Estrategia de Participación Ciudadana (PAC)
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
"Continuidad del Proceso de Lixiviación y Adecuaciones al Proyecto Minero División Radomiro Tomic"

De conformidad a lo establecido en el artículo 82 del D.S N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, RSEIA), el cual establece los objetivos de la participación ciudadana, y en particular, en base al artículo 83 del RSEIA, el Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante, SEA) deberá realizar actividades de información a la comunidad, adecuando las estrategias de participación ciudadana a las características de género, sociales, económicas, culturales y geográficas de la población del área de influencia del proyecto en evaluación con la finalidad de que ésta conozca el procedimiento de evaluación ambiental, los derechos de los cuales disponen durante él, el tipo de proyecto en evaluación y los principales efectos de dicha tipología, en un período de 60 días hábiles.

Por lo anterior, el presente documento tiene por objetivo dar a conocer la estrategia general desarrollada por el SEA en el marco del Proceso de Participación Ciudadana (en adelante, PAC) del proyecto o actividad y que, actualmente, se encuentra en evaluación ambiental, dando a conocer a la comunidad las acciones de participación que el SEA dispondrá para la entrega de información pertinente y esencial en el proceso de evaluación que corresponda, permitiendo que la comunidad, de manera informada, presente sus observaciones ciudadanas en el marco del artículo 83 antes destacado.

Es preciso indicar que, considerando las particularidades locales del territorio, el periodo en que se desarrolla la PAC y la disponibilidad de los actores que participan del proceso, la presente Estrategia de PAC **podría requerir modificaciones respecto de sus actividades.** Por lo anterior, **todas aquellas modificaciones que se realicen serán justificadas en el Informe Final de PAC,** que se encontrará disponible en el expediente de PAC del proyecto, una vez finalizado el proceso de participación ciudadana**.**

I. Equipo de trabajo

Nombre	Cargo
Sergio Hugo Albornoz Morales	Encargado del proceso de Participación Ciudadana Servicio de Evaluación Ambiental
Carla Paola Solís López	Evaluadora ambiental Servicio de Evaluación Ambiental

II. Antecedentes del proyecto

Nombre del proyecto	ID del proyecto
Continuidad del Proceso de Lixiviación y Adecuaciones al Proyecto Minero División Radomiro Tomic	2167333401
Titular	**Consultora**

