

REPÚBLICA DE CHILE  
DIRECCIÓN REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO  
O'HIGGINS.

RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE  
INGRESO AL SEIA, PROYECTO "OPERACIÓN DE  
PLANTA DE FUNDICIÓN DE METALES ALCONES"

RESOLUCIÓN EXENTA N°

00261

Rancagua,

16 DIC 2015

VISTOS:

1. La carta de Consulta de Pertinencia, recibida con fecha 19 de noviembre de 2015, ante la Dirección Regional de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (en adelante Región de O'Higgins) del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante "SEA"), mediante el cual, el señor Gonzalo Izquierdo Menéndez, en representación de Andacollo de Inversiones Ltda. (en adelante "el Proponente"), consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") del proyecto "Operación de Planta de Fundición de Metales Alcones" (en adelante "el Proyecto");
2. El Oficio Ord. N° 474 de la Dirección Regional del SEA de la Región de O'Higgins, solicitando pronunciamiento a los órganos de administración del Estado de fecha 27 de noviembre de la Dirección Regional de O'Higgins del SEA mediante el cual solicita pronunciamiento respecto de la consulta de pertinencia del visto anterior a SERNAGEOMIN y SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins;
3. El Oficio Ord. N° 2638 de fecha 9 de diciembre de 2015, mediante el cual la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, informa sobre pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto "Operación de Planta de Fundición de Metales Alcones";
4. El Oficio Ordinario N° 131456 de fecha 12 de Septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que *"Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental"*; y
5. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "MMA"), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"), modificado por D.S. N° 8 de 2014 del MMA; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, con fecha 19 de noviembre de 2015, el señor Gonzalo Izquierdo Menéndez en representación de Andacollo de Inversiones Ltda., consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto "Operación de Planta de Fundición de Metales Alcones". De acuerdo a los antecedentes presentados por el Proponente, el Proyecto consistiría en lo siguiente:
  - 1.1 La Planta de Fundición de Metales Alcones fue construida y habilitada paulatinamente a mediados de los años 1995 y 1996.

- 1.2 El proyecto se ubicaría en Avda. El Cardal s/n°, Fundo Los Alcones, comuna de Marchigüe, provincia de Cardenal Caro, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- 1.3 Superficies e instalaciones al interior del predio mencionado en el punto anterior:

El terreno destinado a la Planta de Fundición es de 9.000 m<sup>2</sup>, de los cuales 1.625 m<sup>2</sup> son utilizados en distintas instalaciones, la superficie construida se detalla a continuación:

CUADRO SUPERFICIE DE ÁREAS DE LA PLANTA DE FUNDICIÓN	
Tipo de Instalación	M <sup>2</sup> construidos
Galpones de horno de fusión (3 unid)	213
Área escoria	45
Área de producción de lingotes	20
Área de almacenaje de insumos no metálicos	127
Área otros insumos	108,8
Área enfriamiento y filtro de gas	428,8
Área de Filtro	72
Área de Talleres	237,1
Baños y camarines	32,4
Comedor	8
Oficina	15
Almacenamiento de Combustible	15
<b>Total</b>	<b>1.322</b>

