



SMA

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

EXAMEN DE LA INFORMACIÓN

PUERTO ANTOFAGASTA

DFZ-2016-818-II-RCA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	Ricardo Ortiz Arellano	X  Ricardo Ortiz Arellano Jefe Oficina Regional Antofagasta
Revisado	Pía Aravena Bustos	X  Pía Aravena Bustos Fiscalizadora Región de Antofagasta
Elaborado	Javiera De la Cerda König	X  Javiera De la Cerda König Fiscalizadora Región de Antofagasta

TABLA DE CONTENIDOS

1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.	5
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	6
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	6
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	6
5. HECHOS CONSTATADOS.	7
5.1. MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	7
6. OTROS HECHOS.	12
7. CONCLUSIONES.	14
8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA	14
9. ANEXOS.....	15

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de examen de información realizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la instalación “Puerto Antofagasta”.

En el Puerto de Antofagasta operan dos actores o empresas; Empresa Portuaria Antofagasta (EPA) y Antofagasta Terminal Internacional S.A. (ATI). La empresa ATI, es la concesionaria del frente de atraque número dos del Puerto de Antofagasta que opera los sitios 4, 5, 6 y 7, con una superficie total de 8,5 hectáreas.

Uno de los proyectos que posee ATI y que cuenta con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) se denomina “Recepción, Acopio y Embarque de Concentrados de Cobre” (RAEC). Este proyecto comenzó su funcionamiento el 24 de junio de 2015 y consiste en la recepción, almacenamiento y embarque de concentrado de cobre, procedente del proyecto “Sierra Gorda”, para lo cual se ejecuta la operación de dos edificios de recepción, un edificio de almacenamiento y el sistema de embarque de concentrado de cobre.

La materia relevante objeto de la fiscalización incluyó el manejo de las emisiones atmosféricas desde el Galpón de almacenamiento de concentrado (RAEC).

No se constaron hechos que representan hallazgos respecto de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Puerto Antofagasta.	
Región: Antofagasta.	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Av. Grecia, Costado Recinto Portuario S/N, Antofagasta.
Provincia: Antofagasta.	
Comuna: Antofagasta.	
Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Antofagasta Terminal Internacional S.A.	RUT o RUN: 99.511.240-K
Domicilio titular: Av. Grecia, Costado Recinto Portuario S/N, Antofagasta.	Correo electrónico: cwulf@atiport.cl
	Teléfono: (56) (55) 2432350
Identificación del representante legal: Cristian Wulf Sotomayor.	RUT o RUN: 9.986.706-k
Domicilio representante legal: Av. Grecia, Costado Recinto Portuario S/N, Antofagasta.	Correo electrónico: cwulf@atiport.cl
	Teléfono: (56) (55) 2432350
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación.	

3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumento de Gestión Ambiental que regula la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	131/2003	02-09-2003	COREMA Región de Antofagasta.	“Terminal de embarque de gráneles minerales”	Pertinencias: sin pertinencias reportadas por el titular.	No
2	RCA	145/2004	30-07-2004	COREMA Región de Antofagasta.	“Proyecto mejoramiento sitios 4 y 5 Antofagasta terminal internacional S.A.”	Pertinencias: – N° 136/2010 – N° 281/2012 – N° 643/2012	No
3	RCA	12/2006	13-01-2006	COREMA Región de Antofagasta.	“Sistema de acopio de concentrados - puerto Antofagasta acopio de concentrados en puerto de Antofagasta”	Pertinencias: sin pertinencias reportadas por el titular. Otros: R.E. N° 1334/06, de la Dirección Ejecutiva de CONAMA, resuelve recurso de reclamación.	No
4	RCA	303/2009	02-09-2009	COREMA Región de Antofagasta.	“Refuerzo sitio 6 y mejoramiento y extensión sitio 7”	Pertinencias: – N° 80/2012	No
5	RCA	177/2012	06-08-2012	CEA Región de Antofagasta.	“Recepción, Acopio y Embarque de Concentrados de Cobre”.	Pertinencias: – N° 250/2013 – N° 821/2014 – N° 111/2014 – N° 131/2015 – N° 180/2015	Sí

CEA: Comisión de Evaluación Ambiental

CONAMA: Comisión Nacional de Medio Ambiente

COREMA: Comisión Regional de Medio Ambiente

RCA: Resolución de Calificación Ambiental

R.E.: Resolución Exenta

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: No Programada	Descripción del motivo: Denuncia Caso N° 278-2016 FSAFA N° 76-2016.
---------------------------------	---

4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

- Manejo de emisiones atmosféricas.

