Informe Consolidado de la Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Aumento de Capacidad de Tratamiento de Polvos de Fundición en Planta Prototipo BioCOP"

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Antecedentes del Titular

Titular: Alliance Copper Limited
Rut: 59.087.530-9
Domicilio: Av. El Bosque Sur 130, piso 9, Las Condes, Santiago, Chile.
Representante Legal: Iván Valenzuela Rabi
Rut: 6.086.562-0
Domicilio: Av. El Bosque Sur 130, piso 9, Las Condes, Santiago, Chile.

1.2. Ubicación

El proyecto se localiza en la Planta Prototipo BioCOP, la cual se ubica dentro de los terrenos de CODELCO Chile, División CODELCO Norte en la II Región, Provincia de El Loa, Comuna de Calama, en un sitio de aproximadamente 250 por 600 metros vecino a la planta de Sulfuros de Baja Ley (Planta SBL). La Planta Prototipo BioCOP se encuentra a 9 Km de distancia de Chuquicamata y 14 Km de distancia de Calama.

Sus coordenadas son:

Coordenadas U.T.M.		
Punto	Norte (X)	Este (Y)
1	7534019	516506
2	7534269	516461
3	7534375	517050
4	7534124	517095

1.3. Monto de Inversión: US$30.000

1.4. Vida Util: 5 Años.

1.5. Mano de Obra

Etapa	Número de Personas
Construcción	10
Operación	0
Total	**10**

1.6. Superficies del proyecto, incluidas obras y/o acciones asociadas

La superficie a ocupar por el proyecto no se modifica. La superficie total donde se emplaza la planta es de 15 hectáreas.

1.7. Descripción del proyecto

El proyecto que se somete a evaluación **"Aumento de Capacidad de Tratamiento de Polvos de Fundición en Planta Prototipo BioCOP"** consiste en las siguientes modificaciones operacionales:

- **Aumento de tasa de procesamiento de polvos de fundición de 50 a 100 t/d.**
- **Ampliar la capacidad de recepción de polvo en pulpa de 100 a 200 t/d.**

Aunque se solicita un incremento en la capacidad de tratamiento de los polvos, su manejo y procesamiento es similar a lo aprobado en RCA Nº 0055/2004, que califica el proyecto "Tratamiento de Polvos de Fundición en Planta Prototipo BioCop", sólo se requiere realizar modificaciones al sistema de recepción de polvos en forma de pulpa, para lo cual se conectará 2 estanques existentes al estanque actual de recepción y aumentar la capacidad de bombeo hacia estanques de proceso.

En base a lo anterior la modificación anteriormente planteada, no altera los impactos ambientales ya evaluados a través de la DIA "Tratamiento de Polvos de Fundición en Planta Prototipo BioCOP".

1.7.1 Definición de las Partes, Acciones y Obras Físicas del Proyecto

1.7.1.1 Descripción de la Etapa de Construcción

Las únicas actividades de construcción que se realizarán son las obras de conexión de 2 estanques (existentes) al actual estanque receptor de polvos e instalar una bomba adicional al estanque receptor aumentando de esta manera la capacidad de extracción de los polvos en forma de pulpa.

En resumen, estas modificaciones consisten en conectar al actual estanque de recepción de los polvos (TK 2204) a los estanques existentes N° 520 y 2116 e instalar una bomba adicional al estanque TK 2204 según se muestra en la Figura N°3 de la DIA (pagina Nº5).

Antecedentes constructivos de diseño y de uso de los estanques N° 520 y N° 2116 (Tabla N° 1 de la Adenda Nº1). Asimismo, en la Figura N° 1 de la Adenda Nº1 (pagina Nº3) se detalla la interconexión de dichos estanques en el Sistema de tratamiento de los polvos de fundición.

Tabla N° 1
Características Estanques

180-TK-520	
Material	Acero al Carbono
Volumen	270 m3
Revestimiento	Goma natural espesor 8 mm
Tiempo de operación	17 meses
Operación Normal	Estanque Agitado para almacenamiento de lechada de Caliza
140-TK-2116	
Material	Acero Inoxidable 316L
Volumen	30 m3
Revestimiento	No tiene
Tiempo de operación	6 meses
Operación Normal	Estanque Agitado para alimentación concentrado a Biolixiviación Planta Piloto M Fase II

Para construir estas obras se utilizarán las instalaciones auxiliares existentes en el área del proyecto, todas aprobadas por los organismos pertinentes. No se requerirá instalación de faenas ni dotación de baños químicos, por cuanto el sitio de emplazamiento cuenta con todo lo necesario para albergar a los trabajadores durante la jornada laboral.

La construcción de estas obras será realizada por un contratista a definir. De cualquier forma, el Proponente se encargará y responsabilizará de que el contratista cumpla con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyectos.

El Plan de mantención de los equipos utilizados en el sistema de biolixiviación corresponden a estanques de concreto revestidos en ladrillos de cerámica y cerrados al medio ambiente lo cual asegura la no emisión de partículas a dicho medio, efectuándose como parte del plan de mantención de la Planta una inspección interior a dichos estanques con una frecuencia cada 6 meses.

