



### 3. ACUERDOS

- Seremi del Medio Ambiente indica a los asistentes que es posible enviar vía correo electrónico u otro medio que los asistentes estimen, aquellas medidas que consideren no han sido contempladas o cualquier precisión adicional respecto de las medidas conversadas en reunión.
- Por parte de la SEREMI del Medio Ambiente se enviarán el acta de la reunión y el documento con las medidas de estas líneas corregidas.
- Se espera que los asistentes envíen sus consideraciones adicionales respecto de los documentos enviados.



*Juan Pablo*  
**VºBº SEREMI del Medio Ambiente Región del Libertador General  
Bernardo O` Higgins**



**REUNION COMITÉ OPERATIVO PDA VALLE CENTRAL REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL  
 BERNARDO O'HIGGINS  
 COMISIÓN INDUSTRIA**

Rancagua : MIÉRCOLES 26 DE ENERO DE 2011  
 Lugar : SALON PRAT, INTENDENCIA RANCAGUA  
 Motivo : PRIMERA REUNIÓN DE TRABAJO COMISIÓN INDUSTRIA

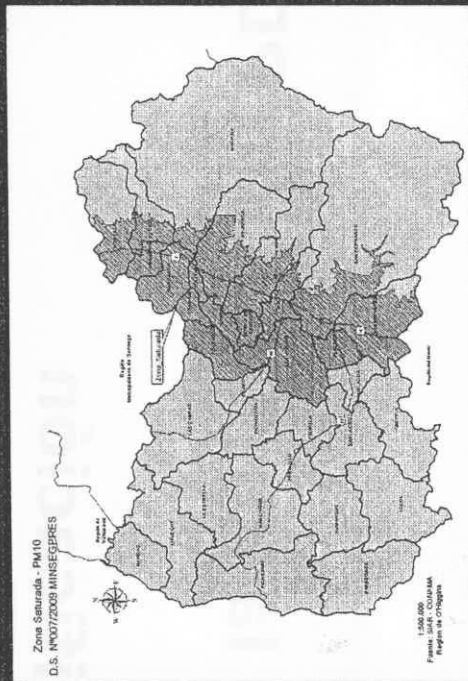
|    | NOMBRE           | INSTITUCIÓN        | TELÉFONO              | CORREO ELECTRÓNICO               | FIRMA |
|----|------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------------|-------|
| 1  | Hermann Balde    | Sereni de Energía  | 09-5719821            | hbalde@minenergia.cl             |       |
| 2  | Alejandro Muñoz  | ÉPTRE              | 205908                | alejandro.munoz@delibh.com.co    |       |
| 3  | ACICIA OLIVERA   | COEFO              | <del>202</del> 202603 | ACOLIVERA@COEFO.CO               |       |
| 4  | HERNAN CONTRERAS | MINISTERIO ENERGIA | 2-3656796             | hcontreras@minenergia.gov.co     |       |
| 5  | Susana Sánchez   | SERENI SALUD       | 725616                | Susana.sanchez@SERENSALUD.GOV.CO |       |
| 6  | M. AUSA          | MUCERIA            | 235103                | LPABRERA@MUNICIPIO.D             |       |
| 7  | VIRATO           | SERENI MA          |                       |                                  |       |
| 8  | IVAN HONOLTO     | SERENI MA          | 224749                | IHonolto@MMS.666.cl              |       |
| 9  | CINTHIA ARELLANO | SERENI N.A.        | 224549                | CARELLANO.6@NMA.666.cl           |       |
| 10 |                  |                    |                       |                                  |       |