5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Manejo de emisiones Atmosféricas

Número de hecho constatado: 1

Documentación analizada:

1. Descripción general del sistema de ventilación y extracción de polvo del edificio Stock Pile, edificios descarga de trenes y camiones (Anexo 1).
2. Listado de equipos críticos para asegurar la presión negativa al interior del Galpón (Anexo 2).
3. Manual de mantención y operación colector de polvo tipo filtro de mangas (Anexo 3).
4. Programa de mantenciones e inspecciones a los equipos y componentes del sistema de filtrado (Anexo 4).
5. Registros de mantenciones semanales realizadas al sistema de control de emisiones entre el 3 de agosto de 2015 y el 25 de enero de 2016 (Anexo 5).
6. Registros de mantenciones mensuales realizadas al sistema de control de emisiones entre el 17 de noviembre de 2015 y el 16 de marzo de 2016 (Anexo 6).
7. Informe de Laboratorio “Mediciones de Presión Negativa” Código SEEA-16449, Fecha de emisión 12 de agosto de 2015 (Anexo 7).
8. Informe de Laboratorio “Mediciones de Presión Negativa”, Fecha de emisión 5 de agosto de 2016 (Anexo 8).

Exigencias:

Proyecto “Recepción, acopio y embarque de concentrado; de cobre” (RCA N° 177/2012)

Resolución de Calificación Ambiental (RCA)

✓ **Considerando 3.1.4.1.1. b) Edificios de descarga de concentrados:**

b.1. Edificio de descarga de camiones: Se considera la construcción de un edificio de descarga de concentrados [...] con presión negativa, de manera que no exista salida de partículas de polvo de concentrados hacia el exterior.

b.2. Edificio de descarga de ferrocarril: Se considera la construcción en un edificio [...] con presión negativa, provisto de un puente grúa para la remoción previa de las tapas de FRP [...] de los carros y su posterior colocación una vez vaciados. [...].

✓ **Considerando 3.1.4.2. Etapa de operación:** El concentrado de cobre, procedente del proyecto Sierra Gorda, será transportado hasta el Puerto de Antofagasta por ferrocarril (góndolas con tapas) o por camiones encarpados. [...]. [...] será recepcionado en los edificios de descarga para luego ser trasladados hacia el edificio de almacenamiento y finalmente portearse y embarcarse, [...].

Las características físico-químicas del concentrado de cobre se detallan en el [...] Anexo N° 1 del Adenda N° 2, mientras que la Hoja de Datos de Seguridad se incluye en Anexo N° 3 del Adenda N° 1.

c) Almacenamiento de concentrado: El edificio de almacenamiento será mantenido bajo presión negativa, de manera que no exista salida de partículas de polvo de concentrado hacia el exterior. Para ello, el caudal de aire extraído del edificio por los colectores de polvo, será superior al caudal generado e inducido por la descarna de concentrado y la operación del cargador frontal. Los colectores de polvo funcionarán en todas las operaciones de carguío y acopio que se desarrollen en el galpón. Para mayores antecedentes ver numeral 2.3.2.3. de la DIA.

f) **Sistema de limpieza:** El proyecto contemplará un sistema de limpieza transportable de operación por vacío al interior de las instalaciones y en los equipos utilizados. El polvo recuperado será devuelto al sistema, luego de cada campaña. Las mangueras de aspiración estarán dispuestas junto al equipo transportable, para facilitar la operación de limpieza, tanto de instalaciones como de las ruedas y chasis del cargador. Esta operación de limpieza se realizará al final de cada ciclo de descarga y/o recuperación.

✓ **Considerando 3.1.5.1. Emisiones a la atmósfera 3.1.5.1.2. Etapa de operación:** En la fase de operación, no se generan emisiones, debido a que por diseño, la recepción y almacenamiento de concentrado de cobre se efectuará en el interior de un edificio con presión negativa. El proceso de embarque se efectuará mediante cintas transportadoras encapsuladas o tubulares, por lo tanto, tampoco se generarán emisiones a la atmósfera.

