

## Conclusiones

- Comportamiento similar entre mediciones por gravimetría (discreto) y BAM (continuo). A niveles altos y bajos de concentraciones difieren (en las dos estaciones de Rancagua).
- Eventos de alta concentración registradas en las tres estaciones de magnitudes diferentes indicando aportes locales como leña.
- Rancagua presentó mayores niveles de concentración de material particulado (mediciones por filtros):

	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>
Rancagua Sede/Rengo	1,63	1,46
Rancagua Sede/San Fernando	1,90	1,53

## Conclusiones

- El MP<sub>2,5</sub> en los tres sitios de monitoreo es relevante.

	MP <sub>10</sub> /MP <sub>2,5</sub>
Rancagua Sede	0,7
Rengo	0,8
San Fernando	0,9

- Las concentraciones de MP<sub>2,5</sub> en Rancagua Histórico y Rancagua Sede presentan variabilidad temporal similar, salvo que a altas concentraciones, esta última presenta mayores niveles que Rancagua Histórico (aquí la presencia de árboles influyen en las mediciones).
- Los resultados de tubos pasivos indican que la concentración de SO<sub>2</sub> aumenta en dirección hacia la cordillera, lo que indica un fuerte impacto de las emisiones de Caletones.

## Equipo de trabajo

NOMBRE	NIVEL DE ESTUDIOS	RESPONSABILIDAD EN EL PROYECTO
Pedro Oyola T.	Ph. D.	Jefe de Proyecto
Fernanda Aguilera	Ingeniero Comercial	Planificación
Martin Ferm	Ph. D.	Análisis Químicos (IVL, Suecia)
Choong-Min	Ph. D.	Análisis Químicos (Universidad de Harvard)
Francisco Moreno H.	Ph. D.	Procesamiento Estadístico
Felipe Reyes R.	Master Degree	Redacción de informes
Paula Reyes V.	Químico Ambiental	Coordinación campañas de monitoreo
Marcela Castillo R.	Químico Ambiental	Soporte campañas de monitoreo
Marta Caballero	Ingeniera Física	Soporte campaña de monitoreo
Gabriela Lizama	Secretaria	Asistente Administrativa

### Instituciones que colaboran con el Centro Premio Nobel Mario Molina Chile



Harvard School of  
Public Health,  
Harvard University  
(USA)



Norwegian Institute for  
Air Research (NILU)  
(Norway)



Swedish  
Meteorological and  
Hydrological Institute  
(SMHI) (Sweden)



Universidade de Sao  
Paulo, Instituto de  
Física, Facultad de  
Medicina y Facultad de  
Salud Pública  
(Brasil)



Universidad de  
Santiago, Departamento  
de Física



Instituto de Ciencias  
Biomédicas de la  
Facultad de Medicina  
de la Universidad de  
Chile



Universidad de  
Concepción, Facultad  
de Química y Farmacia



Universidad de Chile,  
Departamento de  
Geofísica



National  
Environmental  
Research Institute  
(NERI) (Denmark)



Geological Survey of  
Finland (GTK) (Finland)



CENTRO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE  
de la UNIVERSIDAD DE CHILE  
LABORATORIO DE METEOROLOGÍA Y PRONÓSTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE



AIRE LIMPIO  
MEJOR VIDA



## “OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE PRONÓSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA RANCAGUA 2012”

LICITACIÓN N° 611831-3-LE12

COMITÉ OPERATIVO PDA, 06 NOVIEMBRE 2012

## PAUTA PRESENTACIÓN

- Quiénes somos
- Sistema de Pronóstico Calidad del Aire
- Resultados Operación Invierno Sistema de Pronóstico Calidad del Aire 2012 valle central región de O'Higgins
- Avances Mejoramiento Sistema de Pronóstico



