Asimismo, estas observaciones podrán ser realizadas a través del portal electrónico del Servicio de Evaluación Ambiental (www.sea.gob.cl).

Se deja constancia que este extracto ha sido visado por la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, sobre la base de los antecedentes proporcionados por el titular del Proyecto. Lo anterior no constituye pronunciamiento alguno por parte del referido Servicio en relación con la Calificación Ambiental del Proyecto.