**PROPUESTA PLAN DE TRABAJO  
ELABORACIÓN ANTEPROYECTO PDA VALLE CENTRAL  
NOVIEMBRE 2010- SEPTIEMBRE 2011**

**SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.**



**Ministerio del  
Medio  
Ambiente**

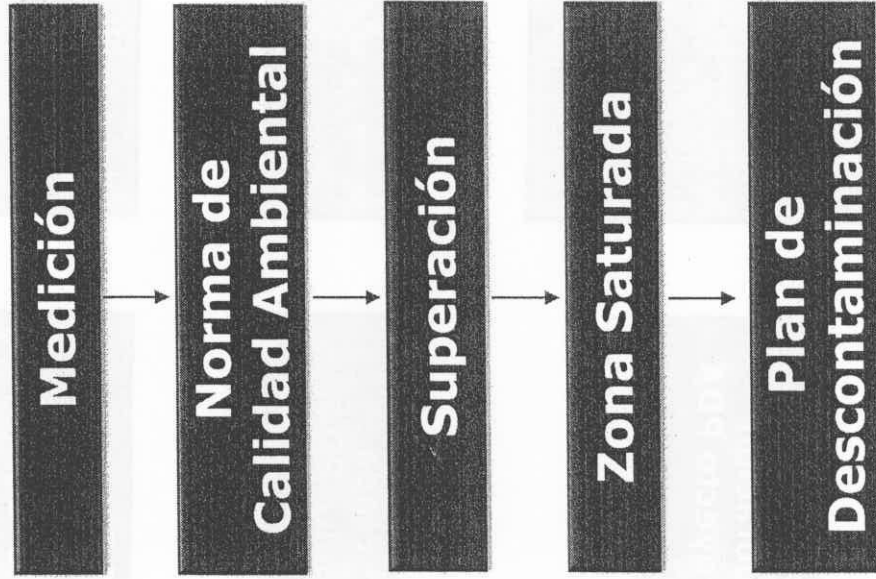


**Gobierno de Chile**

## **Temario**

- **Procedimiento para la formulación PDA**
- **Hitos**
- **Carta Gantt de planificación**
- **Medidas propuestas para sector industrias**

# Formulación de un plan de Descontaminación



## Definición de Plan de Descontaminación

"Instrumento de gestión ambiental establecido por la Ley 19.300, que tiene por finalidad **recuperar los niveles** señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona saturada."

# ETAPAS EN LA ELABORACION DE UN PDA

## 1º Etapa Elaboración Anteproyecto PDA

- Elaboración Anteproyecto**
- Resolución de inicio del PDA (Publicación)
  - Desarrollo de estudios científicos y técnicos
  - Análisis económico y social
  - Consultas a organismos competentes públicos y privados (Formación de Comité Operativo y Ampliado PDA)
  - **Elaboración Anteproyecto**
  - Resolución de Aprobación Anteproyecto (Publicación)