Durante la construcción se tomarán las medidas conducentes para garantizar la seguridad de los trabajadores. Los contratistas se asegurarán que todo el personal, ya sea de tiempo completo o de jornada parcial, esté al corriente de los potenciales riesgos y

peligros relacionados con el trabajo, así como que porten equipamiento de seguridad todo el tiempo. Se exigirá, además, que los visitantes al lugar acaten todas las regulaciones de seguridad y de que porten el equipamiento de protección personal adecuado.

La obra y sus alrededores se mantendrán sin desperdicios, para lo cual existen depósitos de residuos domésticos e industriales debidamente pintados e identificados, y si es necesario, durante la construcción se adicionarán nuevas estaciones recolectoras de estos residuos, los que se instalarán en diferentes puntos perfectamente visibles y se vaciarán en forma permanente. Cabe destacar que se impedirá que dentro de la obra, durante la construcción, se ejecuten quemas de madera u otros materiales combustibles.

1.7.1.2 Descripción de la Etapa de Operación

La Tabla N° 1 de la DIA se presenta el plan de operación de la Planta Prototipo BioCOP modificado por este Proyecto.

Tabla Nº 1
Plan de Operación de la Planta

Fases	Concentrado	Concentrado (t/d)	Polvos de Fundición (t/d)	Comienzo	Término
III	Chuquicamata	198	< 100	Febrero 2005	Final vida útil **(5 años desde 30.01.04)**

La Figura N°4 de la DIA(Pagina Nº8) se presenta la configuración de la Planta Prototipo BioCOP para su operación hasta completar los 5 años de vida útil del Proyecto, el 30.01.09.

- **Procesamiento de los Polvos de Fundición**

El polvo de fundición procedente de la Fundición de Chuquicamata presenta el análisis químico que se muestra en la Tabla N° 2de la DIA. El total de polvos de fundición a ser procesado durante la fase III es hasta un máximo de 100 t/d.

Tabla N° 2
Análisis Químico Polvo de Fundición

	Concentración (kg/t)
Cu	186
Fe	130
As	82
S	143
Ag	0.0
Zn	40
Pb	20

El polvo de fundición será transportado y recepcionado de la misma forma en que se autorizó en la Resolución Exenta N° 0055/2004, ya citada. El transporte se realiza en forma de pulpa en camiones cerrados y cuyo contenedor tiene una capacidad de 20 m^3. Una vez estacionado el camión en el sistema de recepción de polvos de ACL, estos se descargan a tolva de recepción mediante el alzamiento de la cuba del camión, y desde donde se traspasan los polvos a un harnero y posteriormente al estanque receptor. En caso de derrames, el piso es lavado mediante la acción de mangueras de material resistente al ácido, vaciando el derrame al estanque de recepción.

El personal que operará el sistema de recepción tendrá equipos de protección personal adecuados, esto es, ropa guantes, lentes y mascarillas respiratorias. Todos los elementos de protección personal serán elementos certificados y cumplirán con las especificaciones del D.S. 594/99 de MINSAL.

El material grueso colectado en el harnero es de granulometría heterogénea (150 – 400 µm) y es acopiado en tambores sobre cancha de concreto y finalmente retornado al molino de caliza de ACL, produciéndole de esta forma la neutralizándose de este producto.

Se estima que de las 100 t/d de polvo de fundición que entran a la Planta Prototipo de BioCOP, aproximadamente 15,4 t/d no se disuelven y constituyen el residuo no lixiviado de los polvos de fundición.

El aumento de la capacidad de tratamiento de polvos de fundición no requiere un mayor consumo de agua respecto del proyecto original, por cuanto la cantidad total procesada es la misma, cambiándose sólo las proporciones de cada insumo para alimentación de proceso. (concentrado más polvo de fundición), y con objeto de mantener la eficiencia del proceso, prácticamente no sufre alteración.

En relación al transporte de los polvos éste será efectuado por CODELCO Norte, quien suministrará el polvo de fundición puesto en Planta Prototipo BioCOP. Para ello utilizará la ruta interna de la División que va desde la Fundición de Concentrados a la Planta Prototipo BioCOP vía la Puerta Nº 5. La frecuencia será de 6 camiones/día.

1.7.1.3 Descripción de la Etapa de Abandono

Según la Resolución Exenta Nº 239/2001, que califica el proyecto "Planta Prototipo BioCOP", en el cuarto año de la operación de la Planta, se decidirá el término de las operaciones de la Planta Prototipo BioCOP, lo cual se informará oportunamente a las autoridades correspondientes. No se modifican las actividades autorizadas en la resolución antes citada para la etapa de cierre y abandono del proyecto "Planta Prototipo BioCOP".

1.7.2 Generación de Emisiones, Desechos y Efluentes

1.7.2.1 Efecto Ambiental en la Etapa de Construcción

Las actividades de construcción que se realizarán constituyen las obras para ampliar la capacidad de recepción de los polvos en forma de pulpa, las que tendrán una duración de 1 mes. El efecto ambiental que se prevé es el levantamiento de polvo, emisión de ruido y generación de una pequeña cantidad de residuos domésticos y de construcción.

