



**Comité Operativo del Anteproyecto Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA)  
Valle Central de la provincia de Curicó**

**Acta Reunión N° 1/2016 del 8 de Junio del 2016**

	<b>Participantes</b>	<b>Asistieron</b>	<b>Justificaron</b>
1	Luis Gonzalez M., Municipalidad de Teno	X	
2	Luis Quezada H., Municipalidad de Rauco	X	
3	Rodrigo Otárola, Municipalidad de Molina	X	
4	Francisco Guzman, Municipalidad de Sagrada Familia	X	
5	Carolina Marín, Municipalidad de Curicó	X	
6	María Vicenta Lobos, Municipalidad de Romeral	X	
7	Marco Campano, SEREMI de Deportes - Maule	X	
8	Ricardo Navarro, CONAF - Curicó	X	
9	Patricio Gutierrez, CONAF - Maule	X	
10	Andrés Rios, SERCOTEC - Maule	X	
11	Elisa Muñoz, SEREMI de Salud - Maule	X	
12	Juan Luis Arévalo, CORFO - Maule	X	
13	Eduardo Ramos, SEREMI de Energía - Maule	X	
14	Ernesto Rahal, SEREMI de Agricultura - Maule	X	
15	María Carolina Antúnez, SEREMI de Economía - Maule	X	
16	Francisco Valdebenito, SEC - Maule	X	
17	Ivan Torres, SEC - Maule	X	
18	Carolina Simon, CPL - Maule	X	
19	Thomas De Saint Pierre, CPL - Maule	X	
20	Cristian Reyes, SAG - Curicó	X	
21	Pedro Orozco, SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones - Maule	X	
22	Gonzalo Galaz, SEREMI de Vivienda - Maule	X	
23	Marisabia Orellana, DEPROC - Curicó	X	
24	Lincoln Norambuena, SISTAM Ingeniería	X	
25	Jaime Escobar, SISTAM Ingeniería	X	
26	María Alejandra Gomez, Ministerio del Medio Ambiente	X	
27	Fernanda Soto, SEREMI del Medio Ambiente - Maule	X	
28	Janett Salinas, SEREMI del Medio Ambiente - Maule	X	
29	Ana Maria Morales, SEREMI del Medio Ambiente - Maule	X	
30	Rodrigo Fica, SEREMI del Medio Ambiente - Maule	X	
31	Carolina Vega, SEREMI del Medio Ambiente - Maule	X	
32	Andrea Brevis, SEREMI del Medio Ambiente - Maule	X	
33	Maria Eliana Vega, SEREMI del Medio Ambiente - Maule	X	
34	Ricardo Chong, Gobierno Regional del Maule		X
35	Paulo Donoso, Gobernación Provincial de Curicó		X

<b>Lugar</b>	Salón SEREMI del Medio Ambiente, 1 Oriente #1590, Talca
<b>Hora inicio y término</b>	09:30 horas / 13:00 horas



## MATERIAS

- I. Integrantes Comité Operativo Valle Central de la provincia de Curicó.
- II. Resumen proceso de Declaración de Zona Saturada para el Valle Central de la provincia de Curicó.
- III. Resultados estudios “Inventario de emisiones y modelación de contaminantes de Curicó y comunas aledañas” (SISTAM).
- IV. Funcionamiento del Comité Operativo
  - a. Forma de trabajo
  - b. Plazos y fechas
- V. Borrador del Anteproyecto PDA “Valle Central de la provincia de Curicó”
- VI. Acuerdos.

## DESARROLLO

Se da inicio a la sesión del Comité Operativo, el Sr. Rodrigo Fica M., Encargado de Calidad de Aire de la SEREMI del Medio Ambiente, comienza la presentación de acuerdo a la tabla de contenidos.

### I. INTEGRANTES COMITÉ OPERATIVO VALLE CENTRAL DE LA PROVINCIA DE CURICÓ

Se presenta cada uno de los participantes de la sesión e integrantes de Comité Operativo, indicando su nombre e Institución a la que pertenecen.

### II. RESUMEN PROCESO DECLARACIÓN DE ZONA SATURADA PARA EL VALLE CENTRAL DE LA PROVINCIA DE CURICÓ

Se entrega un resumen del proceso de declaración de zona saturada, que concluyó con la publicación del Decreto Supremo N°53/2015 que declara Zona Saturada por Material Particulado Respirable Fino MP2,5 al Valle Central de la Provincia de Curicó, en el diario oficial del 08 de marzo de 20165.

