



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**MEMORÁNDUM D.S.C. N° 56/2015**

**A : CRISTIAN FRANZ THORUD  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE**

**DE : PAMELA TORRES BUSTAMANTE  
FISCAL INSTRUCTORA SUPLENTE DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO ROL F-068-2014**

**MAT. : Informa y deriva antecedentes que indica**

**FECHA : 3 de febrero de 2015**

---

Con fecha 1 de diciembre de 2014, se le han formulado cargos a Antofagasta Terminal Internacional S.A. en el marco del procedimiento rol F-068-2014.

Por su parte, con fecha 7 de enero de 2015, don Felipe Barison Kahn, en representación de Antofagasta Terminal Internacional S.A. presentó una carta, por medio de la cual solicita tener por acompañado programa de cumplimiento.

Del análisis acucioso de la presentación de la empresa, se ha detectado que para que el programa de cumplimiento sea íntegro, debe comprometer la ejecución de medidas para eliminar o minimizar los efectos negativos derivados de las infracciones imputadas, debido a que la empresa señala que tales efectos no se han constatado.

Al respecto, cabe hacer presente que, cuando se han detectado incumplimientos a medidas de mitigación o de naturaleza mitigatoria, destinadas según su naturaleza, a eliminar o minimizar los efectos negativos debidamente evaluados en el proceso de evaluación ambiental a que se sometieron los proyectos "Terminal de Embarque de Graneles Minerales - Puerto Antofagasta, II Región" y "Sistema de Acopio de Concentrados - Puerto Antofagasta. Acopio de Concentrados en Puerto de Antofagasta", es posible estimar que, estos incumplimientos, al menos aumentan significativamente el riesgo asociado a la medida, que en este caso, tiene que ver con evitar la fuga de material particulado proveniente del concentrado de minerales, recepcionado, acopiado y embarcado en la instalación fiscalizada, lo anterior, debe entenderse en concordancia con la información recogida desde el proceso de evaluación ambiental del proyecto.

En este sentido, y dado que el riesgo de fuga se ha visto incrementado producto de las infracciones imputadas a la empresa, y que a su vez, podrían significar un riesgo a la salud de la población aledaña debido a que, como la misma empresa señaló en la respuesta N° 1 de la adenda N° 1 del proceso de evaluación, acerca de la caracterización química y clasificación de peligrosidad y/o toxicidad del concentrado acopiado que *"las ruta de entrada al cuerpo humano es por*

*ingestión o inhalación (...) los polvos y vapores pueden causar efecto en la salud (...) la exposición no-controlado (sic), repetida o prolongada, causa daños en el organismo*", es que se ha determinado que la verificación del cumplimiento del estándar de eficiencia exigido al sistema de filtros de aire mediante filtro de manga, es primordial para la reducción o eliminación de los efectos negativos o el riesgo asociado a éstos.

En efecto, el diseño del galpón se realizó de modo de mantener en su interior el polvo levantado en las operaciones interiores y de esta manera minimizar o eliminar la potencial generación de emisiones fugitivas<sup>1</sup> producto de la operación de descarga y apilamiento al interior de éste. Así, el flujo de aire captado para lograr la presurización negativa y canalizada a un equipo de control de emisiones de alta eficiencia (filtro de mangas), resulta esencial para el control de emisiones fugitivas generadas al interior del galpón, y consecuentemente, la reducción de efectos negativos o riesgo asociado a éstas<sup>2</sup>.

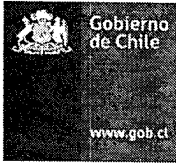
Por su parte, considerando los nuevos antecedentes que ha tomado conocimiento esta Superintendencia, las denuncias ciudadanas y de distintos organismos relacionados con la salud, realizadas a través de los medios de comunicación y el problema de contaminación que se ha detectado en la ciudad de Antofagasta, el cual es de público conocimiento, se hace necesario contar urgentemente, con los resultados asociados a la medición de eficiencia del sistema de filtrado de aire, de acuerdo a lo dispuesto en el considerando N° 3.8 de la RCA N° 12/2006.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, a través del presente memorándum, esta Fiscal Instructora viene en informar los antecedentes anteriormente individualizados, para que en razón de los mismos, y en el ejercicio de sus facultades, en caso de estimarlo pertinente, adopte la medida provisional de *"Ordenar programas de monitoreo y análisis específicos que serán de cargo del infractor"*, de la letra f) del artículo 48 de la LO-SMA, para que Antofagasta Terminal Internacional S.A., realice dentro del plazo de 7 días hábiles desde la resolución que ordene la medida, la medición de eficiencia del sistema de filtros, de acuerdo a lo señalado en el considerando 3.8 de la RCA N° 12/2006 y a los criterios que a continuación se indican:

- Se deberá realizar medición isocinética para la fuente fija "Sistema de extracción Polvo ducto 1 y 2", del sistema de acopio de concentrados, de la empresa Antofagasta Terminal Internacional S.A. La medición deberá realizarse tanto en la entrada del sistema de filtros como en el ducto de salida de éste.
- Para cuantificar el material particulado emitido por la fuente, se deberá utilizar el método oficial CH-5: "Determinación de las emisiones de partículas desde fuentes estacionarias".

<sup>1</sup> El polvo generado por estas fuentes públicas se denomina "fugitivo", dado que no se descarga a la atmósfera mediante una corriente de flujo confinado. Fuente: AP 42, Fifth Edition, Volume I Chapter 13: Miscellaneous Sources.

<sup>2</sup> El impacto de una fuente de polvo fugitivo en la contaminación del aire depende de la cantidad emitida y del potencial de dispersión de las partículas en la atmósfera. Además de las partículas de polvo de mayor tamaño que se depositan cerca de la fuente (a menudo creando un problema de molestia local), también se emite una cantidad considerable de partículas finas las que se dispersan a distancias mayores de la fuente. La potencial distancia que pueden alcanzar las partículas emitidas mediante fuentes fugitivas se rige por la altura de descarga de la partícula, la velocidad de sedimentación, y el grado de turbulencia atmosférica.



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

- La medición la deberá realizar un laboratorio autorizado por la SEREMI de Salud competente.
- La medición isocinética deberá ser realizada en condición de operación actual del galpón de almacenamiento y del sistema de extracción de polvo.
- Luego de realizada la medición, y en un plazo a determinar de acuerdo a lo comprometido por el tercero responsable de la medición, Antofagasta Terminal Internacional S.A., deberá entregar a esta Superintendencia, un informe técnico que dé cuenta de todos los resultados obtenidos y metodología empleada en la campaña de medición, que incluya aquellos contenidos que normalmente se encuentran en los informes de medición isocinética, tales como los resultados asociados a cada corrida y a parámetros como: concentración de material particulado<sup>3</sup>; emisión horaria equivalente; índice de isocineticismo; caudal de gases<sup>4</sup>; concentración de oxígeno; temperatura, velocidad y humedad promedio de los gases; y, fecha y período total del ensayo. El informe deberá ser suscrito por el laboratorio que realizó la medición.
- Se deberá informar a la oficina regional de esta Superintendencia, ubicada en Washington N° 2369, Antofagasta, por escrito, y con la debida anticipación, el día y horario en que se realizará la medición isocinética que deberá contratar Antofagasta Terminal Internacional S.A.

Pamela Torres Bustamante  
Fiscal Instructora Suplente  
Superintendencia del Medio Ambiente



C.C.:  
- División de Sanción y Cumplimiento

<sup>3</sup> Referida a condiciones de normalización CH-5, base seca.

<sup>4</sup> Ídem.