## LABORATORIO DE METEOROLOGÍA CENMA

### INICIOS

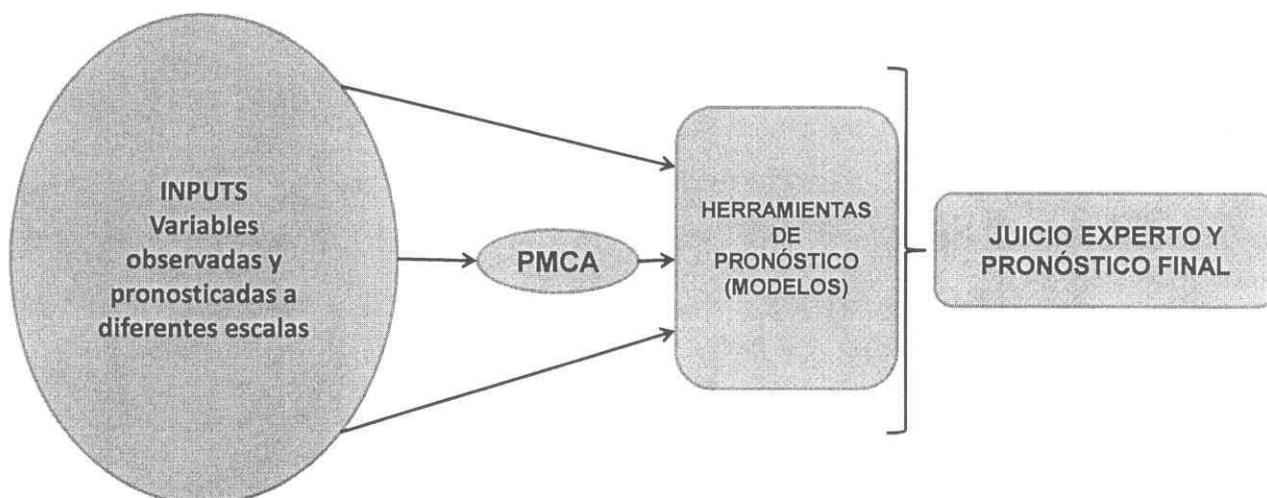


- Inicios en la U. de Chile (Torre 15) 1995
- Capacitación en Japón 1996-2000
- Visita Expertos JICA 1996-2002
- Proyecto Prioritario 1996, Pronóstico C del Aire (CONAMA-JICA-AGCI-UCHILE)



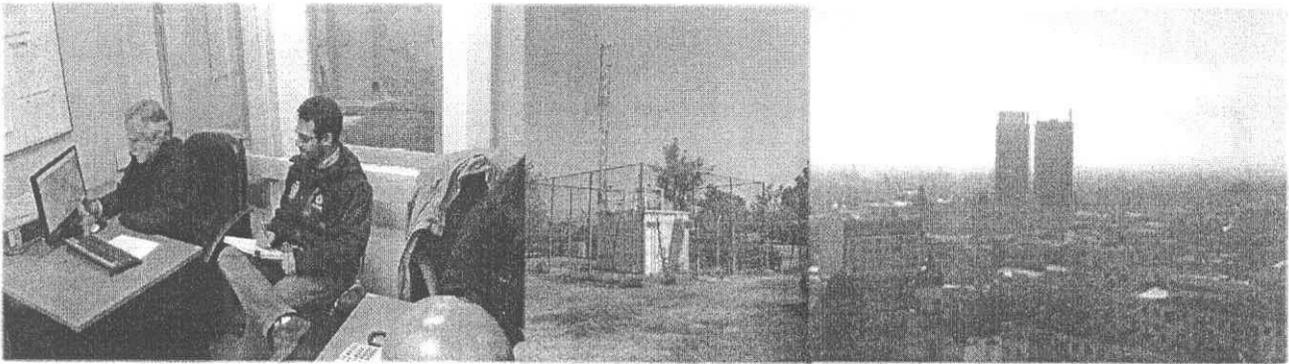
## Sistema de Pronóstico CENMA

Sistema de Pronóstico basado en la Fenomenología



# PRONÓSTICO PARA LA REGIÓN DE O'HIGGINS (OTOÑO INVIERNO 2010 - 2012)

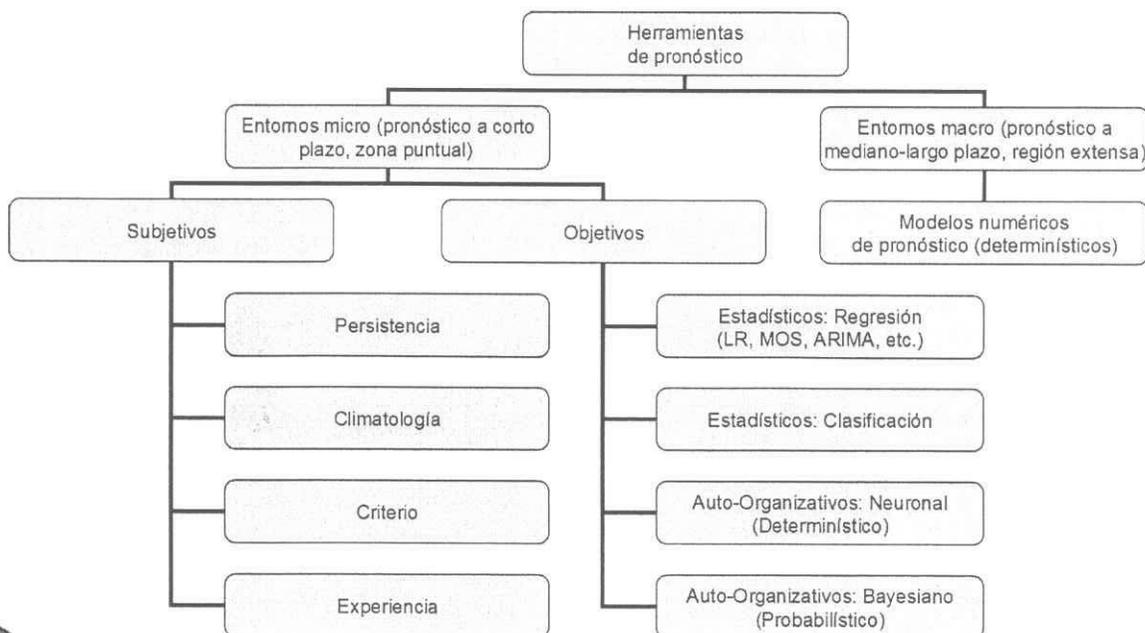
2702



## PRONÓSTICO CALIDAD DEL AIRE REGIÓN DE O'HIGGINS



## Herramientas de Pronóstico



# LIBERACIÓN DEL SERVICIO

2703

Pronóstico de Calidad del Aire  
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins



Indicador de Calidad del Aire por subregión Partidales

**Ubicación de monitoreo:** Rancagua  
**Fecha de reporte:** 13 de junio de 2012  
**hora de reporte:** 17:00 horas

**CATEGORÍA DE CALIDAD DEL AIRE MP10 PARA EL DÍA DE MAÑANA MIÉRCOLES 20 DE JUNIO DE 2012**

**BUENO**

El comportamiento en el sistema de monitoreo de la calidad del aire en la zona de monitoreo de Rancagua, para el día de mañana miércoles 20 de junio de 2012, se encuentra en la categoría BUENO.

**RECOMENDACIONES**

**PARA LA CIUDADANÍA**

- Para disfrutar de una buena calidad de aire...
- Si se está realizando una actividad física...
- Evitar el uso de vehículos...

**PARA LAS AUTORIDADES**

- Continuar con las actividades...

Categorías de MP10

Categoría	Concentración (µg/m³)
Muy Buena	0 - 10
Buena	11 - 20
Regular	21 - 30
Alerta	31 - 40
Preemergencia	41 - 50
Emergencia	51 - 60

REPORTES DE CONDICIONES DE VENTILACIÓN  
REPORTES PRONÓSTICO CALIDAD DEL AIRE  
WEB SERVICE [www.airelimpiomejorvida.cl](http://www.airelimpiomejorvida.cl)



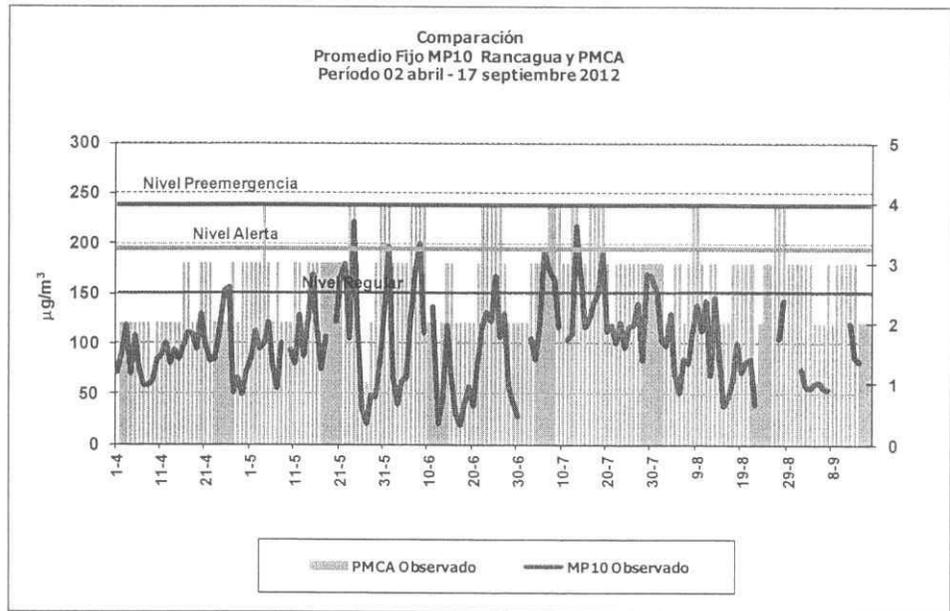
Sitios de Monitoreo

Información	Estado	Fecha de Monitoreo
Estación de Monitoreo	Operativa	13-06-2012
Estación de Monitoreo	Operativa	14-06-2012
Estación de Monitoreo	Operativa	15-06-2012
Estación de Monitoreo	Operativa	16-06-2012
Estación de Monitoreo	Operativa	17-06-2012
Estación de Monitoreo	Operativa	18-06-2012
Estación de Monitoreo	Operativa	19-06-2012
Estación de Monitoreo	Operativa	20-06-2012
Estación de Monitoreo	Operativa	21-06-2012

**AIRE LIMPIO MEJOR VIDA**

Logo of Cenma (Centro Nacional de Monitoreo y Promoción de la Calidad del Aire).