## 2º Etapa Consulta PDA

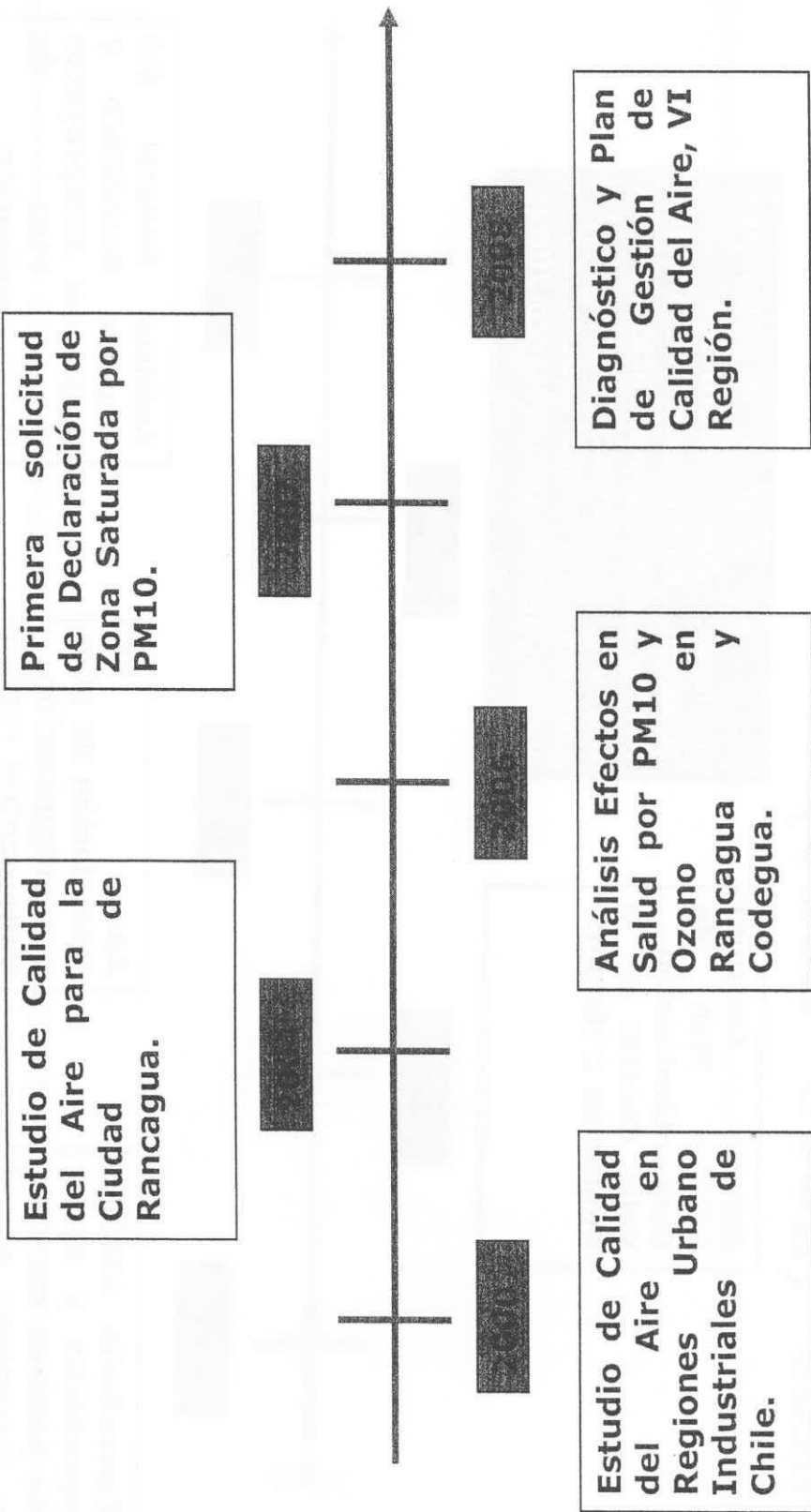
- Consulta Anteproyecto**
- Consulta pública, Consejo Consultivo
  - Ponderación de observaciones

## 3º Etapa Elaboración Proyecto Definitivo PDA

- Elaboración Proyecto definitivo**
- Análisis de las observaciones formuladas
  - Elaboración proyecto definitivo PDA
  - Presentación ante Consejo de Ministros para la Sustentabilidad
  - Envío a consideración del Presidente de la República

# PDA Valle Central

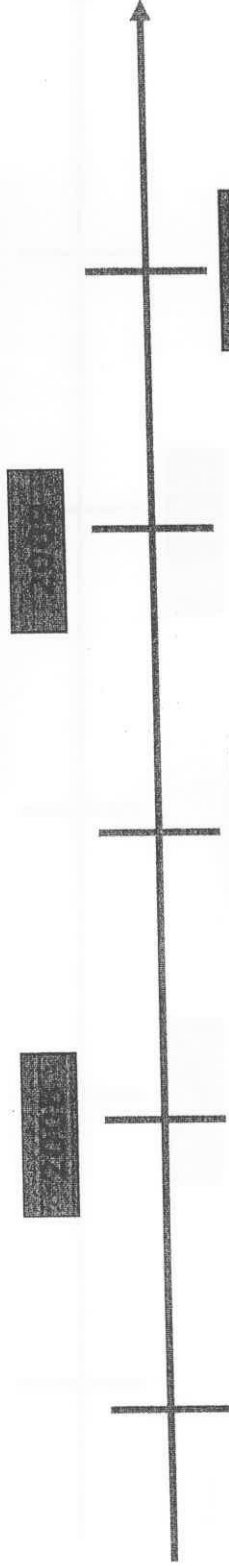
## Hitos (2000- 2010)