Las medidas de control para las emisiones de material particulado serán las siguientes:

- Los edificios de recepción (descarga) y almacenamiento de concentrado, serán mantenidos bajo presión negativa. El caudal de aire de balance entrará al edificio de acopio por los portones de acceso, dotados de tiras traslapadas de PVC, y por las infiltraciones normales de construcción.
- Los colectores de polvo captarán el caudal requerido, simultáneamente desde los puntos de recuperación adyacentes a la pared oriente del edificio. Los colectores de polvo funcionarán en todas las operaciones de carguío y acopio que se desarrollen en el galpón.
- El sistema de ventilación considera la extracción de los gases de combustión de los motores diesel de los cargadores frontales.

El mecanismo de control de emisiones contemplado en el proyecto, estará sujeto a un programa de mantenencias normales de acuerdo al tipo y frecuencia de mantenencias que recomiende el fabricante y que consistirá básicamente en cambios de filtros, rodillos, entre otros.

En cuanto a las cintas transportadoras, éstas contarán con sistema de encapsulamiento para evitar caídas de concentrado. Los sistemas de encapsulamiento consistirán en placas FRP y doble encapsulamiento con cobertura metálica además de cintas tubulares.

Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

✓ **Numeral 2.3.2.3 Medidas Para el Control de Emisiones:** [...]. El caudal de aire de balance entrará al edificio de acopio por los portones de acceso (Dotados, adicionalmente, de cortina tiras traslapadas de PVC) y por las infiltraciones normales de construcción.

Los colectores de polvo captarán el caudal requerido, simultáneamente desde los puntos de recuperación (Tolvas), desde los plenum ambientales, situados adyacentes a la pared oriente del edificio. Los colectores de polvo funcionarán en todas las operaciones de carguío y acopio que se desarrollen en el galpón y su caudal de aire de extracción será siempre superior al caudal de aire de ventilación necesario para las operaciones, provocando así la presión negativa en el edificio de acopio y el ingreso de aire limpio por las aberturas y puertas del edificio. [...].

Se incluirá un sistema de limpieza, transportable, de operación por vacío, para limpieza de los cargadores. El polvo recuperado será devuelto al sistema, luego de cada campaña. Las mangueras de aspiración estarán dispuestas para facilitar la operación de limpieza, tanto de ruedas como del chasis del cargador.

Se incluye además un segundo sistema de limpieza por vacío, similar al anterior.

Durante la operación normal, esta unidad puede realizar también trabajo de limpieza de cargadores. Al final de cada ciclo de descarga y/o recuperación, este sistema transportable puede ser llevado junto a cada equipo que necesite ser aspirado, para su limpieza.

Resultado examen de Información:

- a. De acuerdo a los procedimientos entregados por el titular (Anexo 1), para asegurar la presión negativa al interior del galpón el edificio debe operarse con sus puertas cerradas y/o con mínima abertura. La presión negativa se pierde cuando hay áreas abiertas muy grandes.

El sistema de Ventilación y Control de polvo del edificio Stock pile está compuesto por 5 colectores de polvo tipo filtros de manga. Cuatro están destinados a la succión en la descarga de material, mientras que el quinto está orientado al control de polvo al momento de la carga de la cinta transportadora.

Por su parte el edificio de Trenes y Camiones, cuenta con 1 equipo colector de polvo tipo filtro de mangas instalado sobre la correa transportadora del edificio de trenes. Este equipo está diseñado para operar en forma alternada en ambos galpones, es decir opera para uno u otro, nunca para ambos.

- b. Los equipos críticos que aseguran la operación del galpón con presión negativa son (Anexo 2):

- Motor ventilador centrifugo.
- Válvula rotativa.
- Acoples flexibles para tornillo y válvula rotativa.
- Válvulas de diafragma 1-1/2".
- Tarjeta secuencial para sistema Jet Pulse.
- Juego de correas para ventiladores.
- Compresores sistema de filtro de aire.
- Compresores sistema de filtro de aceite.
- Aceite Corema S3R46 para Compresores sistema de filtrado.

Junto al listado de equipos críticos, el titular entregó 6 órdenes de compra (Anexo 2), para los distintos equipos antes mencionados.