- 1.4 Que, la potencia instalada de la planta de fundición es de 63.7 KVA, a la cual se suman los 2 m<sup>3</sup> de petróleo, que equivale aproximadamente a 1.600 KVA dando una potencia instalada de 1.663,7 KVA.
- 1.5 Que, el Proyecto actualmente tiene una capacidad instalada para fundir aproximadamente 8 toneladas diarias de materias primas gracias a tres hornos instalados, de los cuales dos hornos son rotario horizontal de calentamiento interno y un horno es vertical de calentamiento exterior. El uso de los hornos y equipos de la planta depende del material y cantidad a fundir.
- 1.6 Que, los metales a fundir como cobre, zinc, estaño, plomo preferentemente se realiza en los hornos rotatorios de 1.5 RPM (revoluciones por minuto), de los cuales existen dos en la Planta, cuyas características de citan a continuación:
  - a. Poseen campanas para gases, anillos de rotación, entrada de combustible, rodillos de soporte y rotación y salida de metal fundido, salida de escoria;
  - b. El otro tipo de horno vertical es de tipo estático, utilizado preferentemente para fundir aluminio, zinc y plomo, y se carga por la parte superior, ingresando el combustible por la parte inferior del horno junto al aire, y los gases por un ducto superior derecho, y mediante un pequeño orificio en la parte inferior tienen una llave de paso que permite extraer el metal fundido hacia los lingotes;
  - c. De acuerdo a las características del mercado, hoy el principal producto de generación de la Planta es el plomo, para lo cual utiliza preferentemente "Pasta de Plomo", para producir aproximadamente entre 4.8 y 6.2 ton/día de plomo metálico a través de los dos hornos de tipo rotatorio. La Pasta de Plomo es oxido de plomo y bióxido de plomo que en conjunto con trozos de plomo metálico se utilizan para fundir. Cabe mencionar que según la Norma Chilena 382 Of: 04, (NCh.2120/06) la Pasta de Plomo es una sustancia tóxica;
  - d. Al mes se pueden producir 142 toneladas en lingotes de plomo metálico o chatarra de plomo;



- e. La operación diaria de los hornos se realiza a través de ciclos (o Batch), de 4 horas, y de cada ciclo se extrae entre 1.2 y 1.5 toneladas del metal a fundir, el cual, es vertido hacia la olla de fierro fundido soportada sobre un carro. Las escorias que se genera se vierte a un carro diferente al primero, para reiniciar a un nuevo ciclo;
  - f. Además de la pasta de plomo la cual se alimenta el horno de fusión acompañado de fundentes y reactivos, los que corresponde a la mezcla de carbón, viruta de fierro, bórax y ceniza de soda;
  - g. El calentamiento del horno se desarrolla mediante la combustión de petróleo n°6 u otro combustible comercial autorizado por la SEC y/o la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins. El combustible más aire atmosférico permiten obtener al interior del horno una temperatura en torno a los 1.100 °C;
  - h. El sistema de control de emisiones de los hornos de fundición está formado por diferentes equipos que tienen por función capturar todo gas que se genera, para luego, enfriar los gases de combustión desde unos 1100 °C a menos de 150 °C, y finalmente retener el material particulado para dar cumplimiento a los estándares exigidos. Los gases de combustión del horno rotatorio vertical salen por una pieza de acople, en que se introduce aire ambiental para ayudar a su enfriamiento. El gas de fusión pasa sucesivamente por los estanques cilíndricos verticales utilizados para separar el material particulado grueso, el cual sedimenta al disminuir la temperatura (dichos equipos no utilizan agua para enfriamiento). Posteriormente, al pasar por un equipo ciclón, es separado el particulado fino y finalmente el gas de fusión es ingresado a un sistema de filtro de manga, el cual es una unidad de 194 mangas de filtro de 15.5 cm de diámetro y 2.3 metros de largo que tienen un diámetro de poros de 5 micrones de manera de tener una eficiencia de remoción de polvo de 99.93%. Todos los gases producidos en el horno de fusión, son succionados a través del sistema antes descrito por medio de tres exhaustores accionados por motores eléctricos y finalmente ya completamente limpios y sin polvo, son conducidos a una chimenea de 20 metros de altura;
  - i. La temperatura de gases a la salida de un horno rotatorio no es superior a los 1100 °C y el flujo es de aproximadamente a 3.850 m<sup>3</sup> de gases por ciclo. El flujo de gases está compuesto por las siguientes emisiones: gases de combustible 579 kg/ciclo, gases de carbón 367 kg/ciclo, vapor de agua 130 kg/ciclo y PbO gas 3,6 kg/ciclo.
2. Que, en el marco del presente análisis de pertinencia, esta Dirección Regional procedió a consultar al SERNAGEOMIN y la SEREMI de Salud a quienes se solicitó pronunciamiento. Al respecto, es posible señalar lo siguiente:  
  
La SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, señaló mediante Oficio Ord. N° 2638 de fecha 9 de diciembre de 2015, que una vez analizado el tenor del documento, emitido por la citada empresa y considerando lo caratulado en el Artículo 2°, literal g, g.1, g.2 inciso segundo y g.3, así como el Artículo 3°, literal o.8, del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Autoridad Sanitaria, en el ámbito de nuestra competencias considera, que lo propuesto por el Titular no requiere su ingreso al SEIA.
  3. Que, respecto de los pronunciamientos de los organismos sectoriales competentes consultados es menester señalar que *"Salvo disposición expresa en contrario, los informes serán facultativos y no vinculantes"*. Lo anterior, de conformidad con los artículos 37 y 38 de la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimiento Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.



4. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que *“Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley”* (énfasis agregado). Dicho artículo 10 ya citado contiene un listado de *“proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”*, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del RSEIA.
5. Que, para efectos de despejar en la especie si el proyecto “Operación de Planta de Fundición de Metales Alcones” debe ingresar obligatoriamente al SEIA, se han tenido a la vista las siguientes tipologías del artículo 3° del RSEIA:

5.1 En el literal ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de:

ñ.1. “Producción, disposición o reutilización de sustancias tóxicas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a diez mil kilogramos diarios (10.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias tóxicas en una cantidad igual o superior a treinta mil kilogramos (30.000 kg). Se entenderá por sustancias tóxicas en general, aquellas señaladas en la Clase 6, División 6.1”.

Sobre esta materia cabe señalar que el Proponente declara que el Proyecto “Operación de Planta de Fundición de Metales Alcones”, utiliza preferentemente “Pasta de Plomo”, y que dicha sustancia según la Norma Chilena 382 Of: 04, (NCh.2120/06) es una sustancia tóxica;

El Proyecto actualmente tiene una capacidad instalada para fundir aproximadamente 9 toneladas diarias (9.000 kg/día) de materias primas gracias a tres hornos instalados, de los cuales dos hornos son rotario horizontal de calentamiento interno y un horno es vertical de calentamiento exterior.

5.2 El literal o.9) Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos peligrosos con una capacidad de veinticinco kilos día (25 kg/día) para aquellos que estén dentro D.O. 27.03.2014 de la categoría de “tóxicos agudos” según DS 148/2003 Ministerio de Salud; y de mil kilos día (1000 kg/día) para otros residuos peligrosos.

El Titular declara: *“que las instalaciones ya construidas y sus procesos, las cuales no requieren modificaciones o ampliaciones, y que actualmente están en condiciones operativas que permiten la obtención de metales a partir de insumos metálicos comerciales, haciendo hincapié que no se utilizarán residuos peligrosos de los tipificados en el D.S. N° 148/03 del MINSAL”.*

6. Que, por otra parte, el artículo 2 letra g) del RSEIA define “modificación de proyecto o actividad” como la *“realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”*. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I “Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad”, anexo al Oficio Ord. N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA, para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2° letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:



- (i) Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente RSEIA;
- (ii) Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA.  
  
Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA;
- (iii) Si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o
- (iv) Si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.

7. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que el Proyecto no constituye un cambio de consideración en los términos definidos por el artículo 2° letra g) del RSEIA, en atención a los siguientes argumentos:

- (i) Respecto al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del RSEIA, es posible señalar lo indicado en el punto 5 de la presente resolución.
- (ii) En relación al segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA, se puede señalar lo siguiente: el Titular declara que el proyecto tuvo sus inicios entre los años 1995 -1996, y que la capacidad de fundición e instalaciones que tiene la Planta de Fundición no requieren ser modificadas o ampliadas, de modo tal que no se requieren de partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto original.

Así también, mediante Oficio Ord. n° 1343 de fecha 1 de diciembre de 2006, emitido por CONAMA Región de O'Higgins, indicó para el mismo proyecto lo siguiente: *"de acuerdo a los antecedentes aportados por usted la actividad realizada no ingresaría al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por ser anterior a la entrada en vigencia del Reglamento del SEIA. Sin embargo, es necesario hacer presente que las fechas de inicio de las actividades no son coincidentes"*.