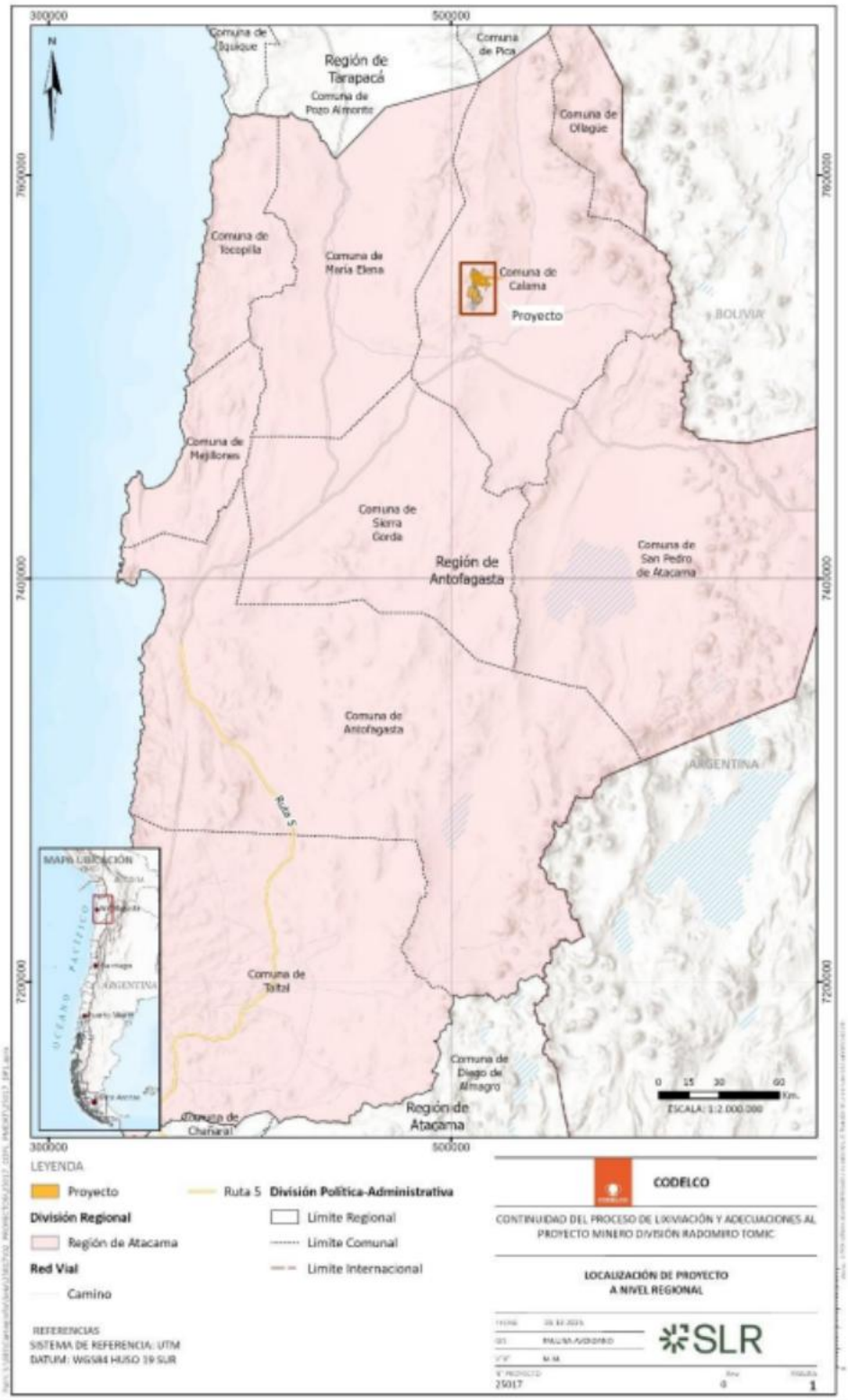
Documento Digital N°: 202602**10360** – Fecha: 11/02/2026

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

https://validador.sea.gob.cl/validar/2167798771

CODELCO Chile, División Radomiro Tomic	SGA
Link del expediente de evaluación del proyecto	**Link del Estudio de Impacto Ambiental**
https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id_expediente=2167333401	https://seia.sea.gob.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2167333405
Fecha de ingreso del proyecto	**Fecha de admisibilidad** **Resolución de admisibilidad**
13-01-2026	20 de enero de 2026 Res. Ex. N°20260200111
Publicación del extracto en Diario Oficial	**Publicación del extracto en Diario de circulación nacional**
https://seia.sea.gob.cl/archivos/2026/02/06/DO.pdf 02-02-2026	https://seia.sea.gob.cl/archivos/2026/02/06/DR.pdf 02-02-2026
Plazo del proceso de Participación Ciudadana	
Día 1 de PAC: 3-feb-2026 Día 60 de PAC: 28-abr-2026	
Breve descripción del proyecto	
El Proyecto “Continuidad del Proceso de Lixiviación y Adecuaciones al Proyecto Minero División Radomiro Tomic”, tiene como objetivo dar continuidad operacional a la línea de hidrometalurgia de la División Radomiro Tomic. Esto implica extender la operación del proceso de lixiviación clorurada, un aumento en los movimientos mina, expandir y profundizar el rajo, ampliar e incorporar nuevos botaderos de lastre y áreas de acopio de mineral. También contempla la ampliación de instalaciones de soporte, como el relleno sanitario y el patio de neumáticos, la reubicación de infraestructura asociada al crecimiento del rajo y la incorporación de una barrera hidráulica.	
Localización del proyecto	
El Proyecto se localiza al interior de las instalaciones industriales de la División Radomiro Tomic de Codelco, ubicadas en la Región de Antofagasta, Provincia de El Loa, Comuna de Calama; a una distancia en línea recta de 25 km al norte de la ciudad de Calama.	