# PDA Valle Central Hitos (2000- 2010)

Apresto  
Pública  
Consulta  
Plan de  
Descontaminación  
Valle Central de la  
Región de O'Higgins.

D. S. N° 7/2009 MINSEGPRES  
declaró Zona Saturada por  
Material Particulado respirable,  
PM10, como concentración de 24  
horas y concentración anual a 17  
comunas del Valle Central de la  
Región de O'Higgins (Marzo 2009)



Consultoría análisis  
económico y social  
de posibles medidas  
a incorporar en el  
plan  
descontaminación.

Apoyo  
en  
formulación de plan  
descontaminación  
Valle central región  
de O'Higgins.

Análisis General del  
Impacto Económico y  
Social del Anteproyecto  
del Plan de  
Descontaminación  
Atmosférica del Valle  
Central de la Región de  
O'Higgins (Borrador  
AGIES).



# Carta Gantt de planificación 2011-2012.

| N° | ACTIVIDADES   | 2011 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|----|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
|    |   | DIC  | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP |  |  |
| 1  | Reuniones Comité Operativo  |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 2  | Reuniones Comité Ampliado   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 3  | Elaboración TDR Estudios,   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 4  | Licitación Estudios, Pendientes                                       |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 5  | Elaboración Estudios  |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 6  | Elaboración AGIES definitivo  |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 7  | Envío del Anteproyecto definitivo por parte de la SEREMI de MA al MMA |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 8  | Presentación Anteproyecto al Departamento de Asuntos Atmosféricos     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |





# Medidas propuestas

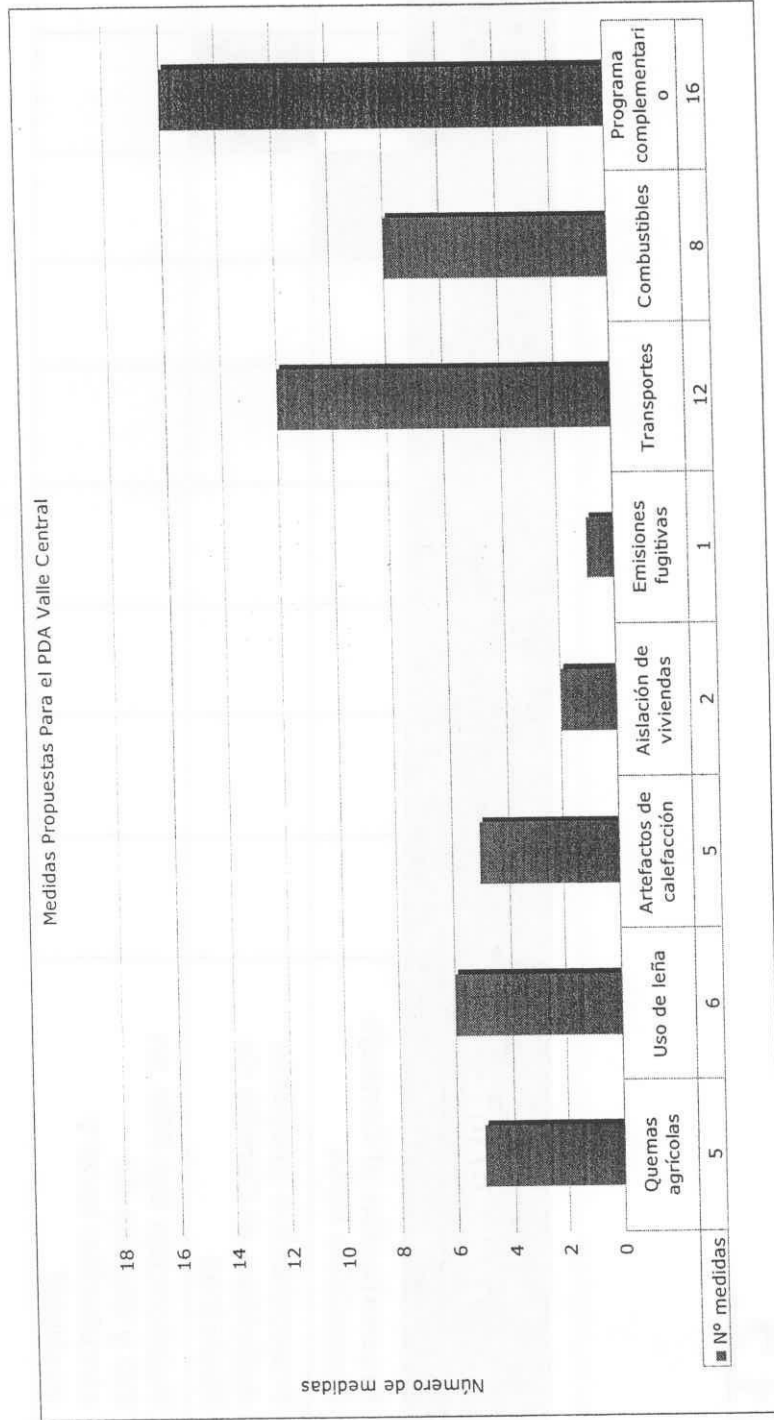
**Total medidas: 39**

**Complementarias: 16**

**Sectores: 8**

**Servicios públicos: 10 requeridos**

0778



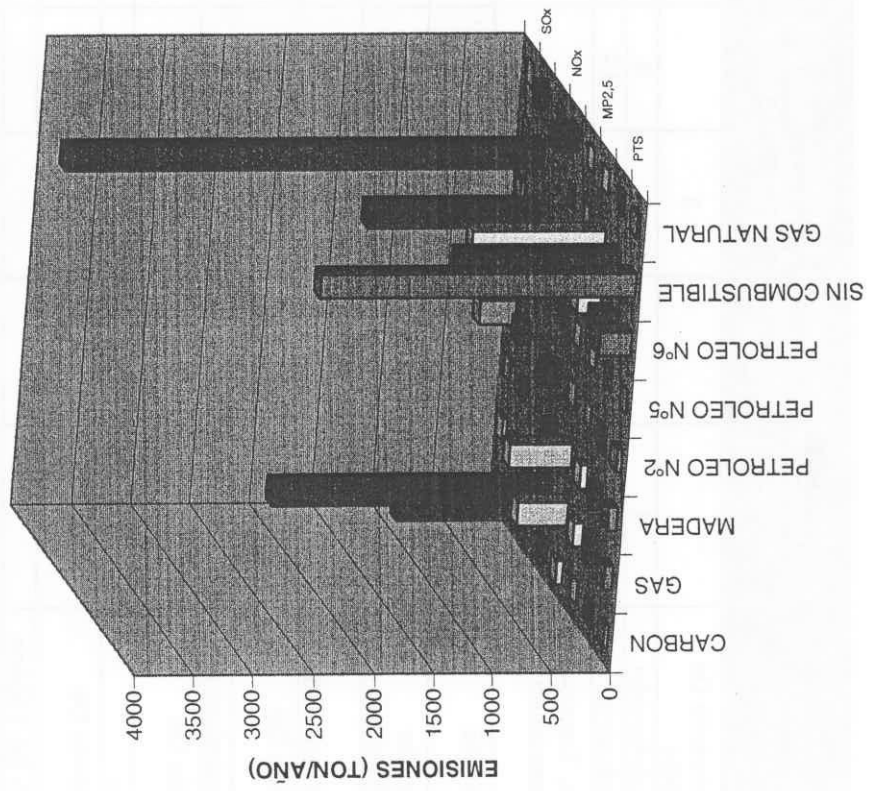
# Estadística Industrias

Número de fuentes estimadas por categoría y origen de la información año 2005 – VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