Emisiones a la Atmósfera

Emisión	Manejo
Material particulado	Serán emisiones poco significativas y temporales. Se evitará el levantamiento de polvo con un adecuado humedecimiento de la superficie cubierta de tierra, cuando corresponda.
Ruido	Serán emisiones pequeñas y temporales. El personal que eventualmente se encuentre trabajando en dicha área dispondrá de elementos de protección adecuados, según lo indicado en el D.S. 594/99 de MINSAL. Contractualmente, el contratista encargado de las obras deberá respetar todas las normas chilenas referidas a los aspectos sanitarios y códigos del trabajo referidos a la emisión de ruidos.

Desechos y Efluentes

Desecho / efluente	Manejo
Desechos de construcción	Se trata de pequeñas cantidades que el contratista llevará en camiones cubiertos a botadero autorizado.
Residuos domésticos de trabajadores	Serán manejados junto a los residuos domésticos de la Planta Prototipo BioCOP.
Aguas servidas de los trabajadores	Se utilizarán los baños existentes en la Planta Prototipo BioCOP.

1.7.2.2 Efecto Ambiental en la Etapa de Operación

La modificación introducida por este proyecto sólo significan una modificación en la proporción de tratamiento entre concentrado y polvos de fundición, razón por la cual la generación de los residuos prácticamente no sufre alteración y no supera la cantidad original autorizada del proyecto (277 t/d) según se muestra en la Tabla Nº 3 de la DIA.

Tabla Nº 3

Residuos generados en el Proyecto

FASES	III	
Residuos Sólidos a Monte Cristo (Base Seca)	210	t/d
Residuos Sólidos a Monte Cristo (Base Húmeda)	262	t/d
Arsénico a Monte Cristo (Base Seca)	5,46	t/d

Todos los residuos generados durante la vida útil del proyecto serán enviados para su disposición final a Montecristo, según procedimiento autorizado por COREMA de la Región de Antofagasta, mediante la Resolución Exenta Nº 0235/2001.

Los residuos sólidos generados por el proceso BioCOP bajo la presencia de polvos de fundición (fase III) cumplen con la concentración máxima permisible de Arsénico, según se demuestra mediante los Test TCLP y SPLP de dichos residuos. La Tabla N° 4 de la DIA presenta los resultados de dichos ensayos y los certificados originales constan en el Anexo N° 2 de esta DIA.

Tabla N° 4
Resultados de Ensayos

Muestra	**Elemento**	**Resultados de Ensayos**		**Concentración Máx. Permisible**	
(Fecha)		**TCLP**	**SPLP**	**TCLP**	**SPLP**
		mg/L	**mg/L**	**mg/L**	**mg/L**
11/10 al 17/10	Arsénico	0,5	0,6	5,0	5,0
18/10 al 24/10	Arsénico	0,8	0,8	5,0	5,0

1.7.2.3 Efecto Ambiental en la Etapa de Abandono

No se prevé ningún efecto ambiental adicional a los declarados en el DIA original del proyecto durante esta etapa.

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.1. Síntesis Cronológica de las Etapas de la Evaluación de Impacto Ambiental.

- Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

Publicado por Titular el 16 de Diciembre de 2004

- Carta Presentación DIA

Publicado por Titular el 16 de Diciembre de 2004

- Test de Admisión

Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 23 de Diciembre de 2004

- Of. Solicitud de Evaluación DIA Nº 1227/2004

Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 23 de Diciembre de 2004

- Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)

Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 19 de Enero de 2005

- Carta Adenda Nº 0019/2005

Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 19 de Enero de 2005

- Adenda

Publicado por Titular el 25 de Enero de 2005

- Solicitud de Evaluación de Adenda Nº 0116/2005

Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 27 de Enero de 2005

2.2. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental que participaron de la Evaluación Ambiental del Proyecto.

a) Con relación a la DIA del proyecto

Oficio Nº 4515

Publicado por Consejo de Monumentos Nacionales el 29 de Diciembre de 2004

Oficio Nº 270

Publicado por Servicio de Salud de Antofagasta, Región de Antofagasta el 30 de Diciembre de 2004

Oficio Nº 002

Publicado por SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta el 3 de Enero de 2005

Oficio Nº C-002

Publicado por Dirección Zonal, SEC, Región de Antofagasta el 6 de Enero de 2005

Oficio Nº 0027/2005

Publicado por Dirección Regional DGA , Región de Antofagasta el 10 de Enero de

2005

Oficio Nº 67
Publicado por Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta el 11 de Enero de 2005

Oficio Nº 41
Publicado por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta el 11 de Enero de 2005

Oficio Nº 27
Publicado por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta el 12 de Enero de 2005

Oficio Nº 024/2005
Publicado por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta el 12 de Enero de 2005