- c. De acuerdo al "Manual de mantenimiento y operación colector de polvo tipo filtro de mangas" entregado por el titular (Anexo 3), semanalmente se deben realizar las siguientes acciones:

- Abrir la válvula de despiche ubicada en la parte inferior del manifold y dejar correr el agua acumulada.
- Revisar el temporizador por posibles daños o rupturas en el gabinete.
- Revisar los solenoides de válvulas de diafragma.
- Revisar si la válvula de diafragma se encuentra operando en forma normal.
- Poner atención en las descargas de aire, estas deben emitir un sonido parejo. De no ser así se debe revisar y reemplazar si es necesario la membrana o cambiar totalmente la válvula.

Mientras que anualmente se debería:

- Aislar el suministro de aire comprimido y drenar todo el aire del manifold de distribución.
- Abrir la puerta de inspección superior y luego retirar el conjunto filtro-canastillo.
- Limpiar la manga utilizando una aspiradora industrial, examinar cuidadosamente la tela buscando perforaciones o rasgaduras. Si la tela presenta alguna perforación o deterioro en las costuras, la manga debe ser reemplazada por otra nueva.
- Se debe verificar el estado del sello Snap-Band el cual debe ajustarse a todo el perímetro de la perforación de la placa espejo, en caso contrario reparar o

reemplazar la manga completamente.

- Verificar todos los sellos entre los diferentes cuerpos del colector de polvo.
- Los elementos deteriorados o defectuosos deben ser retirados y reemplazados.
- El mismo procedimiento anterior debe aplicarse a la puerta de inspección.

Sin embargo, de acuerdo al “Plan Anual de Mantenición” (Anexo 4), la frecuencia de mantenimientos los equipos y componentes del sistema de filtrado es la siguiente:

Cada 2 meses	<ul style="list-style-type: none">– Estructura y medio Filtrante– Sistema de Limpieza Jet-Pulse– Sistema de Control– Válvula Rotativa
Cada 3 meses	<ul style="list-style-type: none">– Ventilador Centrifugo
Cada 4 meses	<ul style="list-style-type: none">– Dampers Neumáticos
Semanalmente	<ul style="list-style-type: none">– Estructura y medio Filtrante– Sistema de Limpieza Jet-Pulse– Sistema de Control– Válvula Rotativa– Ventilador Centrifugo– Dampers Neumáticos

- d. De acuerdo a información reportada a la SMA a través del sistema RCA, el proyecto “Recepción, acopio y embarque de concentrado; de cobre” (RCA N° 177/2012), inicio su operación el 15 de junio de 2016 (Figura 1).
- e. De la revisión de los registros de mantención semanal y anual entregados por el titular, es posible constatar:
- Ventilador centrífugo: Existe registro de mantención mensual entre agosto 2015 y marzo 2016, con excepción de septiembre 2015 donde no se presentó ningún registro.
 - Damper: Existe registro de mantención mensual entre agosto 2015 y marzo 2016, con excepción de septiembre 2015 donde no se presentó ningún registro.
 - Estructura y Medio Filtrante: Existe registro de mantención mensual entre agosto 2015 y marzo 2016, con excepción de septiembre 2015 donde no se presentó ningún registro.
 - Sistema de Limpieza Jet-Pulse: Existe registro de mantención mensual entre agosto 2015 y marzo 2016, con excepción de septiembre 2015 donde no se presentó ningún registro.
 - Existe registro de inspección semanal al sistema de filtrado, entre agosto 2015 y marzo 2016, con excepción de septiembre 2015 donde no se presentó ningún registro.

f. Con fecha 7 de agosto de 2015, el laboratorio CESMEC, efectuó mediciones de presión negativa, en las bodegas de camiones, bodega de trenes y bodega de acopio (Galpón RAEC), concluyendo que todas las bodegas presentaban una depresión con respecto a la presión atmosférica (Anexo 7). En cada galpón las mediciones se realizaron en 4 puntos con las puertas cerradas.

Mismo resultado, obtuvo el laboratorio SGA, en las mediciones de presión negativa efectuadas, en los mismos puntos anteriores durante los días 12 y 13 de julio de 2016 (Anexo 8).