Figura N°1 Localización del Proyecto a Nivel Regional



Fuente: Capítulo 1 del EIA

Figura N°2 Localización del Proyecto a Nivel Local



Fuente: Capítulo 1 del EIA

III. **Estrategia PAC**

Análisis territorial e identificación de actores

La primera revisión del Proyecto realizada por el SEA se desarrolló en base a la identificación de las partes, obras y acciones del proyecto en relación con la información que dispone el titular y otros antecedentes del Servicio, realizando un análisis (tanto para EIA o DIA) a nivel local respecto del área de influencia del proyecto y los grupos humanos presentes, abordando las siguientes dimensiones:

Revisión del proyecto o actividad
a) Las partes, obras y acciones del Proyecto o actividad en todas sus fases, son las siguientes: La ejecución del Proyecto requiere de la habilitación y/o construcción de infraestructura temporal y permanente, las cuales se indican a continuación: **1.Obras Temporales y permanentes** **<u>Obras temporales:</u>** a. Instalación de Faenas. - Instalación de Faena Planta SX. - Instalación de Faena Botadero de Ripios Norte. - Instalación de Faena Infraestructura Mina. b. Sectores de Acopio Temporal de Materiales - Patio Acopio Temporal Materiales. - Stock de Cover. - Patios Temporal Materiales Botadero Ripio. **<u>Obras permanentes</u>** a. Área mina - Ajustes rajo - Ajustes botaderos de lastre - Ajustes acopios de minerales - Infraestructura b. Área Procesos 1) Infraestructura. - Reubicación Infraestructura Casino, Oficinas y Casa de cambio. - Reubicación Petrolera. - Nueva PTAS Infraestructura Mina 2) Ajustes circuito lixiviación secundaria. - Construcción Nuevo Botadero Ripios Norte (Fase 1, 2 y 3). - Construcción nuevas salas eléctricas y línea de 23 kV. - Obras de soporte lixiviación secundaria. - Construcción nuevos Canales de Contorno Oriente y Poniente. 3) Instalaciones Soporte. - Línea de 23 kV.

- Ampliación Relleno Sanitario y Nuevo RESCON.
- Barrera Hidráulica y obras de soporte Ampliación.
- Patio de Neumáticos

2.Acciones por Fase del Proyecto

a. Fase de Construcción (Duración: 5 años)

- Instalación de faenas y Patios de Acopio material.
    - Habilitación instalaciones temporales.
    - Topografía y replanteo.
    - Habilitación de caminos de acceso e internos.

- Botaderos de Ripio Norte
    - Producción y transporte de cover.
    - Habilitación Botadero Ripios Norte Fase 1.
    - Canal Contorno Oriente Fase 1.
    - Canal Contorno Poniente.
    - Construcción y habilitación Salas Eléctricas y Línea 23 kV.

- Instalaciones de Apoyo
    - Construcción y habilitación Línea 23 kV Planta SX.
    - Construcción y habilitación sala eléctricas y línea 23 kV, caminos de servicio y trazado tubería extracción e inyección de agua Barrera Hidráulica.
    - Ampliación Patio de Neumáticos.
    - Ampliación Relleno Sanitario y Nueva Área RESCON.

- Infraestructura Mina.
    - Relocalización Casino, Oficina, Casa de Cambio y nueva PTAS.
    - Relocalización Petrolera.

b. Fase de Operación (Duración 30 años)

- Extracción material rajo nuevas fases de minerales.
- Habilitación y operación de botadero Ripios Norte (Fase 1).
- Habilitación y operación de botadero Ripios Norte (Fase 2).
- Habilitación y operación de botadero Ripios Norte (Fase 3).
- Operación de Botaderos y Stock.
- Operación Lixiviación Clorurada.
- Fase 1 (Envío de mineral por correa a División Chuquicamata a 100 ktpd).
- Fase 2 (Envío de mineral a concentradora Radomiro Tomic a 100 ktpd hasta 200 Ktpd).
- Envío de 20 ktpd de mineral y/o lastre l por camiones a División Chuquicamata.

c. Fase de Cierre (Duración 2 años)

- Stock de Sulfuros 1 y 2.
    - Desarme y desmantelamiento.
    - Estabilidad Física.

