

1740

REUNIÓN CON ENAP  
PLAN DE DESCONTAMINACIÓN  
04 Enero de 2016 – 15:30 hrs.

Lugar: SEREMI del Medio Ambiente

Nº	NOMBRE ASISTENTE	NOMBRE INSTITUCIÓN	FIRMA
1	Marela Vera Sequiera	ENAP Atacameña	
2	José Probst	PROBST CONSULTORES	
3	Siomara Jimenez A.	Seremi M. Ambiental	
4	Fernando Ramos	FMAP	
5			
6			
7			
8			
9			
10			

## ACTA DE REUNIÓN EN EL MARCO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN CONCÓN, QUINTERO Y PUCHUNCAVI

FECHA: 04 de enero del 2016, 09 horas

### a) PARTICIPANTES:

- Profesional SEREMI del Medio Ambiente, región de Valparaíso  
Siomara Gómez Aguilera
- Representantes de ENAP Refinerías Concón  
Fernando Promis  
Jorge Proust  
Marcelo Baeza

### b) LUGAR

Sala de Reuniones SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso.

### Medidas para MP

- a) Se establece que el cracking catalítico es responsable del 43% de las emisiones de MP<sub>2,5</sub>.<sup>1</sup>
- b) En función de las mejoras asociadas a la implementación de la norma de fundición, específicamente en lo relacionado con el cumplimiento de opacidad del 20% en los RAF, se solicita indicar la equivalencia en concentración de MP.
- c) De acuerdo a los planes de inversión proyectados para mejoras ambientales, se solicita indicar los niveles de emisión de SO<sub>2</sub> proyectados considerando una capacidad de fusión de 445.000 t/año y cronograma de implementación.
- d) El C.I. de ENAP Aconcagua deberá reducir 370 t/año las emisiones de MP en el periodo indicado en el cronograma señalado en la tabla 1. Dado lo anterior, el límite anual para MP del C.I. una vez implementada la medida deberá ser de 810 t/año.
- e) La medida implica una reducción del 33,31% en MP total.
- f) El C.I. de la Refinería AconcaguaENAP Aconcagua deberá implementar un Sistema de Monitoreo Continuo (SMC) en la salida del equipo de control a implementar en el Cracking Catalítico, el que será validado por la Superintendencia del Medio Ambiente. El SMC deberá contemplar Caudal, MP y SO<sub>2</sub>.

<sup>1</sup> Se considera de acuerdo a los antecedentes del CONCAWE (Environmental Science for the European Refining Industry), del EMEP/EEA "Emission Inventory Guidebook 2013 update 2014" y de Kumpulainen & Klimont (2004), la relación de MP/MP<sub>2,5</sub> en el cracking Catalítico.

1742

### Medidas para SO2

- g) De acuerdo a antecedentes bibliográficos, se estima que la tasa de conversión de SO2 a SO4 Y con ello, el aporte del MP2,5 secundario es del orden de 35% en zonas costeras<sup>2</sup> y<sup>3</sup>.
- h) El C.I de ENAP Aconcagua deberá reducir 512 t/año las emisiones de SO2 en el periodo indicado en el cronograma señalado en la tabla 1. Dado lo anterior, el límite anual para SO2 del C.I. una vez implementada la medida deberá ser de 1.600 t/año<sup>4</sup>.
- i) La medida implica una reducción de 25% de SO2
- j) El C.I. de ENAP Aconcagua deberá implementar un Sistema de Monitoreo Continuo (SMC) en la salida del equipo de cada unidad de Recuperación de S, el que será validado por la Superintendencia del Medio Ambiente. El SMC deberá contemplar emisión de SO2 Caudal Y SO2.
- k) La eficiencia del sistema de recuperación de azufre no deberá ser inferior al 98,3%
- l) El Plan establecerá la medida de cálculo de las eficiencias globales basado en las eficiencias medias individuales.