Registros

Unidad Fiscalizable

✕

Volver

Recepción, Acopio y Embarque de Concentrados de Cobre

Ultima actualización Sistema RCA: 05-06-2015 (RCA Enviada)

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: RECEPCIÓN, ACOPIO Y EMBARQUE DE CONCENTRADOS DE COBRE	
Localización: <ul style="list-style-type: none"> • II REGIÓN DE ANTOFAGASTA ◦ ANTOFAGASTA 	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Región de Antofagasta, Comuna de Antofagasta, Ciudad de Antofagasta.
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: ANTOFAGASTA TERMINAL INTERNACIONAL S.A.	RUT o RUN: ●●●●●●●●
Domicilio Titular: AV. GRECIA COSTADO RECINTO PORTUARIO	Correo electrónico: ●●●●●●●●
Identificación del Representante Legal: ●●●●●●●●	Teléfono: ●●●●●●
Domicilio Representante Legal: AV. GRECIA COSTADO RECINTO PORTUARIOS/NAV. GRECIA COSTADO RECINTO PORTUARIOS/N	RUT o RUN: ●●●●●●●●
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: EN FASE DE OPERACIÓN (15-06-2015)	Correo electrónico: ●●●●●●●●
	Teléfono: ●●●●●●

Figura 1

Fecha: 29 de agosto de 2016

Descripción medio de prueba: Captura de pantalla de la información entregada por el titular a través del sistema RCA de la SMA.

6. OTROS HECHOS.

Otros hechos N° 1

Descripción:

Con fecha 8 de mayo de 2016 la oficina de partes de la SMA, Región de Antofagasta, recibió un Formulario de Denuncias ciudadana en contra de Antofagasta Terminal Internacional S.A., en razón posibles fugas de material particulado y elementos contaminantes desde el Galpón RAEC del Puerto Antofagasta.

Como antecedente complementario, se adjunta informe “Mantención calificación y operación de las estaciones de monitoreo instaladas en la ciudad de Antofagasta, para la vigilancia de la calidad del aire de los contaminantes Material Particulado Respirable (MP10), Plomo (Pb) y Material Particulado Sedimentable (MPS)” desarrolladas a solicitud de la SEREMI de Medio Ambiente Región de Antofagasta, para el periodo 22 de octubre al 31 de diciembre de 2015 (Anexo 9).

Se midió material particulado MP-10 en dos estaciones de monitoreo denominadas Estación Oncológica y Estación Rendic, mientras que MPS se midió en 4 estaciones denominadas MPS01, MPS02, MPS03 y MPS04. Las coordenadas se detallan en la Tabla 1, mientras que su ubicación se muestra en la Figura 2.

El cual concluye:

“De las mediciones efectuadas en el período 22 de octubre al 31 de diciembre de 2015, se puede inferir, que en los dos lugares de medición de material particulado respirable (MP10), estaciones RENDIC y ONCOLÓGICO, no se supera el valor límite máximo permisible de 24 horas de 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, fijado por la legislación Chilena para material particulado respirable, D.S. N° 59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.

Con respecto al análisis de Plomo (Pb), de las mediciones de Pb en MP 10 se puede inferir que no se supera el valor límite máximo permisible 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, fijado por la legislación chilena para Plomo en el Aire, D.S. N° 136/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.

En cuanto a las mediciones de Material Particulado Sedimentable (MPS), durante el mes de diciembre de 2015, es posible evaluar los resultados de todas las estaciones con la norma mensual definida en el D.S N° 4/1992, que establece el límite de material particulado sedimentable en 150 $\text{mg}/(\text{m}^2\text{día})$, no sobrepasándose esta norma en ninguna de las estaciones en estudio.

En cuanto a la Ordenanza Sobre Control de Contaminación del Aire de la Confederación Suiza que establece el límite de Material Particulado Sedimentable en 200 $\text{mg}/(\text{m}^2\text{día})$, como promedio anual. No se dispone de la cantidad de datos suficientes para evaluar dicha Ordenanza, sin embargo, a modo referencial los valores obtenidos se encuentran bajo el valor señalado, en todos los puntos de monitoreo.

Con respecto a los elementos de interés en el MPS, el Hierro (Fe), es el único elemento que es posible evaluar en relación con la norma mensual indicada en el D.S N°4/1992. Los valores obtenidos se encuentran bajo dicha norma en todos los puntos de monitoreo.