### III. RESULTADOS ESTUDIO “INVENTARIO DE EMISIONES Y MODELACIÓN DE CONTAMINANTES DE CURICÓ Y COMUNAS ALEDAÑAS”

Profesionales de la consultora SISTAM INGENIERÍA, presentan los resultados del estudio “Inventario de Emisiones y Modelación de Contaminantes de Curicó y comunas aledañas”, que servirá como antecedentes científico-técnicos para la elaboración del Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica.

Con respecto a dicha presentación, se realizaron las siguientes observaciones y comentarios:

- Sobre la humedad de la leña: La información de calidad y humedad de la leña se obtuvo mediante la aplicación de una encuesta de consumo en hogares, consultándole directamente a los usuarios si la leña que utiliza es seca, semi-húmeda o húmeda, lo que lleva a cuestionar si las personas pueden efectivamente reconocer la humedad de la leña y por ende, el resultado de dicha encuesta puede ser errado al indicar que la gran mayoría de la leña que se consume en la zona está seca y por lo tanto, no considerar medidas para incentivo de secado de leña dentro del futuro PDA.  
Al respecto se comenta que la metodología usada en el levantamiento de información (que ha sido la misma metodología en todos los inventarios de emisiones del centro sur de Chile),



entrega sólo una estimación que efectivamente tiene una incerteza, considerando que lo más preciso sería realizar medición directa de la humedad en los hogares, pero no se realiza por razones de costos que no están disponibles dentro del presupuesto, por lo que se opta por una metodología que tiene una mayor incerteza, que puede llegar a ser relevante. Sin embargo, puede quedar dentro del anteproyecto de PDA la indicación de que sólo se trata de una estimación, asumiendo una gran incerteza y de igual forma incluir medidas relacionadas con el incentivo al secado de leña y disponibilidad de biomasa de mejor calidad.

- Escenario futuro de ocupación del suelo:
  - o Se consulta sobre cómo se proyectó el escenario futuro de las concentraciones de contaminantes, considerando el crecimiento poblacional y de actividades industriales y la expansión urbana.  
Se modeló espacialmente sólo la línea base actual, el escenario futuro a 30 años, no se modeló espacialmente sino que es sólo un valor anual proyectado.
  - o Qué tan útil es esta proyección futura para delimitar las zonas o polígonos de restricción en episodios críticos (alerta, preemergencia o emergencia).  
Por lo menos en los PDAs vigentes en el centro sur de Chile, los polígonos de restricción no están previamente determinados, sino que se entrega la facultad al Ministerio del Medio Ambiente de fijar año a año dichos polígonos, de acuerdo a las nuevas condiciones, previendo que existirá evolución en los receptores y en las fuentes emisoras.
- Sobre la modelación: Se consulta si en el modelo se consideró la humedad relativa del aire, tomando en cuenta las características que presenta el valle de Curicó.  
Efectivamente, el modelo WRF utilizado toma en cuenta diversas variables meteorológicas para modelar la dispersión de contaminantes, tales como humedad relativa, temperaturas, presión atmosférica, dirección y velocidad del viento, radiación solar, topografía de la zona y las emisiones de contaminantes.  
Se solicitará que los resultados del modelo estén disponibles para consultar en la plataforma del expediente del Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Provincia de Curicó.
- Planta de celulosa Licancel: Se comenta si es que en algún momento se considerará a la Planta de fabricación de celulosa Licancel, ya que aunque está fuera de la zona saturada, en ocasiones se percibe olor en Licantén.  
Al respecto, no se considera aún, ya que no hay estaciones de monitoreo representativas en dicha zona que permitan comprobar la superación de las normas y por lo tanto incluir dentro de una zona saturada. En el estudio solicitado a SISTAM, se le pidió que considerara a Curicó (donde hay una estación de monitoreo de calidad de aire y meteorología) y las comunas aledañas, no considerando a Licantén, que está hacia la costa y tiene características diferentes al valle central.
- Quemas agrícolas: De acuerdo al inventario de emisiones presentado, las quemas serían aparentemente poco relevantes en comparación a otras fuentes, pero no son despreciables, por lo que hay acciones que se pueden implementar para evitarlas. No obstante, las quemas ilegales son difíciles de contabilizar y por lo tanto ese dato presenta incertidumbre alta.



- Fuentes industriales v/s residenciales: Se consulta cuánto influyen las fuentes puntuales industriales en comparación con las fuentes puntuales residenciales. La estimación de las fuentes industriales se realiza tomando la emisión de cada fuente, en cambio las fuentes residenciales, se estima con una metodología distinta, considerándolas como una fuente de área, por lo tanto no se cuenta la emisión de cada chimenea domiciliaria.

#### IV. FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ OPERATIVO

Se presenta un resumen del proceso de elaboración de un Plan de Descontaminación, y luego se define la forma de trabajo, junto a fechas de reuniones y entrega de borradores del anteproyecto y observaciones.

