

**REPÚBLICA DE CHILE
DIRECCIÓN REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DE ATACAMA**

**RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA
DE INGRESO AL SEIA, PROYECTO
“PLANTA DE RECICLAJE DE NEUMÁTICOS
FUERA DE USO”**

RESOLUCIÓN EXENTA N°

COPIAPÓ, 09 FEB. 2018

VISTOS:

1. La Carta de fecha 22 de julio de 2017, ingresada con fecha 31 de julio de 2017, ante la Dirección Regional de Atacama del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante “SEA”), mediante la cual, el señor Manuel Viera Flores, en representación de Ingeniería e Innovación S.A. (en adelante “el Proponente”) consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) del proyecto “Planta de Reciclaje de Neumáticos Fuera de Uso” (en adelante “el Proyecto”).
2. La Carta N° 95 de fecha 25 de agosto de 2017, de la Dirección Regional de Atacama del SEA mediante la cual solicita aclaraciones y/o antecedentes adicionales al Proponente, respecto de la consulta de pertinencia del visto N° 1 anterior.
3. La Carta GG-META 017/2017 de fecha 21 de septiembre de 2017, ingresada con fecha 12 de octubre de 2017, ante la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante la cual, el Proponente acompaña los antecedentes solicitados en el visto N° 2.
4. El Oficio Ordinario N° 148, de 18 de octubre de 2017, de la Dirección Regional de Atacama del SEA mediante el cual solicita pronunciamiento a la SEREMI de Salud, Región de Atacama, respecto de la consulta de pertinencia del visto N° 1 anterior.
5. El Oficio Ordinario N° 2337, de fecha 02 de noviembre de 2017, ingresado con fecha 06 de noviembre de 2017, ante la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante la cual la SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronuncia sobre la consulta de pertinencia del visto N° 1 anterior.
6. La Carta N° 124 de fecha 15 de noviembre de 2017, de la Dirección Regional de Atacama del SEA mediante la cual solicita aclaraciones y/o antecedentes adicionales al Proponente, respecto de la consulta de pertinencia del visto N° 1 anterior.

7. La Carta GG-META 001/2018 de fecha 03 de enero de 2018, ingresada con fecha 11 de enero de 2018, ante la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante la cual, el Proponente acompaña los antecedentes solicitados en el visto N° 6.
8. El Oficio Ordinario N° 13, de fecha 22 de enero de 2018, de la Dirección Regional de Atacama del SEA mediante el cual envía antecedentes adicionales a la SEREMI de Salud, Región de Atacama, respecto de la consulta de pertinencia del visto N° 1 anterior.
9. El Oficio Ordinario N° 259, de fecha 31 de enero de 2018, ingresado con fecha 01 de febrero de 2018, ante la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante la cual la SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronuncia sobre la consulta de pertinencia del visto N° 1 anterior.
10. El Oficio Ordinario N° 287, de fecha 05 de febrero de 2018, ingresado con fecha 06 de febrero de 2018, ante la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante la cual la SEREMI de Salud, Región de Atacama, rectifica su pronunciamiento del Oficio Ordinario N° 259 sobre la consulta de pertinencia del visto N° 1 anterior.
11. 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"*.
12. 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"); 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 (en adelante Ley N° 19.880); la Resolución Toma de Razón DD.PP N° 61 del 02 de febrero de 2015, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra a don Marcos Cabello Montecinos como Director Regional; y 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, 31 de julio de 2017, el señor Manuel Viera Flores, en representación de Ingeniería e Innovación S.A., consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto "Planta de Reciclaje de Neumáticos Fuera de Uso". De acuerdo a los antecedentes presentados por el Proponente, el Proyecto consistiría en lo siguiente:
 - El objetivo del proyecto es valorizar neumáticos mineros y urbanos fuera de uso, mediante un proceso de pirolisis, donde los neumáticos son ingresados a un reactor rotario y calentados a 450 °C. Los productos obtenidos serán carbón black, combustible derivado de neumáticos (TDF) y chatarra de hierro.
 - El proyecto se ubica en la comuna de Copiapó, al costado noroeste de la ruta CH-31, en el kilómetro 20,8. El área donde se ubicará el proyecto tiene una

superficie total de 6,97 hectáreas, la superficie de las obras es de 5000 m². Las coordenadas de referencia del proyecto son:

Coordenada Referencial UTM WGS 84 huso 19s		
Vértice	Norte	Este
A	6.976.621,50	381.997,88
B	6.976.621,17	382.254,82
C	6.976.533,57	382.239,82
D	6.976.298,28	381.987,89
E	6.976.307,17	381.912,84