### Medidas de Compensación

- m) Las medidas de compensación para MP total deberán realizarse bajo las condiciones que indique el Plan considerando criterios como: origen similar (fuente), naturaleza y composición del MP, permanente en el tiempo, medible, fiscalizable y trazable y con sus respectivos indicadores de seguimiento.
- n) La compensación de MP2,5 podrá realizarse con reducciones en fuentes emisoras de MP2,5 primario o de sus precursores. Dichas reducciones deberán ser permanente en el tiempo, medible, fiscalizable y trazable y con sus respectivos indicadores de seguimiento.
- o) La compensación deberá ser al menos del 120% para proyectos nuevos y modificaciones.

<sup>2</sup>-Squizzato, Formation of Secondary Inorganic aerosol, Atmos Chem Physc

<sup>3</sup> EPA MESOPUFF II, utilizando tasas de transformación.

<sup>4</sup> Considerando una disponibilidad del complejo del 96% y S en la alimentación de 1,5%.

**Cronograma de Reducción**

**1743**

**Tabla 1: Cronograma de reducción de emisiones asociados a las medidas a implementar por ENAP.**

Año	Medida	Emisión SO2 (t/año)	Emisión MP (t/año)	Reducción Efectiva SO2 %	Reducción Efectiva MP %
2016	Promulgación del Plan	2.102(a)	1.170		
2017	Cambio de Catalizador URA2	1.997	1.170	4%	
2018	Implementación CEMS URA 1, 2 y 3SRA	1.997	1.170	4%	
2020	Implementación WSA + CEM asociado a su emisión	1.927	1.170	8%	
2022	Implementación Wet Scrubber + CEM asociado a su emisión	1.577	780	25%	33%
2022	Implementación CEMS Wet Scrubber				

(a) Se consideró 6 ton/día de SO2 96% disponibilidad Planta (350 días)

SGA///.....



ORD. : N° 521 /

ANT. : Revisión y Reformulación del Plan de  
Descontaminación Ventanas

MAT. : Invita a 3° reunión de Comité Operativo  
Anteproyecto Plan de Descontaminación

VALPARAÍSO, 30 DIC. 2015

DE : SR. ALEJANDRO VILLA VIDAL  
SEREMI(S) DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DE VALPARAÍSO

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

De mi consideración,

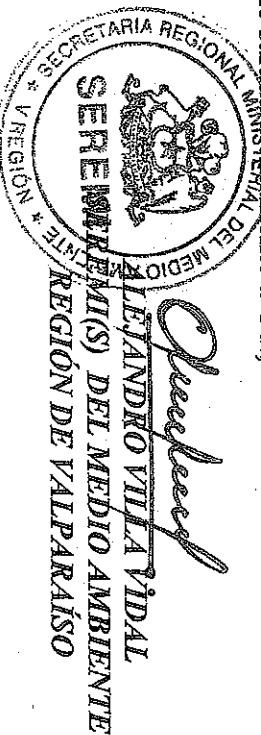
A través del presente y en el marco del ORD. N° 282/2011 de esta SEREMI del Medio Ambiente, mediante el cual se solicitó a vuestro Servicio la nominación de un representante con su respectivo subrogante, para participar en el Comité Operativo con motivo del proceso de "Reformulación, Actualización y Elaboración del Plan de Descontaminación Ventanas", y en consideración que este ya se encuentra en una etapa final, me permito invitarlos a la segunda reunión de trabajo de este Comité correspondiente al año 2016, que se realizará el día martes 19 de enero a las 10:30 hrs. en Avenida Argentina N° 1, sala de reuniones de la SEREMI del Medio Ambiente.

Los temas a tratar en esta reunión corresponden a:

- Alcances y medidas preliminares anteproyecto Plan de Descontaminación y Prevención para las comunas de Quintero, Concón y Puchuncaví.

Se recuerda visitar el link: <http://planesynormas.mma.gob.cl> donde podrá revisar el expediente público del proceso de elaboración del Plan. Atentos a sus consultas, agradeceré contactar a la profesional encargada del proceso en la región: Siomara Gómez, e-mail: [siomara.gomez@mna.gob.cl](mailto:siomara.gomez@mna.gob.cl).

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.,



/S/M/AVV  
Archivo:

- Archivo SEREMI MMA Región de Valparaíso, Expediente Plan
- División de Calidad del Aire, MMA.