Con respecto al Zinc (Zn) se observa que la estación MOP y Medio Ambiente presentan los valores más altos comparados con el resto de las estaciones. Cabe señalar, que con respecto al Zinc (Zn) es posible inferir que de seguir una tendencia similar durante un año, el valor podría sobrepasar ampliamente la norma indicada en la Ordenanza Suiza.

En cuanto al Selenio (Se), es posible observar que el instrumento no detectó este elemento en el MPS, en ninguno los puntos de medición, por lo cual los valores de este elemento se expresan en como inferiores a 0,001 %.

Con respecto al Plomo (Pb), Cobre (Cu), Zinc (Zn) y Hierro (Fe), los mayores aportes se registran en la estación MOP.”

Sin perjuicio de lo expuesto anteriormente, cabe destacar que las normas de calidad establecen los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos, permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos, o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo y su implementación da origen a un proceso de levantamiento de información ambiental para fines de política pública.

Finalmente, con el objeto de recabar mayor información sobre la presunta infracción, la Superintendencia de Medio Ambiente inicio un proceso de fiscalización ambiental, el cual consideró el examen de información. Los resultados de esta actividad fiscalización se encuentran detallados en el presente informe de Inspección Ambiental, en el cual se verificaron los compromisos asociados a la Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) N° 177/2012 del proyecto “Recepción, Acopio y Embarque de Concentrados de Cobre”.

Registro

Nombre	Coordenada		Parámetro
	Este	Norte	
Estación Oncológico	357.711	7.382.847	MP-10
Estación Rendic	358.921	7.387.679	MP-10
MPS01 (MOP)	356.972	7.383.619	MPS
MPS02 (Medio Ambiente)	356.994	7.382.873	MPS
MPS03 (San Luis)	358.006	7.391.641	MPS
MPS04 (Ejercito)	355.362	7.379.652	MPS

Datum WGS 84 Huso 19

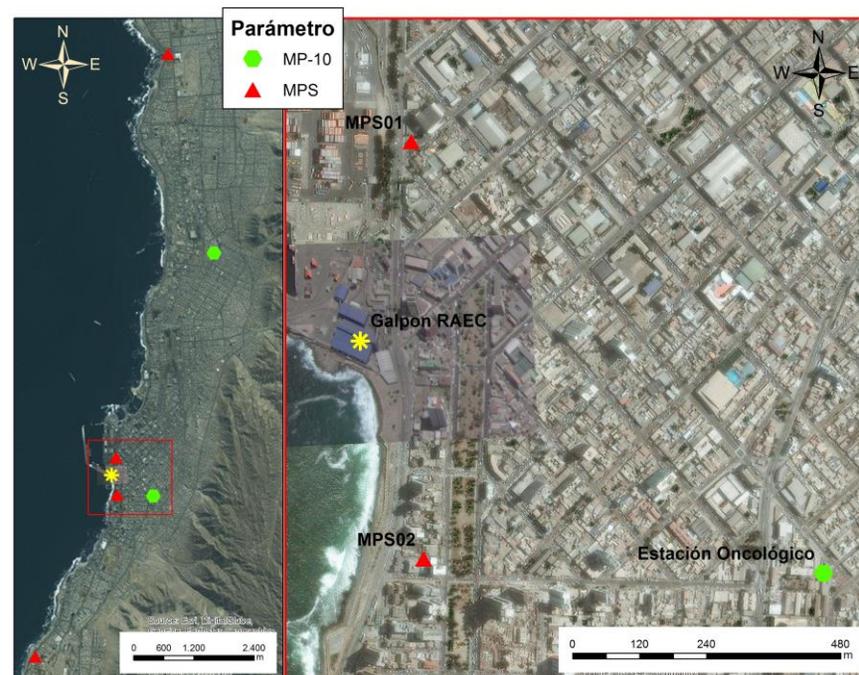


Tabla 1.

Descripción medio de Prueba: Coordenadas estaciones de monitoreo del informe de Calidad del Aire presentado junto a la denuncia y realizado a petición de la SEREMI de Medio Ambiente.

Figura 2

Descripción medio de Prueba: Ubicación de las estaciones de monitoreo del informe de Calidad del Aire presentado junto a la denuncia y realizado a petición de la SEREMI de Medio Ambiente.