##### a. Forma de trabajo

- Se informa que el Comité Operativo se conforma con fecha 8 de junio de 2016, y que estará integrado por los diferentes servicios participantes de la presente sesión.
- Se informa que existirá un expediente electrónico de carácter público, disponible en los siguientes enlaces:

<http://planesynormas.mma.gob.cl/>

[http://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id\\_expediente=929699](http://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=929699)

- Se hace entrega del Borrador 1 del Anteproyecto PDA a los integrantes del Comité Operativo, el que será enviado además por Oficio a cada Servicio
- Se informa que cuando se genere el Borrador 2, se solicitará al Departamento de Economía Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente que realice el Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES).
- Se informa que en una próxima sesión del Comité Operativo, la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) realizará una exposición acerca de su Rol en los Planes de Descontaminación.
- Se presenta una propuesta de trabajo con sesiones en la ciudad Curicó. La SEREMI del Medio Ambiente tendrá como rol convocar y levantar el acta de cada sesión, la que posteriormente deberá ser validada por el Comité Operativo. Esta propuesta es aceptada por los asistentes a la sesión.
- En cuanto a las vías de comunicación, se aceptó que fuese a través de oficios y correos electrónicos.
- De ser necesario, se implementarán subcomités de acuerdo a las medidas y a los avances del Anteproyecto PDA.

##### b. Plazos y fechas

- Se presenta propuesta de calendarización de entrega de Borradores de Anteproyecto PDA, por parte de la SEREMI del Medio Ambiente y de entrega de observaciones por parte de los Servicios integrantes del Comité Operativo (a través de Oficio en ambos casos). La Propuesta es aceptada por la concurrencia, quedando de la siguiente manera:



ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLE
Sesión 1 Comité Operativo	08.06.2016	SEREMI del Medio Ambiente
Borrador 1 Anteproyecto		SEREMI del Medio Ambiente
Observaciones Borrador 1	17.06.2016	Integrantes Comité Operativo
Sesión 2 Comité Operativo	30.06.2016	SEREMI del Medio Ambiente
Borrador 2 Anteproyecto		SEREMI del Medio Ambiente
Envío Borrador 2 a Depto. Economía Ambiental MMA para AGIES		SEREMI del Medio Ambiente
Observaciones Borrador 2	08.07.2016	Integrantes Comité Operativo
Sesión 3 Comité Operativo	22.07.2016	SEREMI del Medio Ambiente
Borrador 3 Anteproyecto		SEREMI del Medio Ambiente
Envío Borrador 3 a Depto. Economía Ambiental MMA para ajuste del AGIES		SEREMI del Medio Ambiente
Sesión 4 Comité Operativo	04.08.2016	SEREMI del Medio Ambiente
Definir Anteproyecto		Integrantes Comité Operativo

## V. BORRADOR ANTEPROYECTO PDA “VALLE CENTRAL DE LA PROVINCIA DE CURICÓ”

Se hace entrega a cada participante del Comité Operativo de una copia de la propuesta de Borrador 1 del Anteproyecto de PDA, para que cada Servicio involucrado lo evalúe y presente sus observaciones a través de oficio, dando como plazo hasta el día 17 de junio de 2016. Así mismo, se informa que Borrador 1 se realizó en base a los PDA de Rancagua, de Temuco, y de Talca y Maule.

Las metas que incluye el Anteproyecto del PDA corresponden a las siguientes:

- Reducir en un 45% las concentraciones de MP2,5
- Tendrá un horizonte de 10 años en la evaluación económica.
- Tendrá medidas estructurales y paliativas (Gestión de Episodios Críticos).

Se solicita que el pronunciamiento del borrador 1 debe centrarse en el fondo y no en la forma, puesto que falta incluir información del Estudio de SISTAM y también del AGIES; así mismo, el pronunciamiento debe enfocarse sólo en temas competentes de cada Servicio.

## VI. ACUERDOS

- Con fecha 8 de junio de 2016, se hace entrega del primer borrador del Anteproyecto del PDA del Valle Central de la provincia de Curicó, el cual también será enviado mediante oficio a los Servicios y por correo electrónico a cada uno de los integrantes del Comité Operativo.
- El envío del pronunciamiento de cada Servicio al borrador 1, será el 17 de Junio de 2016, mediante oficio y correo electrónico.
- La segunda sesión del Comité se realizará el día 30 de Junio de 2016, en que se presentará un segundo borrador, que incluirá las observaciones realizadas por los servicios. La Seremi del Medio Ambiente enviará invitación correspondiente.



- Se acuerda que las próximas reuniones se realizarán en Curicó, en lugar y hora por definir por la SEREMI del Medio Ambiente.

**Elaborado por:** Rodrigo Fica Monroy