Oficio Nº 063/05
Publicado por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta el 13 de Enero de 2005

b) Con relación a la ADENDA Nº1 de la DIA del proyecto

Oficio Nº 465
Publicado por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta el 29 de Enero de 2005

Oficio Nº C0015
Publicado por Dirección Zonal, SEC, Región de Antofagasta el 2 de Febrero de 2005

Oficio Nº 005
Publicado por SEREMI Salud, Región de Antofagasta el 4 de Febrero de 2005

Oficio Nº 125/2005
Publicado por Dirección Regional DGA , Región de Antofagasta el 8 de Febrero de 2005

Oficio Nº 117
Publicado por SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta el 8 de Febrero de 2005

2.3. Constitución y funcionamiento del Comité Revisor

En la Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto ""Aumento de Capacidad de Tratamiento de Polvos de Fundición en Planta Prototipo BioCOP"", han sido invitados a participar, coordinados por la Comisión Regional del Medio Ambiente, los siguientes órganos de la administración del Estado, con competencia ambiental:

Consejo de Monumentos Nacionales
Ilustre Municipalidad de Calama
Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta
Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
Dirección Regional DGA , Región de Antofagasta
Servicio de Salud de Antofagasta, Región de Antofagasta
Dirección Zonal, SEC, Región de Antofagasta
SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta
SEREMI Salud, Región de Antofagasta

CAPÍTULO III. CONCLUSIONES RESPECTO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE Y A LA PERTINENCIA DE REALIZAR UNA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300

3.1. Conclusiones respecto a la normativa ambiental aplicable al proyecto o actividad.

En el presente capítulo se indica el conjunto de normas de relevancia ambiental aplicables al proyecto. Además, se identifican los antecedentes y documentos que acreditan el cumplimiento de la normativa indicada.

En circunstancias que el Proyecto no genera o presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias de aquellos indicados en el artículo 11 de la Ley sobre bases generales del medio ambiente, procede la presentación de la DIA.

De manera general, cabe indicar que al ser este un proyecto de modificación de una planta, muchos de los requisitos ya se encuentran cumplidos por la instalación existente, no siendo necesario que la ampliación se haga cargo de ellos.

3.2 Normativa de Carácter Ambiental General Aplicable Al Proyecto

3.2.1 Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente

a) De acuerdo al artículo 10 letra ñ) de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante Ley de Bases), deben someterse al SEIA los proyectos o actividades que producen o almacenan habitualmente sustancias peligrosas, corrosivas, inflamables, etc.

b) Ahora bien, puesto que el proyecto debe someterse al SEIA, procede presentar una Declaración de Impacto Ambiental, ya que el proyecto no genera o presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias de aquellos indicados en el artículo 11 de la Ley de Bases.

3.2.2 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

a) En virtud de ello y de conformidad a los artículos 14, 15 y 16 del Reglamento del SEIA y tal cual se indica en la presentación de esta DIA, ésta comprende los siguientes aspectos:

- La indicación del tipo de proyecto o actividad de que se trata, indicando su nombre; la identificación del titular y su sociedad matriz, si la hubiere; su objetivo; su localización según coordenadas geográficas y según división político-administrativa a nivel regional, provincial y comunal; el monto estimado de la inversión; la superficie que comprenderá y la justificación de su localización.

- La descripción del proyecto o actividad que se pretende realizar o de las modificaciones que se le introducirán, definiendo las partes, acciones y obras físicas que lo componen; su vida útil; el plazo estimado de inicio de la ejecución o modificación del proyecto o actividad; y la descripción cronológica de sus distintas fases.

- La indicación de los antecedentes necesarios para determinar si el impacto ambiental que generará o presentará el proyecto o actividad se ajusta a las normas ambientales vigentes, y que éste no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el Reglamento.

- La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto contempla realizar.

b) En consecuencia, en virtud de los antecedentes indicados, y con el mérito de esta presentación se acredita el cumplimiento de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y del Reglamento del SEIA.

3.2.3 Reglamento de Seguridad Minera

(Decreto Supremo Nº 72 de 1985 del Ministerio de Minería, modificado por Decreto Supremo N° 132 de 2004)

a) Una de las principales obligaciones de quienes realizan faenas mineras, lo constituye el cumplimiento de las disposiciones sobre policía y seguridad minera, las que emanan fundamentalmente del Reglamento de Seguridad Minera.

Tal reglamento tiene por objeto fijar normas sobre:

- La protección de la vida y salud de los trabajadores de la industria extractiva minera y obras civiles controladas por el Servicio; y

- La protección de los trabajos mineros, maquinarias, equipos, herramientas, edificios e instalaciones de las faenas mineras.

- La aplicación y fiscalización del citado reglamento le corresponde al Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN).

b) Ahora bien, teniendo presente las características del presente proyecto, le es aplicable un conjunto de normas del citado reglamento, muchas de las cuales revisten el carácter de normas técnicas y no ambientales, y que obviamente exceden el objetivo de evaluación ambiental de la presente DIA, las que serán, en todo caso, fiscalizadas por SERNAGEOMIN.

c) Con todo, a este proyecto, le rigen las determinadas disposiciones de relevancia ambiental contenidas en el Reglamento de Seguridad Minera, las que en oportunidades son coincidentes con otras normas ambientales que se analizan más adelante.