Fecha: 30 de agosto de 2016

7. CONCLUSIONES.

En consideración a los hechos constatados se puede concluir que no se constaron hallazgos respecto de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA

La SMA realizó un requerimiento de información al titular mediante ORD. MZN N° 97/2016 (Anexo 10). Con fecha 17 de marzo de 2016, el titular hace entrega de los antecedentes solicitados a través de Carta C-ATI-GGE-SMA-047 (Anexo 11), la cual es posteriormente complementada con Carta C-ATI-GGE-SMA-127 ingresada con fecha 10 de agosto de 2016 (Anexo 12).

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	1	Detalle de las condiciones de operación necesarias para asegurar la presión negativa del galpón.	18-03-2016	17-03-2016	<ul style="list-style-type: none">– Descripción general del sistema de ventilación y extracción de polvo edificio Stock Pile.– Sistema de ventilación y control de polvo de edificios de descarga de trenes y camiones.– Procedimiento de pruebas de operación del ventilador centrífugo.– Procedimiento de operación de colectores de polvo.
2	1	Listado de equipos críticos que aseguran la operación del galpón con presión negativa.	18-03-2016	17-03-2016	Listado de equipos críticos, para el sistema de filtrado y sus respectivas Ordenes de Compras.
3	1	Programa de mantenimiento de los mismos de acuerdo a recomendaciones del fabricante.	18-03-2016	17-03-2016	<ul style="list-style-type: none">– Manual de Mantenimiento y Operación del colector de polvo.– Plan Anual de Mantenimiento Colectores de Polvo 2016.– Plan de mantención semanal Colectores de Polvo 2016.
4	1	Registro de mantenciones realizadas.	18-03-2016	17-03-2016	Registro de inspecciones y mantenciones al sistema de control de emisiones del proyecto Recepción, Acopio y Embarque de Concentrados de Cobre.
5	1	Resultados de la última medición realizada para verificar presión negativa de las bodegas de camiones, trenes y acopio del proyecto en cuestión.	18-03-2016	17-03-2016	Resultado de la medición de Presión Negativa realizada en: <ul style="list-style-type: none">– Agosto de 2015.– Julio 2016 (C-ATI-GGE-SMA-047, Anexo 12).
6	1	Fecha programada para realizar una nueva medición.	18-03-2016	17-03-2016	Informa a través de Carta C-ATI-GGE-SMA-047 de fecha 17 de marzo de 2016 (Anexo 11).

9. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	<ul style="list-style-type: none"> – Descripción general del sistema de ventilación y extracción de polvo del edificio Stock Pile. – Descripción general del sistema de ventilación y control de polvo edificios descarga de trenes y camiones.
2	<ul style="list-style-type: none"> – Listado de equipos críticos para asegurar la presión negativa al interior del Galpón. – Órdenes de compra de cada equipo indicado.
3	Manual de mantención y operación colector de polvo tipo filtro de mangas.
4	Programa de mantenciones e inspecciones a los equipos y componentes del sistema de filtrado.
5	Registros de mantenciones semanales realizadas al sistema de control de emisiones entre el 3 de agosto de 2015 y el 25 de enero de 2016.
6	Registros de mantenciones mensuales realizadas al sistema de control de emisiones entre el 17 de noviembre de 2015 y el 16 de marzo de 2016.
7	Informe de Laboratorio “Mediciones de Presión Negativa” Código SEEA-16449, Fecha de emisión 12 de agosto de 2015.
8	Informe de Laboratorio “Mediciones de Presión Negativa”, Fecha de emisión 5 de agosto de 2016.
9	Informe “Mantención calificación y operación de las estaciones de monitoreo instaladas en la ciudad de Antofagasta, para la vigilancia de la calidad del aire de los contaminantes Material Particulado Respirable (MP10), Plomo (Pb) y Material Particulado Sedimentable (MPS)”
10	ORD.MZN N° 97/2016 de fecha 14 de marzo de 2016, la SMA realiza requerimiento de información a titular.
11	Carta C-ATI-GGE-SMA-047 de fecha 17 de marzo 2016. ATI ingresa antecedentes solicitados en ORD.MZN N° 97/2016.
12	Carta C-ATI-GGE-SMA-127 de fecha 9 de agosto de 2016. ATI ingresa antecedentes complementarios a Carta C-ATI-GGE-SMA-047.