# CALIDAD DEL AIRE RANCAGUA



# DESEMPEÑO PRONÓSTICO 2012 PMCA

2704

Categoría de PMCA	Valor Asignado
Bajo	1
Regular/Bajo	2
Regular	3
Regular/Alto	4
Alto	5

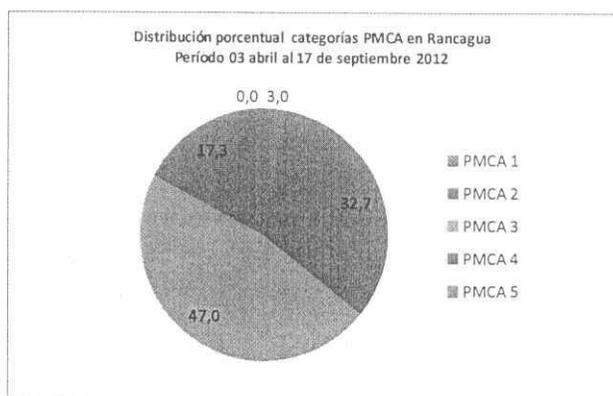
CATEGORÍA PMCA	VENTILACIÓN	CARACTERÍSTICA METEOROLÓGICA
1 Bajo	Óptima	Ausencia de inversión térmica. Frentes activos con precipitaciones continuas.
2 Regular/Bajo	Buena	Inversión térmica débil y elevada. Frentes de regular intensidad. Advecciones costeras.
3 Regular	Regular	Altas presiones. Inversión térmica moderada. Advecciones costeras débiles.
4 Regular/Alto	Mala	Configuración Tipo A Configuración Tipo BPF Fortalecimiento inversión térmica (dT 10°C)
5 Alto	Crítica	Configuraciones A y BPF más intensos, persistentes y mejor definidos. Marcada estabilización (dT 15°C)



# DESEMPEÑO PRONÓSTICO 2012 PMCA

Evaluación Condiciones de Ventilación desde 03 abril al 17 de septiembre de 2012

PMCA	Observado					Total	% Acierto
Pronos 24 hrs	1	2	3	4	5		
1	4	0	1	0	0	5	80,0
2	1	46	4	0	0	51	90,2
3	0	9	68	1	0	78	87,2
4	0	0	6	28	0	34	82,4
5	0	0	0	0	0	0	----
Total	5	55	79	29	0	168	
%Acierto	80,0	83,6	86,1	96,6	---		
N° Aciertos	146						
%Acierto Total	86,9						
Skill-Score	64,1						



# DESEMPEÑO PRONÓSTICO 2012 MODELO

2705

Categoría	Límites (µg/m³)
Bueno	Menor a 150
Regular	150 a 194
Alerta	195 a 239
Preemergencia	240 a 329
Emergencia	Mayor a 330

ECUACION N°1							
MP246D1-6D2		OBSERVADO					
PRONOSTICADO	BUENO	REGULAR	ALERTA	PREEMERGENCIA	EMERGENCIA	Total	% Acierto
BUENO	113	11	3	0	0	127	89,0
REGULAR	6	4	0	0	0	10	40
ALERTA	1	1	1	0	0	3	33
PREEMERGENCIA	0	0	0	0	0	0	----
EMERGENCIA	0	0	0	0	0	0	----
Total	120	16	4	0	0	140	
% Acierto	94,2	25,0	25,0	----	----		
Número aciertos	118						
% Acierto total	84,3						
%FA	33,3						
% ENA	75,0						

ECUACION N°2							
MP246D1-6D2		OBSERVADO					
PRONOSTICADO	BUENO	REGULAR	ALERTA	PREEMERGENCIA	EMERGENCIA	Total	% Acierto
BUENO	113	11	1	0	0	125	90,4
REGULAR	7	5	3	0	0	15	33
ALERTA	0	0	0	0	0	0	----
PREEMERGENCIA	0	0	0	0	0	0	----
EMERGENCIA	0	0	0	0	0	0	----
Total	120	16	4	0	0	140	
% Acierto	94,2	31,3	0,0	----	----		
Número aciertos	118						
% Acierto total	84,3						
%FA	---						
% ENA	100,0						

# DESEMPEÑO PRONÓSTICO 2012 MODELO

SISTEMA DE PRONÓSTICO CONSIDERANDO OPINIÓN EXPERTA				
MP246D1-6D2		OBSERVADO		
PRONOSTICADO	NO EPISODIO	EPISODIO	Total	% Acierto
NO EPISODIO	124	2	126	98,4
EPISODIO	11	2	13	15,4
Total	135	4	139	
% Acierto	91,9	50,0		
Número aciertos	126			
% Acierto total	90,6			
%FA	84,6			
% ENA	50,0			