Por ultimo, dentro de los antecedentes presentados en el marco de la presente consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, el Titular adjunta información respecto de la operación comercial de la Planta de Fundición de Metales desde mediados del año 1995.

- (iii) En relación al tercer criterio expuesto, relativo a que si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican



sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad, es posible señalar lo siguiente:

- (iv) Dado que el proyecto no requiere de partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto original, no se modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales. En particular el Titular declara que las instalaciones existentes, indica que El gas de fusión pasa sucesivamente por los estanques cilíndricos verticales utilizados para separar el material particulado grueso, el cual sedimenta al disminuir la temperatura. Estos equipos no utilizan agua para enfriamiento. Posteriormente al pasar por un equipo ciclón, es separado el particulado fino. Finalmente el gas de fusión es ingresado a un sistema de filtro de manga, el cual es una unidad de 194 mangas de filtro de 15.5 cm de diámetro y 2.3 metros de largo que tienen un diámetro de poros de 5 micrones de manera de tener una eficiencia de remoción de polvo de 99.93%. Todos los gases producidos en el horno de fusión, son succionados a través del sistema antes descrito por medio de tres exhaustores accionados por motores eléctricos y finalmente ya completamente limpios y sin polvo, son conducidos a una chimenea de 20 metros de altura;

El Titular declara que las instalaciones ya construidas y sus procesos, las cuales no requieren modificaciones o ampliaciones, y que actualmente están en condiciones operativas que permiten la obtención de metales a partir de insumos metálicos comerciales, haciendo hincapié que no se utilizarán residuos peligrosos de los tipificados en el D.S. N° 148/03 del MINSAL.

- (v) En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a que si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que:

Tal como se señala en el punto (ii) de la presente resolución, el proyecto tuvo sus inicios entre los años 1995 -1996, y que la capacidad de fundición e instalaciones que tiene la Planta de Fundición no requieren ser modificadas o ampliadas, de modo tal que no se requieren de partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto original, y por tanto no ha tenido evaluación de impacto ambiental, por tanto, no resulta aplicable el citado análisis.

8. Que, atendido todo lo aquí expuesto, es posible concluir que el Proyecto "Operación de Planta de Fundición de Metales Alcones" no corresponde a un cambio de consideración del proyecto "Operación de Planta de Fundición de Metales Alcones", en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, esto es, a la realización de partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Por lo tanto, el Proyecto requiere someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
9. Que, en virtud lo anterior,

#### **RESUELVO:**

1. Que, el Proyecto "Operación de Planta de Fundición de Metales Alcones", no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución, en consideración a los antecedentes aportados por el Proponente y lo expuesto en los considerandos desde el N°1 al N°7 de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Gonzalo Izquierdo Menéndez en representación de Andacollo de Inversiones Ltda., cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias

para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.

3. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

**Anótese, notifíquese por carta certificada al Proponente y archívese**

  
  
**ANDRÉS LEÓN RIQUELME**  
**DIRECTOR REGIONAL**  
**SERVICIO DE EVALUACION AMBIENTAL**  
**REGION DE O'HIGGINS**  
  
**BERNARDO O'HIGGINS**

Distribución:

- Señor Gonzalo Izquierdo Menéndez en representación de Andacollo de Inversiones Ltda., Mar del Plata N° 2111, comuna de Providencia Región Metropolitana.

C.c.

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- SEREMI de Salud, Región de O'Higgins.
- SERNAGEOMIN, Región de O'Higgins.
- SEREMI MINVU, Región de O'Higgins.
- SEREMI Agricultura, Región de O'Higgins.
- Dirección de Obras, I.M. Marchigüe.
- Expediente del proyecto "Operación de Planta de Fundición de Metales Alcones", [www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl), repositorio de pertinencias de ingreso al SEIA.
- Oficina de Partes SEA Región de O'Higgins.