Las regulaciones de relevancia ambiental más importantes para el proyecto, que se cumplirán, son las siguientes:

- Se contará con los reglamentos internos específicos para la actividad minera, cumpliendo de ese modo lo estipulado en el artículo 16 del citado reglamento.

- Se cumplirá, del modo que se analiza más adelante, con el Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, de acuerdo a lo prescrito en el artículo 63 y siguientes del Reglamento de Seguridad Minera.

d) Con relación a las condiciones sanitarias en el lugar de trabajo, cabe indicar que el presente proyecto contempla que el agua potable sea suministrada por División Codelco Norte, respecto a las aguas servidas éstas serán dispuesta a través del sistema de tratamiento existente en la Planta BioCOP, el cual se encuentra autorizado conforme a resolución sanitaria N° 2501 del Servicio de Salud Antofagasta.

e) Adicionalmente, se cumplirán las medidas de prevención y control de incendios, de acuerdo a lo indicado en los artículos 196 y siguientes del ya citado Reglamento de Seguridad Minera.

3.2.4 Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General.

- El presente cuerpo normativo contiene los principales principios, atribuciones, responsabilidades, derechos, sanciones y demás reglas que rigen a los organismos, funcionarios, profesionales y particulares en materias tales como la planificación urbana, la urbanización y la construcción.

- A este respecto cabe señalar que si bien las obras de construcción que se realizarán son bastante menores, el proyecto cumplirá con lo dispuesto en la Ordenanza Genera 7l de Urbanismo y Construcciones en lo relativo al control de las emisiones de polvo, en este sentido se incorporarán en lo que sea pertinente las siguientes medidas:

a) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones.

b) Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6.

c) Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.

d) Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena.

e) Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.

f) Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo y los ruidos molestos.

g) La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior.

h) Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.

El Director de Obras Municipales podrá excepcionalmente eximir del cumplimiento de las medidas contempladas en las letras a), d) y h), cuando exista déficit en la disponibilidad de agua en la zona en que se emplace la obra. No obstante, estas medidas serán siempre obligatorias respecto de las obras ubicadas en zonas declaradas latentes o saturadas por polvo o material particulado, en conformidad a la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.

Se prohibirá realizar faenas y depositar materiales y elementos de trabajo en el espacio público, excepto en aquellos espacios públicos expresamente autorizados por el Director de Obras Municipales.

Mantener adecuadas condiciones de aseo del espacio público que enfrenta la obra. Cuando en dicho espacio existan árboles y jardines, deberá mantenerlos en buenas condiciones y reponerlos si corresponde.

La fiscalización y el cumplimiento de estas obligaciones estarán a cargo de la I. Municipalidad de Calama.

3.3 Normativa Ambiental de Carácter Especial Aplicable al Proyecto

3.3.1 Referida a la Protección y Conservación de Recursos Naturales

3.3.1.1 En Relación Con El Uso del Suelo

Sobre el particular cabe señalar que el presente proyecto se localiza en el sector industrial ocupado por la División Codelco Norte de Codelco Chile, fuera de los límites urbanos de la comuna de Calama. Los terrenos donde se emplazará el presente proyecto están situados entre la servidumbre de Radomiro Tomic y la Tercera Servidumbre perteneciente a la División Chuquicamata. Esta última Servidumbre data de 1955 y considera 18.192 hás. (Inscripción Registro de Gravámenes y Prohibiciones: Escritura pública que redujo el Dec. Sup. Nº 1.699, Nº 382 y Nº 768 rola a fojas, Nº 3 del año

1956 – Conservador de Bienes de raíces del El Loa.). Respecto de los usos de la misma y de los terrenos aledaños, en ésta se establece claramente que las actividades asociadas al proyecto en referencia se enmarcan dentro de las disposiciones y objetivo de la Servidumbre en comento, y la cual es anterior a la Ley General de Urbanismo y Construcciones que es el cuerpo legal que establece el Cambio de Uso de Suelo.

En virtud de lo anterior, el proyecto no requiere el permiso ambiental sectorial correspondiente al Cambio de Uso de Suelo, tal como señaló el SAG en el Adenda N° 1 de la DIA "Planta Prototipo BioCOP", aprobada por RE N° 239/2001.

3.3.1.2 En Relación con la Protección de los Recursos Forestales y Vegetacionales

En el área donde se emplazarán las obras se constata la absoluta inexistencia de especies arbóreas, por lo que no resulta necesario aplicar las disposiciones pertinentes.