- Infraestructura de Servicio

    - Desarme, Desmantelamiento y Manejo de residuos.

- Botadero de Lastre y Stock de Súlfuros 1 y 2.
    - Estabilidad física y química.

- Botadero de Ripios.
    - Cierre de accesos.
    - Estabilidad Física.

- Ampliación Botadero Lastre Este, Botadero Lastre Oeste Ampliación de Botadero 73.
    - Bloqueo de acceso de vehículos y personas.
    - Estabilización de taludes.
    - Cobertura superficial.
    - Construcción de diques interceptores y canales evacuadores de agua.

- Nuevo Botadero Ripios Norte (Fase 1, 2 y 3).
    - Captación y tratamiento de efluentes e infiltraciones.
    - Cierre de accesos.
    - Estabilización de taludes.
    - Señalización.
    - Construcción de diques interceptores y canales evacuadores de agua.

- Canal de Contorno Oriente Fase 1.
    - Monitoreo Visual.

- Canal de Contorno Oriente Fase 2-3.
    - Monitoreo Visual.

- Canal de Contorno Poniente.
    - Monitoreo Visual.

- Nuevas salas eléctricas y líneas de transmisión
    - Desmantelamiento y retiro de estructuras.

- Casino, PTAS.
    - Desenergización de instalaciones y desmantelamiento.

- Petrolera Sur.
    - Desenergización de instalaciones y desmantelamiento.
    - Remediación de suelos.

- Ampliación Relleno Sanitario.
    - Estabilización de taludes.

- Construcción Zanjas para RESCON
    - Estabilización de taludes.

- Ampliación Patio de Neumáticos.

- Perfilado.

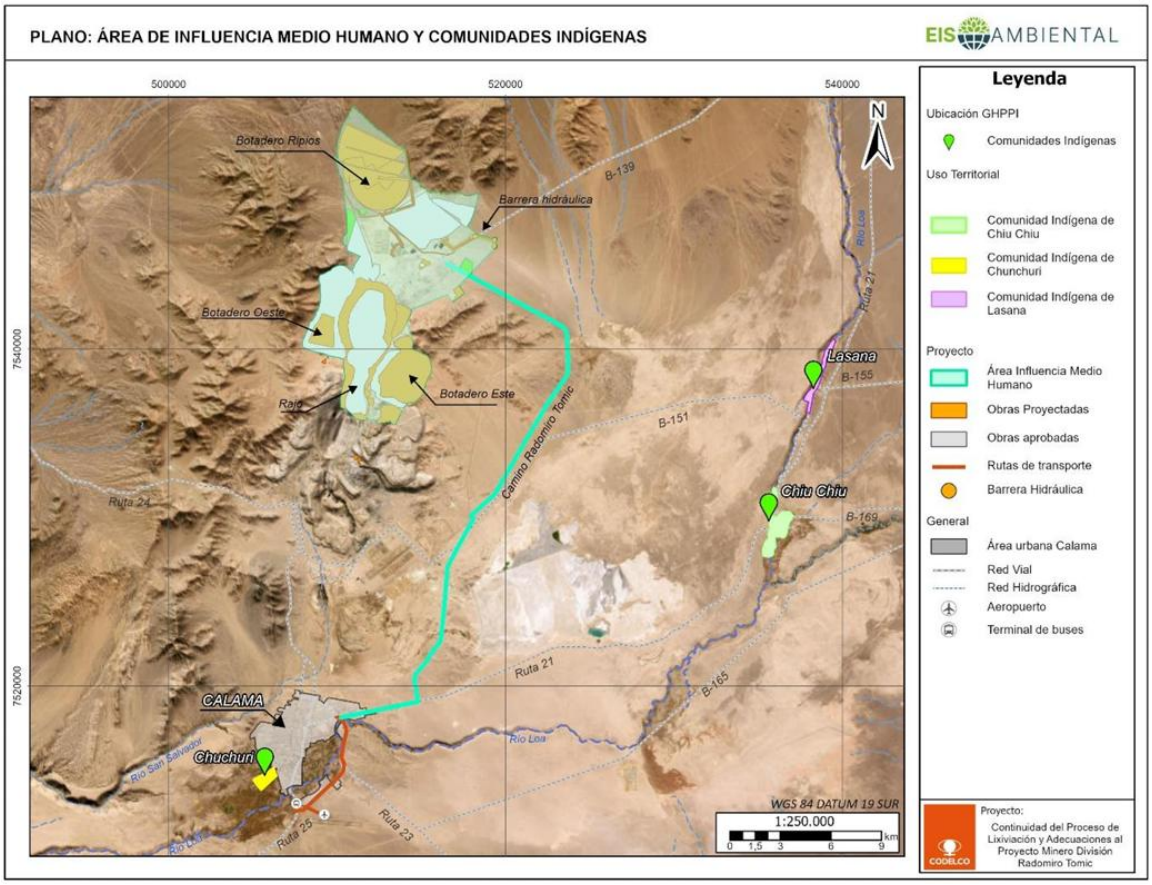
- Barrera Hidráulica.
  - Desenergización de instalaciones y Desmantelamiento.