# ECUACIONES DE PRONÓSTICO ACTUALES

2707

## ECUACIÓN 1

$$13.143+19.27*PMCA22D1+10.38*DS16D1-3.09*TmáxD1+4.78*T85000D1-3.309*T85012D2+8.92*PMCA10D2$$

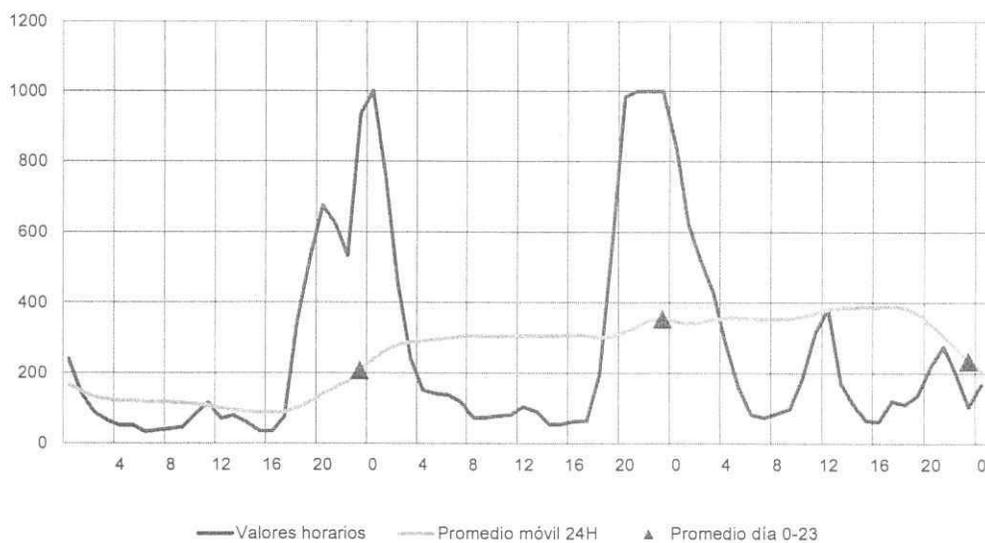
Condición: Si HRmínD1 < 20% y PMCA10D1 > 3, adicionar 48.7 a Ec 1

## ECUACIÓN 2

$$22.03*PMCA22D1+0.45*DS16D1-5.63*PMCA10D2-21.46$$



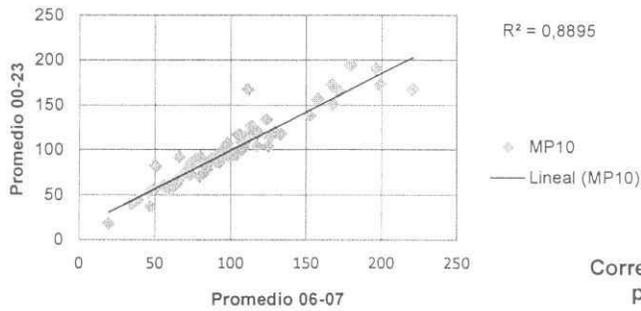
## MEJORAS A CORTO PLAZO Predictando



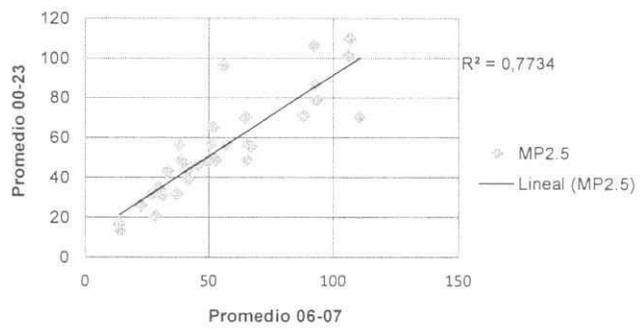
# MEJORAS A CORTO PLAZO Predictando

2708

Correlación entre promedio 06-07 y 00-23 horas para MP10 en la Estación de Rancagua



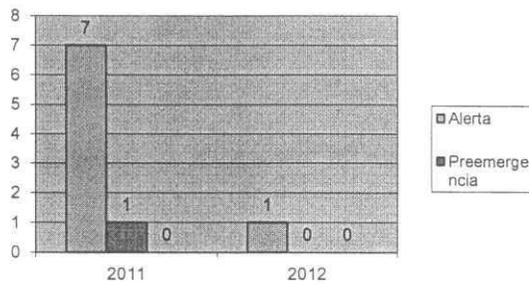
Correlación entre promedio 06-07 y 00-23 horas para MP2.5 en la Estación de Rancagua



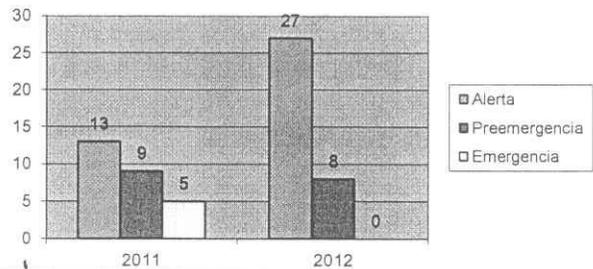
# MEJORAS A CORTO PLAZO Ecuaciones para MP2.5