3.3.1.3 En Relación con La Fauna Silvestre Terrestre

a) Con relación a la fauna silvestre terrestre la legislación nacional, en su afán de protección se sustenta en dos tipos de instrumentos o regulaciones. En primer lugar crea áreas de protección con el objetivo de preservar o conservar los ecosistemas en los cuales se encuentran tales especies silvestres, en particular si pertenecen a alguna categoría de conservación. Y, en segundo lugar, establece prohibiciones o impone requisitos para cazar especies silvestres.

b) Con relación al primer tipo de regulación, esto es, afectar las áreas protegidas, el Proyecto en evaluación ambiental no se emplaza en ninguna de ellas, y en consecuencia, este tipo de regulación no se aplica al proyecto en cuestión. Y con relación al segundo tipo de regulación, no se prevé realizar caza alguna de especies de la fauna silvestre, por lo que no se vislumbra el modo de que la Ley de Caza y su reglamentación complementaria sea aplicable.

c) A esto se debe agregar que el proyecto se inserta en un área con una alta intervención antrópica, ya que sus instalaciones se ejecutarán efectivamente en terrenos del Proyecto BioCOP, el cual cuenta con su respectiva resolución de calificación ambiental favorable.

3.3.2 Referida a Aspectos de Contaminación

3.3.2.1 En Relación con La Generación de Desechos Sólidos

a) Se prevé que se generen los siguientes tipos de residuos: domésticos y desechos de construcción durante la etapa de construcción del proyecto en evaluación:

Los residuos sólidos de carácter domiciliario serán dispuestos en lugar autorizado conforme al manejo que realiza de éstos la Planta BioCOP, el transporte de los mismos deberá cumplir con lo dispuesto en el artículo 81 del Código Sanitario, y a su respecto rigen una serie de disposiciones prohibitivas en cuanto a no verter desechos sólidos en cauces, ríos, acueductos, alcantarillado, en el medio marino, etc., todos los cuales se cumplirán estrictamente.

Respecto de los restos de los desechos (restos de cañería, cables eléctricos), un contratista los llevará en camiones cubiertos a botadero autorizado.

Adicionalmente, respecto del transporte de ellos, se dará cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2 del Decreto Supremo Nº 75, de 1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece que "los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire".

b) Durante la operación se prevé que se generen los siguientes tipos de residuos: domésticos, industriales y mineros no peligrosos.

Los Residuos domésticos serán dispuestos en un relleno sanitario de la División Chuquicamata que cuenta con las autorizaciones correspondientes, o en su efecto serán llevados a vertederos autorizados por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes.

Respecto de los residuos sólidos industriales, se prevé cumplir con lo dispuesto en los artículos 18 y 19 del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, en cuanto a que previo a su generación se deberá informar al Servicio de Salud de Antofagasta, los antecedentes que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento como la disposición final es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por los Servicios de Salud correspondientes.

Por último, los residuos mineros no peligrosos serán manejados de la misma forma que se establece en la Resolución Exenta N° 0235/01 que autorizó el "Manejo de Residuos y Subproductos de la Planta Prototipo BioCOP" cuyo titular es Codelco Norte. Esto significa que los residuos serán identificados y debidamente rotulados para ser depositados en las instalaciones de Montecristo en el sector destinado a los residuos de la Planta Prototipo BioCOP.

Los residuos arsenicales generados en el proceso de Biolixiviación no se clasificaron como residuos peligrosos, ya que estos corresponden a un “residuo de minerales tratados por biolixiviación” a los cuales se les aplica el Artículo 23 del Decreto Supremo Nº148/2004 en el cual se señala “que este tipo de *residuos mineros masivos* no son considerados peligrosos siempre que la disposición final no se realice en conjunto con residuos sólidos domésticos u otros similares”.

Ademas para mayor abundamiento, el titular del proyecto realizó a los residuos todos los tests requeridos por el D.S. N° 148/2004, cuyos resultados indican que el residuo no presenta características de peligrosidad, por lo que no resulta aplicable el D.S. N° 148 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, según certificado del laboratorio químico CENMA adjunto en el Anexo N° 1 de la Adenda.

3.3.2.2 En Relación con la Generación de Efluentes Líquidos

Respecto de las aguas servidas generadas durante la operación del proyecto, éstas serán tratadas en un sistema particular de alcantarillado del tipo fosa séptica, el cual se encuentra autorizado por Res. N° 2501 del Servicio de Salud Antofagasta.

3.3.2.3 En relación con la Generación de Ruido.

En materia de legislación sobre control de ruido sólo existe en Chile la norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, elaborada a partir de la revisión de la norma de emisión contenida en el Decreto Supremo N° 286, de 1984, del Ministerio de Salud (Decreto Supremo N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República) y el Reglamento sobre niveles máximos permisibles por ruidos molestos generados por fuentes fijas, y las disposiciones pertinentes del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Con relación al Decreto Supremo Nº 146, de 1997, respecto de las áreas rurales se exige en el artículo 5 que "en las áreas rurales los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar el ruido de fondo en 10 dB (A) o más".

El caso es que atendida la distancia hacia centros poblados, 9 Km., resulta notorio el cumplimiento de tal exigencia.

Finalmente, en los ambientes laborales deberán cumplirse los niveles máximos de ruido tolerables establecidos en el Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Corresponde a los Servicios de Salud fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones de la referida norma.