| Clasificación Inventario                            | Declaración DS 138 | Estimado Ambiosis S.A. |            | Estudio Cenma | Servicio Salud O'Higgins | Total General |
|---|--------------------|------------------------|------------|---------------|--------------------------|---------------|
|   |                    | Ambiosis S.A.          | S.A.       |               |                          |               |
| Almacenamiento De Combustibles                      |                    |                        | 3          |               |                          | 3             |
| Caldera Calefacción                                 | 1                  |                        | 9          | 4             |                          | 14            |
| Caldera Industrial                                  | 38                 |                        | 25         | 14            |                          | 77            |
| Extracción, Transporte Y Almacenamiento De Arcillas | 6                  |                        |            |               |                          | 6             |
| Fabricación De Alimentos                            | 12                 |                        | 4          | 2             |                          | 18            |
| Fabricación De Artículos Plásticos                  |                    |                        |            | 8             |                          | 8             |
| Fabricación De Ladrillos                            |                    |                        | 9          |               |                          | 9             |
| Faenamiento De Animales                             |                    |                        |            | 2             |                          | 2             |
| Grupos Electrogenos                                 | 37                 | 11                     | 14         | 5             |                          | 67            |
| Incineración De Residuos                            |                    |                        | 1          |               |                          | 1             |
| Panaderías  |                    | 17                     | 48         |               | 20                       | 85            |
| Procesamiento De Granos                             |                    |                        | 11         |               |                          | 11            |
| Producción De Tabaco                                |                    |                        | 2          |               |                          | 2             |
| Producción Primaria De Cobre                        | 84                 |                        |            | 24            |                          | 108           |
| Productos De Hierro Y Acero                         | 20                 |                        | 21         | 2             |                          | 43            |
| Termoeléctrica                                      | 4                  |                        | 3          |               |                          | 7             |
| <b>Total General</b>                                | <b>202</b>         | <b>28</b>              | <b>150</b> | <b>61</b>     | <b>20</b>                | <b>461</b>    |

# Estadística Industrias

EMISIONES SEGUN COMBUSTIBLE CONSUMIDO (TON/AÑO) - VI REGION 2006



## Estadística Industrias

El MP<sub>10</sub> es emitido principalmente por la producción primaria de cobre, pero además existen cuatro grandes emisores de este contaminante a nivel regional:

- Calderas Industriales, con un 4,25%
- Procesamiento de Granos, con un 2,75% y
- Producción de hierro y acero con un 1,79%
- Termoeléctricas (Calderas Industriales de Generación Eléctrica) con un 1,24%.

# Estadística Industrias

0782

Resumen de emisiones MP 10 año 2006 [Ton/año]  
Fuente: (DICTUC, 2008)

| CLASIFICACION DE INVENTARIO                         |               |               |               |  |
|---|---------------|---------------|---------------|--|
|   | PTS           | MP10          | MP2,5         |  |
| Caldera Calefacción                                 | 0,49          | 0,34          | 0,24          |  |
| Caldera Industrial                                  | 94,41         | 74,80         | 49,07         |  |
| Deshidratación de frutas                            | 0,75          | 0,67          | 0,57          |  |
| Extracción, Transporte y Almacenamiento de Arcillas | 0,44          | 0,07          | 0,00          |  |
| Fabricación de Alimentos                            | 0,38          | 0,35          | 0,34          |  |
| Fabricación de Artículos Plásticos                  | 0,00          | 0,00          | 0,00          |  |
| Fabricación de Ladrillos                            | 0,31          | 0,28          | 0,25          |  |
| Faenamiento de Animales                             | 3,13          | 2,22          | 1,63          |  |
| Grupos Electrónicos                                 | 2,60          | 4,29          | 0,31          |  |
| Incineración de Residuos                            | 0,08          | 0,05          | 0,03          |  |
| Panaderías  | 9,70          | 8,71          | 7,34          |  |
| Procesamiento de Granos                             | 62,41         | 48,38         | 38,00         |  |
| Producción de Vidrio                                | 26,98         | 20,24         | 14,03         |  |
| Productos de Hierro y Acero                         | 35,45         | 31,56         | 31,24         |  |
| Termoeléctrica                                      | 28,69         | 21,78         | 15,57         |  |
| <b>Total general</b>                                | <b>265,82</b> | <b>213,75</b> | <b>158,61</b> |  |