- La capacidad de procesamiento máxima del proyecto es de 20 toneladas diarias de neumáticos. Lo que permitirá una generación diaria de 9 toneladas de TDF, 6,4 toneladas de carbón black, 3 toneladas de acero y 1,6 toneladas de gas. El gas generado será reutilizado como combustible en el proceso de pirolisis, el TDF, carbón black y acero serán comercializados.
- Respecto de las características de las sustancias que se generarán mediante el proceso de Pirolisis, en las Hojas de Seguridad presentadas por el Proponente se presenta la caracterización de las sustancias conforme a la Norma Chilena 382 "Sustancias Peligrosas – Clasificación". La caracterización fue la siguiente:
 - Carbón black: Clase 4, División 4.1, sólidos inflamables, sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos solidos insensibilizados.
 - Combustible derivado de neumáticos (TDF): Clase 3, líquidos inflamables.
- Las instalaciones del Proyecto consisten en un área de almacenamiento de neumáticos, un área de proceso, el área de oficinas administrativas y servicios sanitarios.
- El Procedimiento para la obtención de los productos es el siguiente:
 - **Almacenamiento de neumáticos:** los neumáticos serán adquiridos a proveedores locales de la Región de Atacama, como de otras regiones. Los neumáticos serán ubicados en el área de almacenamiento de neumáticos, que contará con una superficie de 2000 m², que tendrá una capacidad máxima de almacenamiento de 48 toneladas.
 - **Ingreso de materia prima al reactor:** en esta etapa se cargan los neumáticos en el reactor, la carga se realizará mediante un cargador frontal, se estima que este proceso tendrá una duración de 2 horas.
 - **Calentamiento del reactor y proceso de pirolisis:** en esta etapa se produce el calentamiento del reactor (aproximadamente a 450 °C) y se realiza el proceso de pirolisis. El proceso completo tiene una duración de 20 horas. El manejo y destino de cada producto obtenido será el siguiente:

- TDF (Tire Derived Fuel): el TDF será recolectado temporalmente en un estanque de 7 m³. Terminado el proceso, el TDF resultante será dirigido a dos estanques de 20 m³, donde se almacenarán transitoriamente hasta su comercialización, se estima un periodo de almacenamiento máximo de 5 días. Estos estanques se encontrarán en un área especialmente acondicionada. El área de almacenamiento cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
 - Carbón black: el almacenamiento del carbón black será en maxi sacos en un galpón con un área de 375 m². Se contempla el almacenamiento por un máximo de 15 días. El 100% del carbón será comercializado.
 - Chatarra de fierro: el acero será almacenado temporalmente en un galpón en paquetes prensados, el área de almacenamiento de 375 m², dividido del carbón black por un muro divisorio. Se contempla el almacenamiento por un máximo de 15 días. El 100% del acero obtenido será comercializado.
 - Gas de pirolisis: el gas no será almacenado, el gas producido recircula para generar energía y mantener la temperatura en el reactor mientras este activo el proceso de pirolisis.
 - **Proceso de separación de petróleo pesado y gases no condensables:** el gas al salir del reactor ingresa a un primer estanque (recolector), en el cual se separa el TDF más pesado y las partículas de carbón que pudiesen ser arrastradas. Posteriormente entra a un segundo estanque de separación en el cual los gases no condensables son separados y enviados al reactor para ser utilizado como combustible.
 - **Proceso de limpieza y enfriamiento del gas:** el gas se enfría por medio de condensadores, los cuales utilizan un ciclo cerrado de agua industrial de refrigeración. El gas no entra en contacto con el agua. El TDF ya condensado es dirigido al estanque de almacenamiento temporal.
 - **Proceso de separación de humedad:** del estanque de almacenamiento temporal, el TDF ingresa al estanque separador de humedad. En este estanque la humedad es separada y el agua resultante (que contiene un porcentaje de TDF) es enviada a un estanque de mezcla, en el cual es mezclado con el TDF pesado y posteriormente enviada a la zona del reactor para ser utilizada como combustible.
 - **Enfriamiento y acondicionamiento del reactor:** una vez finalizado el proceso de pirolisis, se deja enfriar el reactor por tres horas, luego de las cuales se realiza su acondicionamiento para el proceso siguiente (retiro de elementos resultantes del proceso: carbón black y acero). El procedimiento de acondicionamiento demora aproximadamente tres horas.
- Las principales obras de la etapa de construcción del proyecto son:
 - Fundaciones.
 - Instalación de container con oficinas administrativas.