Número de Episodios por Nivel para concentraciones de MP10 Año 2011 y 2012

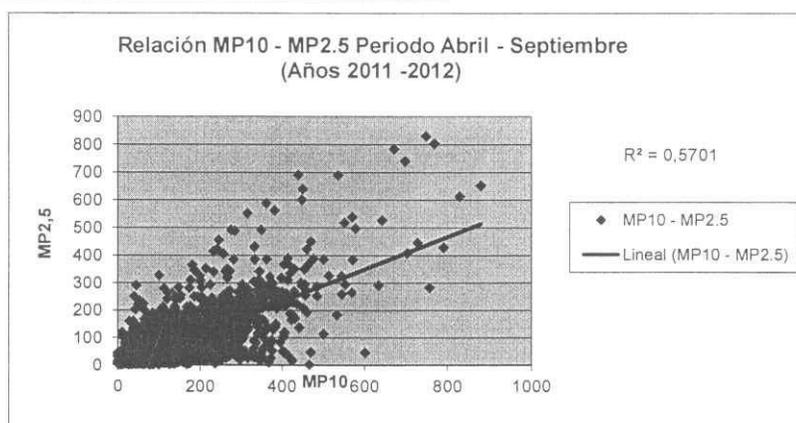
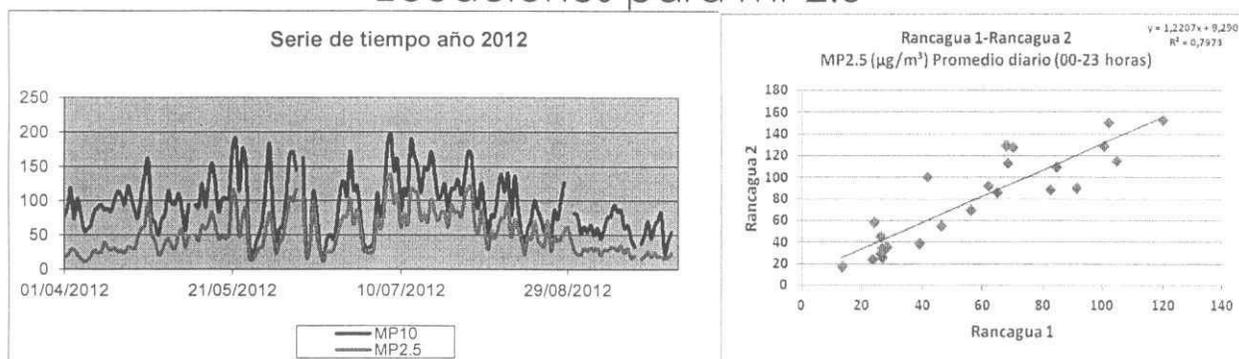


Número de Episodios por Nivel para concentraciones de MP2.5 Año 2011 y 2012



# MEJORAS A CORTO PLAZO Ecuaciones para MP2.5

2709



CENTRO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE  
de la UNIVERSIDAD DE CHILE  
LABORATORIO DE METEOROLOGÍA Y PRONÓSTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE

## CONSULTAS.....

Mg. Maureen Amín  
mamin@cenma.cl



2710

**ACTA REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO PLAN DESCONTAMINACIÓN  
ATMOSFERICO VALLE CENTRAL REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO  
O´HIGGINS  
MARTES 6 DE NOVIEMBRE DE 2012  
SALA DE REUNIONES SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
CAMPOS 241 PISO 7 RANCAGUA**

**I. ASISTENTES**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Estado</b>
1. Oscar Aguirre	SEREMI de Salud	Presente
2. Constanza Díaz	SEREMI de Salud	Presente
3. Jorge Moya	SAG	Presente
4. Gustavo Ponce	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones	Presente
5. Sabina Alarcón	GORE	Presente
6. Guillermo Carrasco	SEREMI de Salud	Presente
7. Hernan Contreras	Ministerio de Energía	Presente
8. Herman Balde	SEREMI de Energía	Presente
9. Sebastián Arce	SEREMI MINVU	Presente
10. Luis Lara	CORFO	Presente
11. Jeannet Hernández	CONAF	Presente
12. Maureen Amin	CENMA	Presente
13. Marta Caballero	Centro Mario Molina	Presente
14. Paula Reyes	Centro Mario Molina	Presente
15. Paulina Schulz	Ministerio del Medio Ambiente	Presente
16. Isabel Rojas	Ministerio del Medio Ambiente	Presente
17. Nicolás Becerra	Ministerio del Medio Ambiente	Presente
18. Sandra Briceño	Ministerio del Medio Ambiente	Presente
19. Andres Gonzalez	Ministerio del Medio Ambiente	Presente
20. Cinthia Arellano	SEREMI del Medio Ambiente	Presente
21. Emilio López	SEREMI del Medio Ambiente	Presente



2711

## **II. PRESENTACIONES Y TEMAS A TRATAR**

- 1) Presentación Centro Mario Molina. Avances Estudio Especiación material particulado para Rancagua, Rengo y San Fernando. La presentación fue realizada por Paula Reyes y Marta Caballero.
- 2) Presentación CENMA. Sistema de Pronóstico de Calidad del Aire año 2012. La presentación fue realizada por Maureen Amin.

## **III. ACUERDOS**

- SEREMI del Medio Ambiente enviará a los servicios presentaciones y acta de reunión.
- Los servicios remitirán sus observaciones a la propuesta de proyecto definitivo del Plan enviada por oficio.



2712

ORD. N° 872

ANT. :

MAT. : Respuesta Ordinario N° 0460

RANCAGUA, 06 NOV. 2012

DE : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE AGRICULTURA  
REGION DEL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS

A : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
REGION DEL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS

Junto con saludarlo, me dirijo a usted, para dar respuesta a Ordinario N° 0460, de fecha 25 de octubre del año en curso, en el cual se solicita envío de observaciones, correcciones y aportes finales, respecto a Propuesta Proyecto Plan de Descontaminación Atmosférica Valle Central Región de O'Higgins, adjunto observaciones y propuestas.