# Medidas propuestas Industrias



Borrador PDA Valle Central

## Regulación de emisiones

2.1.1 Cumplimiento de valor de concentración máxima diaria permitida de MP10 para Panaderías, Calderas Industriales, Procesos con Combustión, Procesos sin Combustión, y Calderas de Calefacción Grupales, todas nuevas. (RM).

30 mg/m<sup>3</sup>N En calderas industriales y calderas de calefacción grupal

50 mg/m<sup>3</sup>N En panaderías

50 mg/m<sup>3</sup>N En procesos sin combustión y prohibición de descargas de emisiones fugitivas.

30 mg/m<sup>3</sup>N En procesos con combustión

## Medidas Sector Industrias

2.1.2 Cumplimiento de valor 56 mg/m<sup>3</sup>N concentración máxima permitida de MP10 para Panaderías, Calderas Industriales, Procesos con Combustión, Procesos sin Combustión, y Calderas de Calefacción Grupales, todas existentes. En procesos sin combustión prohibición de descargas de emisiones fugitivas sin control. (RM)



# Medidas propuestas Industrias

Borrador PDA Valle Central

## Medidas Sector Industrias

2.1.3 Transcurridos doce meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, las fuentes estacionarias nuevas y existentes, deberán medir sus emisiones de MP mediante los métodos de medición indicados en Tabla XXXX, según sector y actividad. (Por ejemplo, muestreo isocinético realizado a plena carga de acuerdo al método, monitoreo continuo, por ejemplo sobre 16 Ton/año de MP, sobre 70 Ton/año de Nox y 80 Ton/año SO<sub>2</sub>, eximir de exigencia de acreditación de emisiones de MP mediante muestreo isocinético a fuentes que mediante resolución de la SEREMI de Salud o el Ministerio utilicen combustibles de baja emisión como gas, biogás, electricidad, etc. ....etc).(RM)

2.1.4 Para acreditar los laboratorios que verificarán el cumplimiento de los valores de emisión definidos en los puntos 2.1.1 y 2.1.2, se aplicará lo dispuesto en el D.S. N° 2467/1994, del Ministerio de Salud y lo establecido en la tabla XXX de acuerdo a cada uno de los métodos establecidos según sector y actividad . En ausencia de un registro regional de laboratorios, se usará la nómina de laboratorios acreditados ante la Autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana, previa resolución específica de la SEREMI de Salud." (TPLC)

# Medidas propuestas Industrias



Borrador PDA Valle Central

## Medidas Sector Industrias

2.1.5 A contar de la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto la SEREMI de Salud deberá poner en marcha un sistema y/o programa de fiscalización de cumplimiento de la norma de emisión establecidas en los puntos 2.1.1 y 2.1.2.(TPLC)

2.1.6 Todos los proyectos o actividades nuevas, y la modificación de aquellos existentes que se establezcan en la zona declarada saturada que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, deberán cumplir con la compensación de 120 % de sus emisiones directas de MP10. La compensación de emisiones se realizará de acuerdo a los criterios establecidos en el reglamento xxxxx de la SEREMI de Medio Ambiente ( o SEREMI de Salud?)(VC).

# Estadística combustible (SEC,2011)