- Instalación de container con casino.
 - Instalación de container con servicios sanitarios.
 - Instalación de container con casa de cambio.
 - Instalación de container con taller de mantenimiento.
 - 2 estanques de almacenamiento de combustible.
 - Estanque de agua industriales.
- La mano de obra para la etapa de construcción considera un máximo de 20 trabajadores, por un periodo de 3 meses. Para la etapa de operación del proyecto se consideran 21 trabajadores.
 - La vida útil del proyecto es de 20 años.
 - Insumos del Proyecto:
 - Energía: el Proyecto será abastecido por la empresa eléctrica local.
 - Combustible: para el primer ciclo del reactor se considera la utilización de diésel.
 - Neumáticos: se requerirán 20 toneladas diarias de neumáticos.
 - Residuos:
 - Residuos asimilables a domiciliarios: se estima una generación de 20 kg/día durante la construcción y 9 kg/día durante la operación. Los residuos serán almacenados temporalmente en contenedores, para posteriormente ser retirados por empresa autorizada para su disposición final en sitio autorizado.
 - Residuos sólidos industriales: se estima una generación de 250 kg mensuales durante la etapa de construcción y 200 kg mensuales durante la etapa de operación. Estos residuos serán almacenados temporalmente en sitio debidamente señalado y retirados por empresa autorizada y dispuestos en sitio autorizado.
 - Residuos sólidos peligrosos: durante la etapa de construcción del proyecto se estima una generación de 100 kg mensuales, durante la etapa de operación se estima en 20 kg/mes. Se almacenarán temporalmente en una bodega que cumpla con lo dispuesto en el D.S. N° 148 de 2003, del Ministerio de Salud. El retiro se realizará antes de cumplir los 6 meses de almacenamiento, a través de una empresa autorizada a un sitio de disposición final autorizado.
 - Aguas servidas: durante la etapa de construcción se generarán 1.750 l/día de aguas servidas y durante la operación 765 l/día. Estas serán tratadas en una Planta de tratamiento móvil.
 - Emisiones atmosféricas: las emisiones del proyecto son las asociadas a la combustión de los combustibles utilizados para el proceso de pirolisis. En la siguiente tabla se presenta la estimación diaria de emisiones atmosféricas:

Parámetro	Kg/día
MP	0.17
SOx	0.04
NOx	0.66
CO	1.03

2. Que, para una mejor comprensión, esta Dirección Regional procedió a consultar a la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, para que emitiera su pronunciamiento respecto a la consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA del Proyecto.
3. La SEREMI de Salud, Región de Atacama, señaló mediante el Oficio Ord. N° 287, ingresado con fecha 06 de febrero de 2018, que:

“En relación a la letra a. “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 Reglamento”;

En relación al proyecto “planta de reciclaje de neumáticos fuera de uso”, los antecedentes indican que el reciclaje de neumáticos fuera de uso a través del proceso de pirolisis, no se encuentra contemplado en el artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. No obstante el proyecto considera el almacenamiento de TDF Combustible derivado de Neumáticos en un estanque con capacidad total de 20 m³, por un tiempo máximo de almacenamiento de 5 días. Así también considera la producción de 6.4 ton/día de Carbón Black, considerando un tiempo máximo de almacenamiento de 15 días en maxi sacos. Las sustancias anteriormente descritas poseen clasificación 3 y 4, respectivamente en la norma NCh 382, de acuerdo a las hojas de seguridad entregadas por el proponente. Por lo cual, eventualmente el proyecto podría almacenar cantidades superiores a los 80.000 kg. Encontrándose contemplado en el artículo 3°, letra Ñ.3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.”

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 “Planta de Reciclaje de Neumáticos Fuera de Uso” debe ingresar obligatoriamente al SEIA, se han tenido a la vista las siguientes tipologías del artículo 3° del RSEIA:

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.3 Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). **Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una**

cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg) (énfasis agregado).

Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.”

Literal o) *“Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, planta de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.*

o.8. Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición.”

6. Que, al respecto, esta Dirección Regional estima **que el Proyecto “Planta de Reciclaje de Neumáticos Fuera de Uso” debe ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución,** en razón de la siguiente consideración:

- 6.1 Que, del análisis efectuado para determinar si el proyecto o actividad consultado se enmarca en las situaciones descritas en el literal ñ) del artículo 3 del RSEIA, se puede señalar lo siguiente:

El proyecto considera el almacenamiento de combustible derivado de neumáticos (TDF), sustancia identificada en la hoja de seguridad presentada por el proponente como inflamable (Clase 3, División 3.3) según la NCh 382 y el almacenamiento de Carbón Black, sustancia identificada en la hoja de seguridad presentada por el proponente como inflamable (Clase 4, División 4.1) según la NCh 382.

Para el almacenamiento del TDF se consideran dos estanques de 20 m³ de capacidad cada uno, estimando la densidad del TDF en 0,8222 kg/l (según lo informado por el proponente). La capacidad total de almacenamiento será de 32.888 kg.

Respecto del carbón black, el Proponente indica que se producirán 6,4 toneladas por día y que el almacenamiento será por un máximo de 15 días. En consecuencia, se estima una capacidad de almacenamiento máxima de 96.000 kg.

Por lo tanto, la capacidad total de almacenamiento de sustancias inflamables asciende a 128.888 kg, cantidad superior a los 80.000 kg señalados en el literal ñ.3 del Reglamento del SEIA.


7. Que, en virtud lo anterior,

RESUELVO:

1. **Que, el Proyecto “Planta de Reciclaje de Neumáticos Fuera de Uso”, requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución,** en consideración a los antecedentes aportados por el Proponente y lo expuesto en el considerando N° 6.1 de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Manuel Viera Flores, en representación de Ingeniería e Innovación S.A., 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




MARCOS CABELLO MONTECINOS
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DE ATACAMA


YSN/JES/EVS

Distribución:

- Señor Manuel Viera Flores, en representación de Ingeniería e Innovación S.A., Doctor Carlos Charlin N° 2021, Providencia, Santiago.

C.c.

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Expediente de Pertinencias.
- Dirección Regional del SEA, Región de Atacama.
- Oficina de Partes N° Gdoc 16.911/2017.