Saluda atentamente a usted.



LDJ

**MAURICIO DONOSO ARELLANO**  
Secretario Regional Ministerial de  
Agricultura Región del  
Libertador General Bernardo  
O'Higgins

MDA/pgh



### CAPITULO III. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A QUEMAS AGRÍCOLAS, FORESTALES Y DOMICILIARIAS

**Artículo 16.** Se prohíbe gradualmente el uso del fuego para la quema de rastrojos y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, que no haya sido procesada, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal de las provincias de Cachapoal y Colchagua de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, según el siguiente detalle:

-Desde la publicación del Decreto en el Diario Oficial el periodo de prohibición de quemas será del 1 de marzo al 31 de octubre de cada año.

-Transcurridos 12 meses contados desde la publicación del Decreto en el Diario Oficial se prohíben las quemas, dejando como periodo de quemas acotado a los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero.

-Se prohíbe durante todo el año quemar neumáticos u otros elementos contaminantes, como práctica para prevenir o evitar los efectos de las heladas y cualquier otro fin.

Sin perjuicio de los programas de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, CONAF y SAG deberán organizar y coordinar un plan de fiscalización que considere a lo menos:

- La prohibición gradual de realizar quemas agrícolas y forestales en los terrenos agrícolas, ganaderos, o de aptitud preferentemente forestal de la zona saturada del Valle Central. Igualmente, el uso del fuego para la quema de cualquier vegetación viva o muerta, que no haya sido procesada, que se encuentre en dichos terrenos.

- La prohibición de quemar durante todo el año neumáticos u otros elementos contaminantes para la agricultura, como práctica para prevenir o evitar los efectos de las heladas y cualquier otro fin.

- Generar una campaña de difusión para sensibilizar sobre las prohibiciones relativas al uso del fuego.

**Artículo 17.** Una vez publicado el PDA en el Diario Oficial, se prohíbe en la zona saturada la quema libre, en la vía pública o en recintos privados, de hojas secas y todo tipo de residuos de manera tal de evitar que los productos de la combustión se emitan directamente al ambiente.

**Artículo 18.** Dentro del plazo de 24 meses contados desde la publicación del PDA en el Diario Oficial, la SEREMI de Agricultura deberá gestionar recursos regionales a través del FNDP, para ser transferidos a SAG e INDAP para ejecutar un Programa Complementario que tome como base la plataforma y forma de funcionamiento del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD Sustentable) dirigido específicamente a la zona saturada del Valle Central y que considere como líneas de incentivos aquellas prácticas que contribuyan a la disminución de la contaminación atmosférica, entre estas la incorporación de rastrojos. Dicho programa se implementará por un periodo mínimo de 5 años.

**Artículo 19.** Una vez publicado el PDA en el Diario Oficial la SEREMI de Economía a través de CORFO focalizará su instrumento de fomento, Programa de Emprendimiento Local PEL, para financiar alternativas de valorización de rastrojos, restos de poda y sistemas de control de heladas, que cumplan con los requisitos para postular a dicho instrumento.

**Artículo 20.** Una vez publicado el PDA en el Diario Oficial la SEREMI de Economía a través de SERCOTEC, durante todo el periodo de implementación del Plan, otorgará un puntaje adicional a quienes postulen a sus programas y que presenten iniciativas orientadas a la valorización de rastrojos, restos de poda y sistemas de control de heladas en la zona saturada del Valle Central.

**Sebastian Arce Neira**

para Hugo, mi

15:06 (Hace 1 hora)

Cinthia Arellano  
 Asuntos Atmosféricos  
 SEREMI del Medio Ambiente  
 Región del Lib. Gral. Bernardo O'Higgins

Junto con saludar, en relación al Ord. N° 460 de fecha 25 de octubre de 2012 de la SEREMI del Medio Ambiente de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, que solicita enviar observaciones, correcciones y aportes finales a propuesta de proyecto definitivo de Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central, Región de O'Higgins, esta SEREMI de Vivienda y Urbanismo señala, respecto al artículo 15 de la propuesta en comento, que dicha medida redundará en el costo final de las viviendas sociales, ya que eleva el estándar actual de las nuevas viviendas y edificaciones que se construyan en la zona saturada a partir de la publicación del PDA.

Sin otro particular, de despide atentamente a usted,



**Sebastian Arce Neira**  
 Analista Urbano

Seremi Región del Libertador General Bernardo O'Higgins  
 Ministerio de Vivienda y Urbanismo  
 (56-72) 350 726  
[sarce@minvu.cl](mailto:sarce@minvu.cl)