- Ampliación Stock de Sulfuros 1 y 2.
  - Desarme y desmantelamiento.
  - Estabilidad Física.

b) Los grupos humanos identificados por el titular en el área de influencia.

De acuerdo con el Capítulo 3.11 Línea base Medio Humano, el Titular identifica 4 Comunidades Indígenas, de las cuales 2 de ellas, son consideradas por el tránsito vial del proyecto por infraestructura pública (Ruta 21-CH), correspondiente a Lasana y Chiu Chiu, mientras que las otras dos Comunidades son consideradas por el Vínculo territorial-cultural (rol de administración/resguardo y relación cultural con el corredor), siendo las Comunidades de Aymara de Quillagua y Chunchuri.

Figura N°1 área de Influencia de Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos



Fuente: Capítulo 3-22 Línea Base Medio Humano

Análisis de Proyectos sometidos al SEIA

En virtud de la revisión del análisis territorial del SEIA, se identificaron los siguientes proyectos:

Tabla n°1 Análisis Territorial

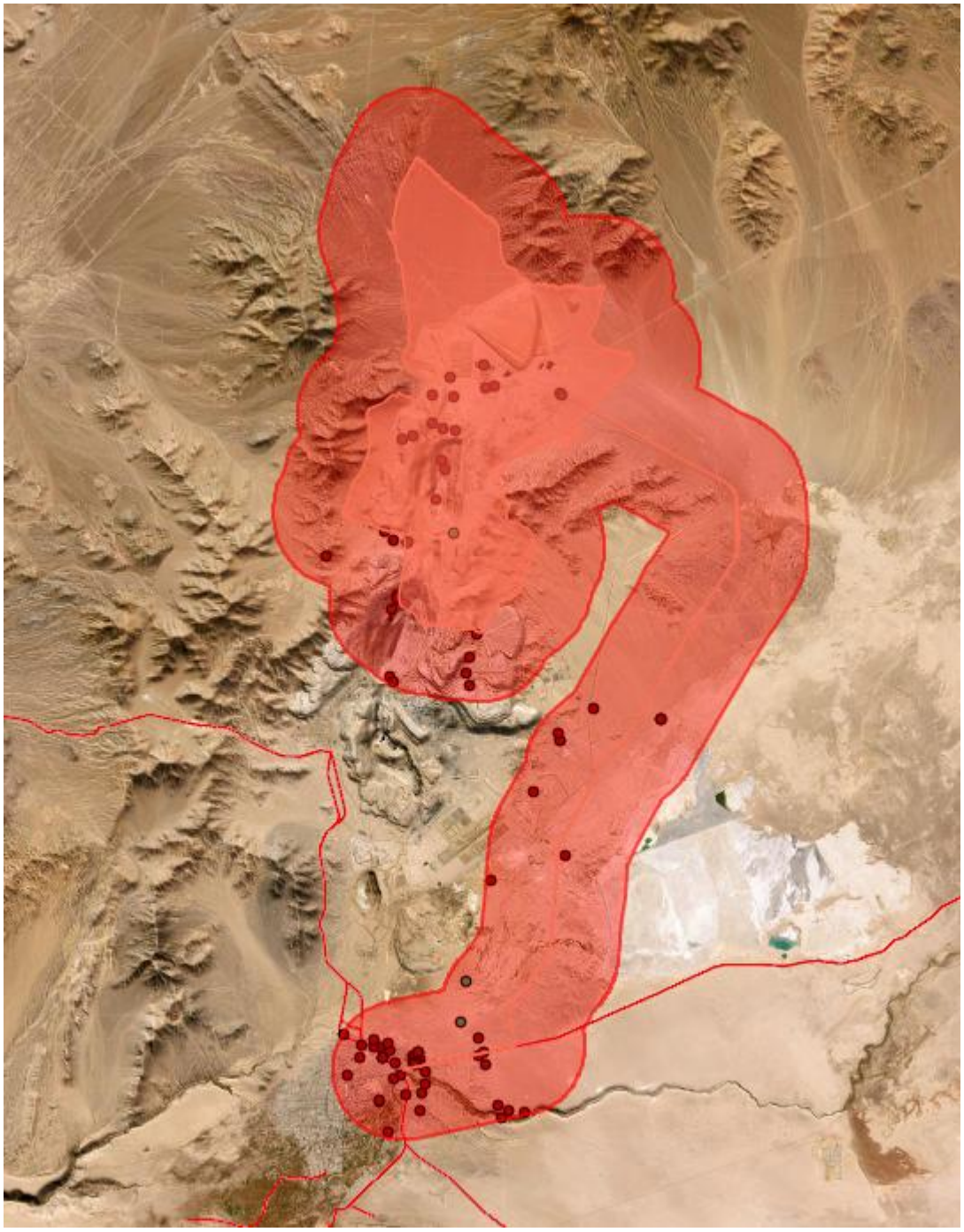
Nombre	tipo	Distancia	Estado
Expansión Radomiro Tomic	DIA	Intersección	Aprobado
Lixiviación Secundaria de Ripios	DIA	Intersección	Aprobado
Proyecto Mina Radomiro Tomic	EIA	Intersección	Aprobado
Captación y Abatimiento de Arsénico en Gases Fugitivos de Horno Flash	DIA	Cercano a 3,55KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Plan de Descontaminación Fundición Chuquicamata II Etapa	DIA	Cercano a 3,66KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Sistema de Recepción Almacenamiento y Dosificación de Colector Plantas A-0 y A-2	DIA	Cercano a 1,90KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Modernización Planta de Reactivos Concentradoras A-0 A-1 y A-2	DIA	Cercano a 3,57KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Transformación Planta de Escorias	DIA	Cercano a 3,47KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Aciducto	DIA	Cercano a 4,87KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Traslado Estación de Chancado E4 a Banco 2445	DIA	Cercano a 3,03KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Planta de Aceites Lubricantes Residuales para Uso en la Fabricación de Agentes de Tronadura	DIA	Intersección	Aprobado
Planta Prototipo BioCOP	DIA	Cercano a 3,69KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Nuevas Instalaciones para el Almacenamiento de Materias Primas y Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas en la Planta de Servicios de Tronadura de Enaex en Codelco División Chuquicamata	DIA	Cercano a 4,42KM de un máximo de 5KM	Aprobado