3.3.2.4 En relación con la Generación de Emisiones atmosféricas.

D.S. N°59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que tiene relación con los límites permitidos del contaminante Material Particulado Respirable en aire.

Se observa que el único cambio respecto a la DIA original es el aumento de la capacidad de tratamiento de polvo de fundición en forma de pulpa, el cual no genera emisiones de material particulado al medio ambiente. Los niveles actuales de emisión derivados de la descarga de los camiones de concentrado y caliza a las tolvas respectivas se han estimado mediante factores EPA en 0,36 kg/d de MP-10, lo cual es muy pequeño y ciertamente no afectará los niveles de calidad del aire medidos en los monitores de la red de monitoreo de Chuquicamata.

3.3.3 Otras Normas

3.3.3.1 En relación con el Patrimonio Arqueológico

De forma preliminar debemos señalar que conforme a la inspección arqueológica efectuada en el área del proyecto, según se acredita en Anexo N° 3 de la DIA, no se

detectaron restos o vestigios arqueológicos que ameriten alguna medida de protección o de rescate.

No obstante lo anterior en caso que durante las faenas de excavación para la ejecución de las obras se encontrasen ruinas, yacimientos, piezas o objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se denunciará el descubrimiento al Gobernador Provincial respectivo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley sobre Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. El proyecto contempla una estricta observancia a la citada norma.

3.3.3.1 Condiciones Sanitarias Especiales

Además, deberá darse cumplimiento, en lo que corresponda, al Reglamento Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo Decreto Supremo Nº 594/99, del Ministerio de Salud, de manera particular, en los siguientes aspectos:

- Condiciones generales de seguridad
- Prevención y protección contra incendios
- Contaminación ambiental.

Asimismo, seguirá cumpliéndose con las obligaciones establecidas en la Ley sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, su reglamentación complementaria y el Código del Trabajo, en particular con las siguientes:

- En caso que en la industria o faena trabajen más de 25 trabajadores deberán funcionar uno o más Comités Paritarios de Higiene y Seguridad.

- De acuerdo al artículo 67 de dicha ley, y artículos 153 y siguientes del Código del Trabajo, se debe contar con un Reglamento Interno de Higiene y Seguridad, en la medida que se ocupen normalmente más de 25 trabajadores permanentes.

- Implementar medidas de higiene y seguridad en el trabajo que prescriba la mutualidad.

3.3.3 Condiciones de Seguridad

Se dará cumplimiento a la Resolución N° 1001/1997 del Servicio de Salud de Antofagasta, que tiene relación con dar aviso ante un eventual derrame de sustancias químicas a dicho Organismo, lo cual se encuentra incorporado en el "Manual de Planes de Contingencia ante Emergencias Ambientales de la Planta Prototipo BioCOP".

3.2. Conclusiones respecto a los efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley 19.300.

Según el artículo 4 del Reglamento del SEIA "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".

A continuación, se analiza el Proyecto de acuerdo a los artículos 5º al 11º del Reglamento (a excepción del artículo 7º) que son los que permiten definir si el Proyecto debe presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). El análisis de pertinencia se presenta en los cuadros siguientes.

Análisis de Pertinencia de la realización de un EIA o una DIA

Artículo 5	**Contenido**	**Evaluación**
	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:	***Conclusión***: El Proyecto no genera riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce.
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.	El proyecto cumple con las normas primarias de calidad ambiental y de emisión vigentes.
Letra b)	La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera.	El único efluente líquido son las aguas servidas durante la construcción, las que se tratarán en sistema de alcantarillado particular autorizado por Res. N° 2501 del Servicio de Salud Antofagasta. No existen emisiones permanentes a la atmósfera.
Letra c)	La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera.	Las aguas servidas se descargan en sistema de alcantarillado particular autorizado por Res. N° 2501 del Servicio de Salud Antofagasta.
Letra d)	La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.	Los residuos sólidos que se generarán durante la etapa de operación son residuos mineros no peligrosos con arsénico como principal componente y corresponden a 210 tpd (b.s).

Letra e)	La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos.	Los residuos sólidos filtrados serán enviados a Montecristo.
Letra f)	La diferencia entre los niveles estimados de inmisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde exista población humana permanente.	No aplica. El lugar de emplazamiento del proyecto se encuentra a 9 Km. de la población humana más próxima.
Letra g)	Las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad; y	No aplica.
Letra h)	Los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto o actividad.	No aplica.
Artículo 6	**Contenido**	**Evaluación**
	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental 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. A objeto de evaluar si se generan o presentan los efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior, se considerará:	***Conclusión:*** El proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, aire.
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 cumple con las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes.
Letra b)	La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera.	El único efluente líquido son las aguas servidas durante la construcción, las que se tratarán en sistema de alcantarillado particular autorizado por Res. N° 2501 del Servicio de Salud Antofagasta. No existen emisiones permanentes a la atmósfera.
Letra c)	La frecuencia, duración y lugar de las	Las aguas servidas se descargan en

	descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera.	sistema de alcantarillado particular autorizado por Res. N° 2501 del Servicio de Salud Antofagasta.
Letra d)	La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.	Los residuos sólidos que se generarán durante la etapa de operación son residuos mineros no peligrosos con arsénico como principal componente y corresponden a 210 tpd (base seca).
Letra e)	La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos.	Los residuos sólidos filtrados serán enviados a Montecristo.
Letra f)	La diferencia entre los niveles estimados de inmisión 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 modificación, reproducción o alimentación.	No aplica. El lugar de emplazamiento del proyecto se encuentra lejos del entorno donde se concentra fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su modificación, reproducción o alimentación.
Letra g)	Las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad.	No aplica.
Letra h)	Los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos y/o generados por el proyecto o actividad.	No aplica.
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 residuos generados por el proyecto no afectan la calidad ambiental de los recursos naturales renovables.
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.	El proyecto se emplaza en áreas cedidas por División CODELCO Norte para uso industrial. En el área de influencia del proyecto no existen recursos naturales renovables susceptibles de ser afectados.
Letra k)	La cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación.	No aplica.
Letra l)	La cantidad de fauna silvestre intervenida y/o explotada, así como	No aplica. No se interviene o explota vegetación nativa.

	su forma de intervención y/o explotación.	
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 aplica.
Letra n)	El volumen, caudal y/o superficie, según corresponda, de recursos hídricos a intervenir y/o explotar en: n.1) Vegas y/o bofedales ubicados en las Regiones I y II, que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas. n.2) Áreas o zonas de humedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. n.3) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles. n.4) Una cuenca o subcuenca hidrográfica transvasada a otra. n.5) Lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles.	No aplica.
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.	La introducción de los microorganismos termófilos (*thiobacilus*) al territorio nacional ha sido autorizada por Resolución N° 012543 del Servicio de Salud del Ambiente RM de 5 Junio 2000.
Letra o)	La superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación.	El proyecto se emplaza en áreas arrendadas por el Ministerio de Bienes Nacionales para uso industrial de División CODELCO Norte.
Letra p)	La diversidad biológica presente en el	El Proyecto no afecta la diversidad

	área de influencia del proyecto o actividad, y su capacidad de regeneración.	biológica del área de influencia.

Artículo 8	**Contenido**	**Evaluación**
	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. 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. 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. 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:	***Conclusión***: El proyecto, de acuerdo a su naturaleza y lugar de emplazamiento, no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Letra a)	Dimensión geográfica, consistente en la distribución de los grupos humanos	No aplica.

	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;	

Artículo 8	**Contenido**	**Evaluación**
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 aplica.
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 aplica.
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; o	No aplica.
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 aplica.

Artículo 9	Contenido	Evaluación
	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad 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. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad se localiza próximo a población, recursos o áreas protegidas susceptibles de ser afectados, se considerará:	***Conclusión:*** El Proyecto no 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.
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 aplica.
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; o	No aplica.
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 aplica.

Artículo 10	Contenido	Evaluación
	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera alteración significativa, en términos de magnitud y 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	***Conclusión:*** El Proyecto no presenta alteración significativa del valor paisajístico del área de influencia.

	magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se considerará:	
Letra a)	La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico;	No aplica. No existen áreas con valor paisajístico y/o turístico cuya visibilidad pueda ser obstruida por el proyecto.
Letra b)	La duración o magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico;	No aplica. El Proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico.
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; o.	No aplica.
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 Nº 1.224 de 1975.	No aplica.

Artículo 11	**Contenido**	**Evaluación**
	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. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, respecto de su área de influencia, genera o presenta	***Conclusión:*** Según Certificado arqueológico presentado en Anexo N° 3, en el lugar de emplazamiento del proyecto no se encuentran monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o pertenecientes al patrimonio cultural.

	alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerará:	
Letra a)	La proximidad a algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288;	No aplica.
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 aplica.
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; o	No aplica.
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 aplica.

En consecuencia, puesto que el Proyecto **"Aumento de Capacidad de Tratamiento de Polvos de Fundición en Planta Prototipo BioCOP",** no produce ninguno de los efectos, características o circunstancias mencionados en el artículo 11 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, desarrollados en los artículos 5, 6, 8, 9, 10 y 11 del Título II del Reglamento del SEIA, sólo procede presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), todo ello de conformidad a lo indicado en el artículo 4 del mencionado Reglamento.

CAPÍTULO IV. INDICACIÓN DE LOS PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES ASOCIADOS AL PROYECTO

De acuerdo con el análisis realizado, se concluye que, en consideración a la naturaleza y características del presente proyecto, éste no requiere obtener ninguno de los permisos ambientales sectoriales, de aquellos indicados en el Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

CAPÍTULO V. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

No existen compromisos ambientales voluntarios.

CAPÍTULO VI. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Se informa al titular que la Dirección Zonal de la Superintendencia de Electricidad y Combustible no otorga permisos sectoriales, sin embargo, las obras eléctricas y de combustibles deberán ser debidamente declaradas por Instaladores habilitados para tales efectos.