**De:** PDA OHIGGINS [mailto:[pdaohiggins@gmail.com](mailto:pdaohiggins@gmail.com)]

**Enviado el:** viernes, 26 de octubre de 2012 12:59

**Para:** [pamela.garcia@minagri.gob.cl](mailto:pamela.garcia@minagri.gob.cl); [victor.pena@redsalud.gov.cl](mailto:victor.pena@redsalud.gov.cl); [maria.taglia@mineduc.cl](mailto:maria.taglia@mineduc.cl); VIVIANA CANDIA  
 AN INTFRNS: [szulzana@serma.cl](mailto:szulzana@serma.cl); [luis.vanez@subdere.gov.cl](mailto:luis.vanez@subdere.gov.cl); [hcontreras@minenergia.cl](mailto:hcontreras@minenergia.cl); [jarrilla@meff.gob.cl](mailto:jarrilla@meff.gob.cl)



2715

ORD. N° - 2 193 -

ANT: Ord. N° 460/2012 Envía documento propuesta definitivo Plan Descontaminación Atmosférica Valle Central Región de O'Higgins y cita a reunión

MAT: Realiza observación sobre artículo 15 de la propuesta de PDA

Fecha, 06 NOV. 2012

A: **Felipe Avendaño Perez**  
 Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente,  
 Region del Libertador General Bernardo O'Higgins

DE: **Wladimir Román Miquel**  
 Secretaria Regional de Vivienda y Urbanismo  
 Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Junto con saludar, en relación al Ord. N° 460 de fecha 25 de octubre de 2012 de la SEREMI del Medio Ambiente de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, que solicita enviar observaciones, correcciones y aportes finales a propuesta de proyecto definitivo de Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central, Región de O'Higgins, esta SEREMI de Vivienda y Urbanismo señala, respecto al artículo 15 de la propuesta en comento, que dicha medida redundará en el costo final de las viviendas sociales, ya que eleva el estándar actual de las nuevas viviendas y edificaciones que se construyan en la zona saturada a partir de la publicación del PDA.

Sin otro particular, de despide atentamente a usted,

**Wladimir Román Miquel**  
 Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo  
 Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

WRM/POC/san

Distribución:

- Destinatario
- Unidad de Desarrollo Urbano
- Archivo SEREMI

**De:** Hermann Balde <hbalde@minenergia.cl>  
**Enviado el:** miércoles, 14 de noviembre de 2012 16:15  
**Para:** Cinthia Arellano Faúndez (carellano.6@mma.gob.cl)  
**CC:** Hernan Contreras  
**Asunto:** Observaciones Energía Propuesta Proyecto PDA  
**Datos adjuntos:** Observaciones Energía Propuesta Proyecto PDA.pdf

Estimada Cinthia:

Junto con saludarte, te envío adjunto el documento escaneado de observaciones que como Ministerio de Energía realizamos a la propuesta definitiva de proyecto del PDA. El oficio en papel va en camino.

Saludos,



Hermann Balde  
Profesional  
SEREMI de Energía  
Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins  
hbalde@minenergia.cl



2717

ORD. N° 95

ANT: OF. ORD N° 460 del 25 de Octubre de 2012. Solicitud de pronunciamiento a propuesta de proyecto definitivo del Plan de Descontaminación del Valle Central de la Región de O'Higgins, versión del 26.10.2012.

MAT: Se pronuncia sobre el particular.

VALPARAÍSO,

12 NOV. 2012

- A: **SR. FELIPE AVENDAÑO PÉREZ**  
**SEREMI DE MEDIO AMBIENTE**  
**REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**
- DE: **SR. RODRIGO SEPÚLVEDA PESOA**  
**SEREMI DE ENERGIA**  
**REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**

En atención al oficio ORD. del antecedente se informa a Ud. que esta SEREMI tiene los siguientes comentarios u observaciones a la propuesta de proyecto definitivo del Plan de Descontaminación para el Valle Central de la Región de O'Higgins por material particulado diario y anual:

1. Los estudios que se mencionan en la propuesta de proyecto definitivo debieran estar finalizados, con el fin de poder plantear los requisitos del Plan de Descontaminación Atmosférica con todos los antecedentes a la vista.
2. En el punto 4.1 de la propuesta se establecen límites de emisión para fuentes existentes y nuevas bajo 50 MW térmicos, que presenten periodos de funcionamiento iguales o mayores a 500 horas al año o cuya operación sea superior o igual al 30 % de su capacidad anual. Es importante indicar cómo se determinaron dichos parámetros de funcionamiento.
3. De acuerdo a las estadísticas de industrias que se encuentran en la zona saturada, existen varias instalaciones industriales cuyos procesos de combustión podrían ser mayores a 50 MW térmicos, a las cuales no les es aplicable la excepción de la "Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas" establecida en el Artículo 21 de la propuesta de proyecto definitivo. Por ello, el Plan debe incorporar a este tipo de fuentes industriales o justificar su no incorporación.
4. Compensación de emisiones para actividades nuevas y sus modificaciones:
  - En la propuesta se indica una compensación de emisiones de un 120 % para los contaminantes MP10 y gases. Por otra parte, de acuerdo a los antecedentes que se presentan, la principal actividad económica de la zona saturada corresponde al sector silvo-agropecuario (actividad frutícola, producción porcina, cultivos industriales y agroindustria, principalmente). Por lo tanto, es importante evaluar si tal compensación podría implicar dificultades para su cumplimiento, en el caso de que no existiesen otras actividades para poder llevar a cabo dicha compensación.