Optimización Concentradora A-2	DIA	Cercano a 4,38KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Optimización de la capacidad de la Concentradora A-0 a Través de la Reutilización de sus Equipos Existentes	DIA	Cercano a 4,40KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Cambio Tecnológico Proceso Electro-Refinación Codelco Chuquicamata	DIA	Cercano a 4,37KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Aumento de la Capacidad de Producción de Sulfuros de Baja Ley	DIA	Cercano a 4,80KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Lixiviación de Minerales de Baja Ley Dump 2	DIA	Intersección	Aprobado
Línea Eléctrica a Planta de Biolixiviación	DIA	Cercano a 4,09KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Proyecto Conversión a Gas Natural de los Procesos del Establecimiento Minero de la Ex División Chuquicamata	DIA	Cercano a 4,57KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Conversión a Gas Natural de los Procesos del Establecimiento Minero de la Ex- División Radomiro Tomic	DIA	Cercano a 4,57KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Horno Portátil para Inicineración In-Situ	DIA	Cercano a 3,19KM de un máximo de 5KM	Aprobado
MANEJO Y TRATAMIENTO GASES PLANTA DE TOSTACIÓN DE MOLIBDENITA	DIA	Cercano a 3,11KM de un máximo de 5KM	Aprobado
MODIFICACION DE LA DIA DEL PROYECTO ACIDUCTO RADOMIRO TOMIC	DIA	Intersección	Aprobado
Tratamiento de Polvos de Fundición en Planta Prototipo BioCop	DIA	Cercano a 3,69KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Plan Operacional de Control de Emisiones de SO2 de Codelco Norte	DIA	Cercano a 3,56KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Transporte de Cristales Solubles desde la División Codelco Norte hasta la Planta Santa Margarita	DIA	Cercano a 2,83KM de un máximo de 5KM	Aprobado

Aumento de Capacidad de Tratamiento de Polvos de Fundición en Planta Prototipo BioCOP	DIA	Cercano a 3,69KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Planta Industrial de Biolixiviación	DIA	Cercano a 3,74KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Continuidad en el Transporte de Escoria desde la División CODELCO Norte hasta la Planta Callejas Zamora	DIA	Cercano a 4,09KM de un máximo de 5KM	Aprobado
INTEGRACION ALMACENAMIENTO, ACIDUCTO Y TERMINAL DE ACIDO	DIA	Cercano a 4,82KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Disposición de neumáticos mediante confinamiento en depósitos de lastre	DIA	Cercano a 4,00KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Lixiviación de Minerales de Baja Ley, Dump 2, Fase III	DIA	Intersección	Aprobado
TRATAMIENTO DE POLVOS DE FUNDICIÓN POR LIXIVIACIÓN ACIDA	DIA	Cercano a 3,69KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Estandarización de Estanque de Almacenamiento de Ácido Sulfúrico Sub-Gerencia Refinerías	DIA	Cercano a 4,10KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Extracción y Movimiento de Minerales Mina Radomiro Tomic Quinquenio 2008-2012	DIA	Intersección	Aprobado
Continuidad Operacional Planta PRECO - 2	DIA	Cercano a 1,90KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Central Termoeléctrica Salar	DIA	Cercano a 4,92KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Planta de Abatimiento de Arsénico y Antimonio para el Tratamiento de Polvos de Fundición y Efluentes de Refinería	DIA	Cercano a 3,74KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Prospección Minera Explotación Subterranea Yacimiento Chuquicamata	DIA	Cercano a 0,36KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Tratamiento de Impurezas en Ánodos y	DIA	Cercano a 3,75KM de un	Aprobado

Cátodos de División Codelco Norte		máximo de 5KM	
Sondajes Prospección Explotación Sulfuros Radomiro Tomic	DIA	Intersección	Aprobado
Lixiviaciòn de Minerales de Baja Ley, Dump 2, Fases IV-V	DIA	Intersección	Aprobado
Sondajes de Prospecciòn Ingenieria de Detalle Explotación Subterránea del Yacimiento Chuquicamata	DIA	Cercano a 2,82KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Traslado Petrolera Mina Radomiro Tomic	DIA	Intersección	Aprobado
Ajustes Constructivos a Instalaciones de Relaves Espesados	DIA	Cercano a 0,85KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Traslado y Reposición Subestación Eléctrica Chamy, División Radomiro Tomic	DIA	Cercano a 0,11KM de un máximo de 5KM	Aprobado
Aumento Vida Útil Áreas de Lixiviación Sulfuros Baja Ley División Chuquicamata	DIA	Cercano a 1,17KM de un máximo de 5KM	Aprobado

Figura N°2: Representación cartográfica EIA y DIA para partes del Proyecto en comuna Calama



Fuente: análisis territorial SEA

Identificación de impactos

Impacto Negativo No Significativo

- **Salud de la población**

- Riesgo a la salud de la población por emisiones de material particulado MP10.
- Riesgo a la salud de la población por emisión de gases de combustión.
- Riesgo a la salud de la población por emisiones acústicas.
- Riesgo a la salud de la población por vibraciones.

- **Red drenaje (hidrología)**
- Modificación de la red de drenaje asociada a la construcción de canales de contorno (Canal Oriente Fase 1 y Canal Poniente) en el Botadero de Ripios Norte.
- Intervención de la red de drenaje asociada a la ampliación del Rajo RT, Botadero Este y Stock de Sulfuros 1 y 2.
- Modificación de la red de drenaje asociada a la construcción de los canales de contorno (Oriente Fase 2-3) en el Botadero de Ripios Norte.

- **Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios.**
- Afectación de áreas con valor Científico y de Investigación para la Observación Astronómica por niveles de Luminosidad.

- **Sistema de Vida y Costumbres.**
- Afectación a las dinámicas y tiempos de desplazamiento de los usuarios de la ruta CH-21.

- **Cantidad de las Aguas Subterráneas (hidrogeología).**
- Descenso del nivel freático del acuífero principal (UH-5) asociado a la profundización del Rajo RT.
- Descenso del nivel freático en el acuífero principal (UH-5) producto de la activación de la Barrera Hidráulica.
- Modificación de la red de drenaje debido a obras de manejo de escorrentía superficial.

- **Calidad de las Aguas Subterráneas (hidrogeología)**
- Variación de la calidad del agua del acuífero principal respecto de su condición basal, como resultado de la operación de la Barrera Hidráulica.

- **Suelo**
- Pérdida de suelo por escarpe y excavaciones.

- **Flora y Vegetación**
- Potencial afectación de los recursos naturales (RRNN) por depositación de MPS.
- Afectación de formaciones de vegetación por construcción de obras (barrera hidráulica)

- **Animales Silvestres**
- Alteración del hábitat de fauna.
- Afectación por ruido de maquinarias y equipos sobre hábitat de población de chinchilla.
- Afectación por ruido de tronaduras sobre hábitat de población de chinchilla.

- **Valor Paisajístico.**
- Intrusión visual desde la Ruta B-151

Impacto Significativo.

- **Patrimonio Cultural Arqueológico**

- Intervención de elementos del patrimonio cultural arqueológico durante la operación del proyecto.

Este insumo ha permitido la identificación de las características geográficas, dinámicas socioespaciales, infraestructura y espacios de encuentro relevantes de los grupos humanos, a fin de determinar el tipo de actividad más idónea.

De acuerdo con el análisis realizado por el SEA junto a los insumos entregados por el Titular, se describe en el Capítulo 11 fichas resumen, Tabla 11-10 Ficha Resumen Análisis de Pertinencia para la Realización de un EIA según el Artículo N°10 del Reglamento del SEIA, se concluye que:

"(...) De acuerdo con el análisis realizado, se concluye que el Proyecto, generará o presentará en fases de construcción y operación alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general los pertenecientes al patrimonio cultural. Por lo tanto, concurren los efectos, características o circunstancias del Artículo 11°letra f) de la Ley ni del Artículo 10° del Reglamento y, en consecuencia, es necesaria la presentación de un EIA por concepto de este Artículo."

Actividades PAC

En base al análisis desarrollado se ha determinado realizar actividades de tipo informativas; de difusión; de convocatoria; de diálogo, como las que se detallan a continuación:

Cronograma de actividades

ID	Actividad	Lugar/Medio	Fecha	Hora
ID-TAP-1	Casa abierta	Plaza 23 de Marzo, Calama, Calama	18-02-2026	13:30
ID-TAP-2	Taller de apresto y diálogo.	Salón de Honor de la Ilustre Municipalidad de Calama. Latorre #2002, Calama.	18-02-2026	18:30 a 20:00.

VVAS

Firmado Digitalmente por Tomás Ballesteros Cohen
Fecha: 11-02-2026 16:07:16:372 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Tomás Andrés Ballesteros Cohen
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta