

2264

Rancagua; Agosto 28 de 2012.



Sr.  
Felipe Avendaño Pérez.  
S. R. M. de Medioambiente.  
Campos Nº 241, Piso 7, Rancagua  
Región de O'Higgins.  
Presente.

Sr. Avendaño.

Mediante la presente y junto con saludarle, hago entrega a usted de observaciones que planteo al "Anteproyecto PDA Valle Central" (se adjunta), para su consideración.

Sin otro particular, le saluda atentamente

**Carlos Felipe Vergara Montecinos.**  
Ingeniero Agrónomo  
Master en Gestión y Auditorías Ambientales ©  
cf.vergara.m@gmail.com  
Fono Móvil 74547305  
Fono Fijo 715204

## OBSERVACIONES AL PDA VALLE CENTRAL

## EN LO FUNDAMENTAL.

El PDA debe contener un conjunto de objetivos / acciones / metas, que promuevan y se sustenten en los principios de la ley de Bases del Medioambiente. Estos son: 1. Principio Preventivo; 2. Principio "El que Contamina Paga"; 3. Principio del Gradualismo; 4. Principio de la Responsabilidad; 5. Principio Participativo e Integrador; y 6. Principio del Realismo.

El problema ambiental declarado son los altos índices de contaminación atmosférica alcanzados, principalmente de PM10 y entre este el PM 2,5. Y cuyo origen radica básicamente en:

1. El uso de leña como combustible de calefacción en los hogares.
2. Las quemas agrícolas.
3. Los incendios forestales.

Por lo tanto el principal objetivo del PDA debe ser, prevenir y reducir las emisiones de PM2,5 y PM10, para lo cual de abordar al menos entre sus objetivos:

1. Sensibilizar a la población con la problemática ambiental que afecta a la región, en materia de contaminación atmosférica. Y difundir el PDA definitivo.
2. Reemplazar el uso de calefactores más contaminantes (los actualmente en uso) por otros sistemas de calefacción menos contaminantes, a base de gas, kerosene o electricidad.
3. Reemplazar el uso de calefactores mas contaminantes (los actualmente en uso) por otros menos contaminantes (los efectivamente de doble cámara y doble combustión).
4. Prohibir las quemas agrícolas como medio de reducción de los residuos orgánicos (rastros de trigo, rastros de maíz, restos de poda y otros), en el adecuamiento de los suelos para la producción.
5. Promover y apoyar la incorporación de tecnologías que posibiliten la incorporación de los residuos orgánicos generados en la producción agrícola (rastros de trigo y de maíz, restos de poda y otros), en reemplazo de las quemas agrícolas.
6. Desarrollar un programa de prevención y control de los incendios forestales.
7. Desarrollar un programa de Fiscalización de las obligaciones que impone el PDA definitivo.
8. Otros.

DE LO PROPUESTO O CONSIDERADO EN EL ANTEPROYECTO DE PDA.

Si bien en general en PDA contiene numerosos elementos para abordar el origen del problema ambiental que motiva su generación, en este se identifican diversas inconsistencias u omisiones. Las omisiones tienen implicancias sobre el Principio 5, ya que al no exponer ciertos temas, la ciudadanía no podrá opinar sobre los temas no expuestos. Este es el caso de las tecnologías alternativas a la quema, los mecanismos para promover el retiro de calefactores contaminantes y otros. A mayor número de omisiones, menos participación ciudadana.

***Respecto de la Visión y de los Organismos responsables.***

Es posible advertir que el Anteproyecto PDA aborda la problemática descrita con una visión sectorialista (se advierte en la identificación de responsables de captar recursos para la implementación del PDA), para un problema de contaminación ambiental con implicancias multisectoriales, y que afecta tanto a la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, como a la Región Metropolitana de Santiago.

El origen declarado de la contaminación se debe al desarrollo de actividades agrícolas e industriales (Economía, Agricultura y Minería), por la calefacción de los hogares con una determina fuente energética o combustible (Energía y Economía), y cuyos contaminantes son perjudiciales para la salud de la población (Salud). Además que una parte importante del problema lo constituyen otros fuente de contaminación como el transporte público y privado (Transporte). La contaminación se ha visto agravada en parte, por la incorporación en forma masiva de calefactores altamente contaminantes, en los sectores de menores ingresos de la población (Desarrollo Social).

El Anteproyecto PDA omite entre los antecedentes, el comportamiento de los vientos predominantes en la región. Y entre estos, que existe vientos predominantes durante el año, que trasladan o transportan, desde el cono norte de la región, diversos contaminantes hasta el centro de Santiago, luego de doce horas después de su generación. Esto hace que el problema debe ser abordado con una visión macro regional o bi regional, visión que facilitaría la asignación de recursos al Gobierno Regional.

***Respecto del Punto 1.2.6 Metas de Calidad del Aire.***

Se han definido "Indicadores de Efectividad", los cuales darán cuenta de las metas finales del PDA. Sin perjuicio de estos, se pueden incorporar "Indicadores de Proceso", referidos estos a: La reducción de la superficie bajo quemas agrícolas, el menor número de hectáreas siniestradas en incendios forestales, el remplazo de calefactores contaminantes por otros menos contaminantes, etc. Ello facilitaría el seguimiento del PDA y el cumplimiento de las metas señaladas.

***Respecto del Punto 2.2.2 Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de la leña y derivados de la madera.***

El abastecimiento de leña en los hogares considera la compra de leña y/o la producción propia. Para la producción de leña de autoconsumo no se impone la norma a aplicar, quedando esta vía de abastecimiento fuera de dicha regulación. Además, que la venta de leña considera la distribución de esta y la venta en los hogares, lo cual dificulta la fiscalización por parte de los entes responsables.

**Debiera considerarse en la nueva regulación que:** *“Todo ente jurídico o persona natural, que produzca y/o comercialice leña, deberá presentar un plan de producción en CONAF, organismo que fiscalizará dicho plan de producción y las condiciones de comercialización”. La medida puede comenzar a regir a partir de la Publicación de la Ordenanza en el Diario Oficial.*

**Debiera considerarse en la nueva regulación que:** *“Todo ente jurídico o persona natural, que utilice en sus procesos productivos, como fuente energética leña, madera o derivados de este, deberá cumplir con la norma de emisión aplicable, debiendo disponer de la tecnología necesaria (ciclones, lavadores, mangas, electro filtros u otros).*

Esto posibilitaría hacer uso de esta fuente de energía de bajo costo, sin generar mayor contaminación.

***Respecto del Punto 2.2.3 Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos.***

En relación con el punto “c) Catastro de artefactos residenciales de combustión de leña”. De no contar con dicha información en alguna fuente, esta información deberá ser generada durante la próxima temporada invernal. Época en la cual por simple observación, es posible advertir y verificar el uso de estos calefactores. Lo que determina como apropiado el plazo de 12 meses para la elaboración del Programa de Recambio mencionado en el punto “b”.

Respecto a “Facilitar el retiro de artefactos”, actualmente existe la información disponible para estimar la inversión que requiere un hogar para reemplazar su actual medio de calefacción por calefactores a gas, kerosene o electricidad. Por lo que el PDA desde el momento de su publicación en el Diario Oficial, pudiese contemplar la asignación de recursos que promoviesen dicho recambio.

***Respecto del Control de Emisiones asociadas a las Quemadas Agrícolas.***

Se menciona como principal fuente emisora la quema de rastrojo, indicando que la superficie quemada alcanzaría a 4.888 hectáreas en el área sujeta al PDA. Y de estas un 57% corresponde a rastrojos de maíz (2.786 hectáreas). Sin embargo, la superficie cultivada de maíz en la región supera largamente las 50.000 hectáreas. **Cabe entonces verificar** si efectivamente la práctica de la quema del rastrojo alcanza a esta superficie o es mucho mayor la superficie quemada. De igual manera, los productores de maíz que no queman su rastrojo poseerían la tecnología necesaria para reemplazar la quema. Experiencia a captar por el PDA para su difusión como alternativas a la quema.

Resulta relevante conocer la superficie de maíz bajo quema, ya que omitir su quema implica su incorporación, o su retiro, acumulación y disposición. La incorporación o retiro del rastrojo de maíz, implica labores de maquinarias (aradura de inversión), y la aplicación de nitrógeno en los primeros años. Y cada cuatro años, una labor de subsolado para romper el "pie de arado". Todas estas labores elevan los costos de producción. **Por lo que de debe considerar bonificar estas practicas**, sin perjuicio de la prohibición de quemar.

Respecto de la modalidad de bonificación. Si el propósito de esta es promover un cambio tecnológico. **Estas bonificaciones no debiesen estar sujetas a concursos, sino solo supeditadas al cumplimiento de un Plan de Manejo pertinente.** Cabe señalar que una hectárea de maíz producirá entre 15 y 35 toneladas de residuos o rastrojo. Dependiendo si se trata de producción de choclos, granos y de los rendimientos alcanzados.

Las bonificaciones debiesen permitir cubrir solo los costos que implica no quemar. Lo cual puede ser bonificado en un 100% en el Año 1, en un 80% al año 2, En un 60% en el año 3, en un 40% en el año 4, y en un 20 en el año 5 y último bonificable.

**Un análisis particular merece el "Bono Maíz" que otorga INDAP** a los pequeños productores, ya que promueve la siembra de maíz y por consiguiente, la quema de su rastrojo. Estos recursos debiesen reorientarse, y ser destinados a financiar las labores que implica no quemar los rastrojos.

Llama poderosamente la atención que en el Anteproyecto de PDA, en lo referido a los servicios del MINAGRI involucrados, **se omite la participación de INIA, debiendo considerársele.** INIA es la institución competente para evaluar, proponer y difundir las tecnologías requeridas en este caso.

**La prohibición de las quemas no solo debe abarcar el área del PDA, sino toda la región.** No debe omitirse la información que da cuenta de las emisiones que el viento traslada desde comunas de las provincias de Cardenal Caro y de Colchagua, que estando fuera del área en cuestión, las que contribuyen con contaminantes generados en quemas de rastrojos de maíz y de trigo, y de los incendios forestales. Por ejemplo, emisiones generadas en Palmilla o Nancagua, pueden ser desplazadas, según las condiciones de vientos predominantes, al valle central.

Por otro lado, una de las fuentes generadoras de PM10 y PM2,5 lo constituye **el control de heladas que realizan diversos fruticultores**, mediante la quema de residuos orgánicos, el encendido de calefactores rudimentarios a petróleo u otros. Dicha práctica tiene la mayor ocurrencia en forma coincidente con los mayores índices de contaminación registrados. Actualmente la normativa permite su fiscalización y la aplicación de multas. Lamentablemente, el monto de las multas aplicadas, no representa un estímulo disuasivo, ya que los fruticultores optan por asumir como costo del control de las heladas, el pago de las multas. Se requiere que la normativa eleve ostensiblemente el monto de dichas multas. De esta forma el PDA dará cuenta

del Principio 2 y motivará la prevención de la contaminación, mediante la inversión en tecnologías apropiadas.

***Respecto del punto 3.2.3 Desarrollo de prácticas Alternativas al uso del fuego.***

Estas debiesen ser señaladas y descritas en detalle (con sus costos), en un plazo mas breve (tres meses). Existen la información y las competencias en los servicios del MINAGRI para cumplir en el plazo propuesto.

***Respecto de los Incendios Forestales.***


Según antecedentes de la Tabla 4 (pagina 9), estos generan el 36.4% del PM10 y el 34.1% del PM2.5, el 38.2 % de las emisiones de CO y el 15.8% de las emisiones de NOx. Sin embargo, el Anteproyecto de PDA no hace mención alguna a un Programa de Prevención y Control de los Incendios Forestales. Entendiendo que este programa existe en CONAF. Si consideramos el aporte a la contaminación de los incendios forestales, dicho programa no ha sido lo suficientemente eficaz, dadas las actuales exigencias de la región, para prevenir y contralar los incendios forestales. Por lo que el PDA debiese considerar el fortalecimiento de este programa de CONAF y la asignación de recursos adicionales.

***Respecto del punto 4.2.1 Límites de emisión para calderas y turbinas.***

Debiesen aplicarse plazos diferenciados para cumplir la norma, dependiendo si se trata de fuentes existen o fuentes nuevas. Las fuentes existentes corresponden a actividades económicas ya en desarrollo, a las que un cambio de normativa inmediato afectaría negativamente. Para estas fuentes debiese considerarse un plazo de a lo menos dos o tres años, para cumplir con la norma. Ello tiene sustento en el Principio 3 del Gradualismo.

***Respecto de las acciones a desarrollar para el control de las emisiones que se originan en el transporte o rodado.***

Debiese fortalecerse la red de Metrotren, al menos en cuanto a la cobertura de recorridos entre Rancagua y San Fernando. Considérese la baja contaminación que genera este medio de transporte público.

  
Carlos Felipe Vergara M. - Ingeniero Agrónomo.  
Master en Gestión y Auditorias Ambientales ©  
cf.vergara.m@gmail.com

Rancagua, miércoles 29 de agosto de 2012.-

**ANT.:** Consulta Pública del Plan de Descontaminación para las comunas del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

**MAT.:** Observaciones, antecedentes, consultas y/o comentarios del Consejo Consultivo de Medio Ambiente de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

DE : CONSEJO CONSULTIVO DE MEDIO AMBIENTE REGIÓN DEL  
LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A : SEREMI MEDIO AMBIENTE REGIÓN DEL LIBERTADOR  
GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

---

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, adjuntamos a Ud. nuestras observaciones al Plan de Descontaminación, citado en Antecedentes, a efectos de que sean consideradas como parte del proceso de Consulta Pública, para su análisis y consideración en la elaboración del plan definitivo.

Observación 1: Se solicita establecer un plan de reducción de material particulado más drástico que el propuesto en el proyecto, para proteger la salud de los habitantes de las zonas actualmente saturadas y evitar la mortalidad y enfermedades causadas por la contaminación (se indica que la mortalidad aumenta a partir de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  promedio diario y la norma es de 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  promedio diario). Se debe considerar los antecedentes proporcionados por las siguientes referencias bibliográficas adjuntas<sup>1</sup>.

Observación 2: Se debería implementar un sistema que desencadene consecuencias prácticas de prevención, en la medida que se acerque a los niveles críticos de saturación, según se sugiere en la Observación 1. Se considera adecuado implementar un sistema de información pública de medidas prácticas, que permita por ejemplo a un enfermo crónico evitar salir, o evitar hacer ejercicios, restringir la exposición de niños y pacientes crónicos a actividades que los expongan a las condiciones de aire saturado, y puedan por el contrario, implementar los resguardos necesarios.

Observación 3: Respecto del "8.2.1 Incorporación temáticas de calidad del aire en la educación formal", se observa un escaso énfasis en la educación. Se considera determinante el crear y fomentar una conciencia de buenas prácticas asociadas al uso de combustibles y su impacto en la saturación del aire. Esto debiese estar además orientado a la población en edad escolar, en particular a los párvulos y el primer ciclo de enseñanza básica. Se considera necesario que sean introducidos estos contenidos en los respectivos programas educativos, de manera regular. Respecto del "8.2.2 Incorporación temáticas calidad del aire en la educación no formal", se considera fundamental informar a la ciudadanía de los efectos en la salud de las personas de una mala calidad del aire, con un contenido informativo y educativo, que no genere stress ni pánico. Esto debiese permitir imponerse metas en un horizonte de 10 años, para lograr una condición de no tener muertes prematuras. También es estratégico incorporar la educación ambiental como una sexta línea estratégica del plan y no dejarlo como un programa complementario, pues al dejarlo como línea estratégica se pueden destinar recursos concretos para la realización de acciones que aportan a la disminución de emisiones de MP10 en la zona saturada.

Observación 4: Respecto de las fuentes de emisiones, según se presenta en la Tabla N° 4. Considerando los Incendios Forestales, no se presenta ninguna medida de promoción preventiva de los incendios forestales o de coordinación con la sectorialidad pública competente. Se observa que las condiciones de sequía son parte de los efectos del Cambio Climático y por tanto se estima que se presentarán condiciones de mayor vulnerabilidad para que se desarrollen incendios forestales. Esta situación obliga a redoblar esfuerzos de prevención y control en la población.

Observación 5: Respecto de la Zona Verde, la restricción para circulación de vehículos en dicha área establecida en días de emergencia, deberá ser para aquellos catalíticos y no catalíticos, manteniendo la excepción que se estipula, solo para buses de transporte público.

Observación 6: Respecto de las emisiones industriales, hay un elemento climatológico, que debe ser considerado correspondiente al desplazamiento de las masas de aire desde la cordillera, (en los ciclos día / noche). En base a ello, se considera que las compensaciones por emisiones de nuevas actividades en la zona saturada ingresadas al SEA no solo deben incluir a aquellos proyectos que se ubiquen dentro de la zona saturada sino también aquellos proyectos que estén dentro de la comuna respectiva, aunque esté declarada parcialmente.



Observación 7: En función de lo acontecido el 27/F, se deberá incluir un capítulo que considere la condición de catástrofe, a efectos de establecer un plan de emergencia que se vincule con procedimientos de escala comunal y/o regional y que se haga cargo de resguardar la calidad del aire, aun en estas circunstancias excepcionales.

Es cuanto sometemos a su consideración

Le saluda en representación de los Consejeros,

  
Cadudzi Salas Vera

Secretario

Consejo Consultivo de Medio Ambiente  
Región del Libertador Bernardo O'Higgins

Cc/  
Archivo Consejo

---

<sup>1</sup> Tchernitchin AN. Sugerencia de modificación de la norma sobre material particulado respirable PM 2,5. *Cuad Méd Soc (Chile)* 49: 275-277, 2009.

Tchernitchin AN. Análisis crítico de la nueva Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP2,5. *Cuad Méd Soc (Chile)* 51: 24-28, 2011).

Ostro B., Sanchez JM, Aranda C, Eskerland GS (1996) Air pollution and mortality: results from a study of Santiago, Chile. *J Exposure Anal Environ Epidemiol* 6:97-114

**Cynthia Arellano Faúndez**

---

**De:** Gabriel Mendoza Miranda <GMendoza@mma.gob.cl>  
**Enviado el:** miércoles, 29 de agosto de 2012 13:46  
**Para:** Felipe Martin Avendaño Perez; Cynthia Pamela Arellano Faundez; Marcelo Fernandez  
**CC:** Lorena Troncoso Tamayo; Gianinna Miranda Barra  
**Asunto:** Observación Ciudadana Consulta PDA O'Higgins (21-08-2012)

**SR. Felipe Avendaño P.**  
**SEREMI Medio Ambiente**  
**Región de O'Higgins**

**SR. Marcelo Fernández**  
**Jefe Oficina de Asuntos Atmosféricos**  
**Ministerio del Medio Ambiente**

**PRESENTE**

Se ha admitido para su análisis una NUEVA OBSERVACIÓN CIUDADANA, en el marco del proceso de Consulta Pública del instrumento: **“Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins”**, disponible a continuación para elaboración de propuesta de respuesta.

Cabe hacer notar que este proceso de consulta pública cierra hoy 29 de agosto a las 23:59 hrs. motivo por el cual el día de mañana, les serán remitidas las observaciones que pudieren ingresar durante el resto del presente día.

Atte.



**GABRIEL MENDOZA MIRANDA**  
**Encargado Participación Ciudadana**  
**Oficina Información Ciudadana**  
**Ministerio del Medio Ambiente**

[www.mma.gob.cl](http://www.mma.gob.cl) (56-2) 240 56 00

---

**De:** Federación Taxis Colectivos Rurales VI Región [mailto:fecorsextaregion@hotmail.com]  
**Enviado el:** martes, 21 de agosto de 2012 10:06  
**Para:** Planes Normas  
**Asunto:** sugerencia

Estimados Señores:

Con fecha 20 de agosto de 2012 nuestra Federación participó de una exposición referente al plana de descontaminación de la región de O'Higgins el cual nos parecio muy interesante, y además estamos totalmente de acuerdo con el plan. Sin

embargo estimamos conveniente hacer algunas sugerencias y observaciones, que según según mi criterio deberían ser aplicadas a corto plazo:

- 1) Que la calle Cuevas y O`Carrol sean exclusivas para la locomoción colectiva con paraderos exclusivos para tomar y dejar pasajeros.
- 2) Se aplique la norma de restricción vehicular para todos los vehículos catalíticos y no catalíticos.
- 3) La mala calidad de las calles en las villas y poblaciones de la ciudad de Rancagua, han llevado al deterioro de estas, hoy nos preocupa el incremento del tránsito de los buses y camiones y el levantamiento de polvo que queda en suspensión, este es un aporte a la contaminación. También nos encontramos con los ingresos a la ciudad de Rancagua que se encuentran en muy malas condiciones, como por ej. Ruta H-30, Ruta H-10, Alameda, Baquedano, Las Coloradas, Av. Kennedy, Ruta H-15.
- 4) Que se haga un estudio del atochamiento que se provoca en las calles Dr. Salinas, Calvo, B. Ruidíaz y Viña del Mar.

Con el fin de aportar al anteproyecto del plan de descontaminación, les saluda cordialmente

Ramiro Aguilera Molina  
Presidente Fecor

**Cinthia Arellano Faúndez**

---

**De:** Planes Normas <planesynormas@mma.gob.cl>  
**Enviado el:** miércoles, 29 de agosto de 2012 14:02  
**Para:** Felipe Martin Avendaño Perez; Marcelo Fernandez; Cinthia Pamela Arellano Faundez  
**CC:** Lorena Troncoso Tamayo; Gianinna Miranda Barra  
**Asunto:** Observación Ciudadana Consulta PDA O'Higgins (25-08-2012)  
**Datos adjuntos:** observacion\_PDA.doc

**SR. Felipe Avendaño P.**  
**SEREMI del Medio Ambiente**  
**Región de O'Higgins**

**SR. Marcelo Fernández**  
**Jefe Oficina de Asuntos Atmosféricos**  
**Ministerio del Medio Ambiente**

**PRESENTE**

Se ha admitido para su análisis una NUEVA OBSERVACIÓN CIUDADANA, en el marco del proceso de Consulta Pública del instrumento: **“Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins”**, disponible a continuación para elaboración de propuesta de respuesta (adjunta documento formato Word)

Cabe hacer notar que este proceso de consulta pública cierra hoy 29 de agosto a las 23:59 hrs. motivo por el cual el día de mañana, les serán remitidas las observaciones que pudieren ingresar durante el resto del presente día.

Atte.



**GABRIEL MENDOZA MIRANDA**  
Encargado de Participación Ciudadana  
Oficina de Información a la Ciudadanía  
Ministerio del Medio Ambiente

[www.mma.gob.cl](http://www.mma.gob.cl) (56-2) 240 5747

---

-----Mensaje original-----

De: Osvaldo Sanchez [<mailto:osv.sanchez@gmail.com>]  
Enviado el: sábado, 25 de agosto de 2012 18:26  
Para: Planes Normas  
CC: [pdaohiggins@gmail.com](mailto:pdaohiggins@gmail.com)  
Asunto: Observaciones Plan de Descontaminacion Atmosferica

Adjunto envió documento con algunas observaciones al anteproyecto, de antemano muchas gracias.

2276

--  
Osvaldo Sánchez Villegas.  
Ingeniero Forestal.  
Ejecutor Proyecto Leña II, Bosque Modelo Cachapoal.  
Fono : 87248871.

- 1- Revisando el documento de Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica, específicamente la propuesta de regulación para la combustión residencial de leña, llama la atención que solo se realice un seguimiento al comercializador de leña, omitiendo a actores relevantes en la cadena de comercialización como transportistas y específicamente productores de leña. Debería especificar la contratación de un mayor número de fiscalizadores, sobre todo para aquellos comercializadores de leña que no poseen un local establecido, aquellos son los que venden leña de más mala calidad, opacando todo el trabajo de aquellos comercializadores que buscan una certificación para validarse en el mercado de la leña. Para esto debe existir una fiscalización seria por parte de Conaf o municipalidades que efectivamente incluyan multas.
- 2- Actualmente somos la Región que consume mayor cantidad de metros cúbicos de leña de frutal y a la fecha no existe ningún estudio que afirme con veracidad que la combustión de leña, se espera un Estudio de una Universidad, de otras entidades, ¿por qué no contar con un Estudio serio que realmente plantee las necesidades que requiere nuestro valle central en ámbitos de descontaminación atmosférica?
- 3- Actualmente Fondef junto a la Comisión Nacional de Energía han creado el Programa Bioenergía. El cual fomenta el financiamiento de iniciativas e investigación en la cadena de valor de los combustibles. Específicamente en el tema de obtención de biomasa actualmente se están introduciendo en el país especies leñosas de muy rápido crecimiento, es así como *Miscanthus x giganteus* y *Paulownia fortunei* van escalando rápidamente por sobre otras especies como el eucalipto por su rápido crecimiento, además de su gran capacidad calórica y lo más importante son especies que no requieren secado para eliminar el contenido de humedad, a diferencia del eucalipto y la leña de frutal, que es la leña más requerida en la Región. Debería existir iniciativas de investigación y desarrollo de plantaciones para la obtención de biomasa con bajos índices de porcentaje de humedad, puesto que cada leño que se consume en cada calefactor de la región que tenga un porcentaje de humedad de más del 25% contribuirá a empeorar la calidad del aire.
- 4- Toda iniciativa debería contar con la participación ciudadana, una vez que se publique el PDA, este debería incluir talleres de Educación Ambiental en cuanto al Uso eficiente de los Calefactores, incluir a colegios, JJVV y Municipalidades.

**Cinthia Arellano Faúndez**

---

**De:** Planes Normas <planesynormas@mma.gob.cl>  
**Enviado el:** miércoles, 29 de agosto de 2012 14:43  
**Para:** Marcelo Fernandez; Felipe Martin Avendaño Perez; Cinthia Pamela Arellano Faundez  
**CC:** Lorena Troncoso Tamayo; Gianinna Miranda Barra  
**Asunto:** Observación Ciudadana Consulta PDA O'Higgins (27-08-2012)  
**Datos adjuntos:** Observaciones e indicaciones ciudadanas al ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR G.docx

SR. Felipe Avendaño P.  
SEREMI del Medio Ambiente  
Región de O'Higgins

SR. Marcelo Fernández  
Jefe Oficina de Asuntos Atmosféricos  
Ministerio del Medio Ambiente

**PRESENTE**

Se ha admitido para su análisis una NUEVA OBSERVACIÓN CIUDADANA, en el marco del proceso de Consulta Pública del instrumento: "Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins", disponible a continuación para elaboración de propuesta de respuesta (Se adjunta documento en formato Word)

Cabe hacer notar que este proceso de consulta pública cierra hoy 29 de agosto a las 23:59 hrs. motivo por el cual el día de mañana, les serán remitidas las observaciones que pudieren ingresar durante el resto del presente día.

Atte.



**GABRIEL MENDOZA MIRANDA**  
Encargado Participación Ciudadana  
Oficina Información Ciudadana  
Ministerio del Medio Ambiente

[www.mma.gob.cl](http://www.mma.gob.cl) (56-2) 240 56 00

**De:** Dr. Juan Luis Castro González [<mailto:dr-juanluiscastro@congreso.cl>]

**Enviado el:** lunes, 27 de agosto de 2012 16:05

**Para:** Planes Normas

**Asunto:** Adjunto Observacion e Indicaciones Ciudadanas al Anteproyecto del Plan de Descontaminacion Atmosferica Para el Valle Central de la Region del Libertador General Bernardo O'Higgins

Estimado Seremi de Medio Ambiente de la Region del Libertador General Bernardo O'Higgins, Ruego a Usted tener por presentadas en tiempo y formas las Observacion e Indicaciones Ciudadanas al Anteproyecto del Plan de Descontaminacion Atmosferica Para el Valle Central de la Region del Libertador General Bernardo O'Higgins

2279



**OBSERVACIONES E INDICACIONES CIUDADANAS AL ANTEPROYECTO  
DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA EL VALLE  
CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO  
O'HIGGINS**

**PREAMBULO:**

De acuerdo a las facultades que nos entrega la Ley 19.300 modificada por la Ley 20417 y en nuestra calidad de organizaciones ciudadanas y personas naturales, venimos en entregar de manera respetuosa y fundada nuestras observaciones al Ante Proyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central, bajo apercibimiento legal.

**CONSIDERACIONES PREVIAS:**

**1.-** En primer término, hacemos presente nuestra disconformidad con respecto a que el Anteproyecto en proceso de participación ciudadana no mencione la información necesaria y fácilmente recabable desde el Ministerio de Salud con sus equipos médicos científicos, más los profesionales Epidemiólogos, respecto a la forma en que se confeccionó la línea base para declarar Zona Saturada el área en que se aplicará el Plan de Descontaminación.

En especial, hubiera sido de la mayor relevancia contar con modelos acerca de los efectos en la salud poblacional que esta afectando a los habitantes de la zona y los criterios con que se realizaron las mediciones que determinaron la saturación. Precisamente si consideramos que en Rancagua, como en y las demás comunas declaradas como zona saturada, no ha existido ningún programa de capacitación a la ciudadanía, para actuar en el proceso de Participación Ciudadana y tampoco se ha entregado la información mínima necesaria para que se conozca la real dimensión de la contaminación, existente en la ciudad de Rancagua, solamente existe una gran campaña publicitaria, para consumir leña seca.

**2.-** Hacemos presente que el Decreto Supremo no distingue en la zona declarada saturada, la existencia de distintos tipos de asentamientos o poblaciones humanas. En este sentido, hubiera sido relevante generar acciones diferenciadas respecto, por ejemplo, de los centros poblados, de aquellos que amparan o cobijan centros industriales. En este sentido, la legislación chilena permite generar acciones especiales y de suma urgencia, respecto de aquellas zonas que solo soportan de manera pasiva las cargas ambientales a fin de mitigar, reparar o compensar el daño ambiental que sufren. Este hecho adquiere mayor relevancia si consideramos que en la zona se encuentra instalada la principal Fundición del país.

**3.-** Agrava el hecho anteriormente descrito, la situación de que la etapa de participación ciudadana del Plan de Descontaminación, termina por traslaparse con el proceso de participación ciudadana del anteproyecto de elaboración de norma de fundiciones, sin que a la fecha se conozca el estudio de los componentes químicos del MP 10 y MP 2,5, que existen en la ciudad de Rancagua, habitada por cerca de 350.000 habitantes.

Por ende, en el plan de descontaminación atmosférico, no se ha considerado la siguiente información oficial establecida en el anteproyecto de normas de emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico de fecha 25 de Junio de 2012, el que señala: "la Fundición de Caletones, emitió el año 2010, un total de 128.000 toneladas de SO<sub>2</sub>, lo mismo que todo el PARQUE DETERMOELÉCTRICAS DEL PAIS"

**4.-** En consecuencia, solicitamos formalmente y en aplicación del principio preventivo, precautorio y de gradualidad, se prorrogue el plazo de participación ciudadana en 90 días contados desde que se informa públicamente en el D.O. de la composición química del MP10 y MP 2.5, en la ciudad de Rancagua, a fin de realizar, dentro de este, las correspondientes observaciones, conociendo los aspectos fundamentales de la norma propuesta.

5.- Consideramos que gran parte de las iniciativas contempladas en el Plan de Descontaminación, independiente de la opinión favorable o desfavorable que podamos habernos formado respecto a ellas, están entregadas a organismos inexistentes, que carecen de la competencia necesaria o que se encuentran absolutamente sobrepasados por las responsabilidades que la Ley ya les entrega. En este sentido y en correcta aplicación de lo establecido en el artículo 6° de la Ley N° 20.417 que crea una Nueva Institucionalidad Ambiental, solicitamos a efectos de la implementación de este Plan de Descontaminación, se creen las correspondientes Direcciones de Gestión Ambiental previstas en la Ley, proveyendo de los recursos necesarios para que las Municipalidades cuenten, al menos con el número necesario de profesionales, técnicos e inspectores para el cumplimiento real de las medidas del Plan.

Consideramos que eexiste una **oportunidad** para que las Municipalidades orienten su accionar hacia un Desarrollo Local Sustentable. El propósito es **mejorar la calidad de vida de los habitantes** de la comuna fomentando - desde la autoridad local- la participación y el respeto por el medioambiente. La creación de la Dirección de Gestión Ambiental, constituye un paso fundamental para incorporar el paradigma de la sustentabilidad como eje de gestión del Municipio.

La idea central es contar, en cada Municipalidad contemplada en el PDA, con una unidad altamente especializada en el tema ambiental, que permita desarrollar políticas integrales de gestión orientadas a mejorar la calidad de vida de las personas y proteger el patrimonio ambiental, la que ddiseñe un modelo que permita establecer una unidad ambiental que promueva el Desarrollo Sostenible en el territorio comunal y aporte soluciones locales a la problemática ambiental global, desarrollando y coordinando el accionar derivado de las estrategias y políticas definidas por la Municipalidad en materia ambiental.

**6.- OBERVACIONES COMPONENTE COMBUSTION RESIDENCIAL DE LEÑA**

Se establece en el Plan que su incidencia equivale al 45% del "total" de "emisiones" directas de MP 10 Y MP 2.5. En este sentido, se determinan fuertes diferenciaciones de patrones de consumo, según el GSE a que pertenezca el hogar. Así, si el promedio por hogar alcanza " 2,2" m3 sólidos" anuales," por GSE, el Grupo Alto llega a "3,8" m3. En cuanto a las especies utilizadas resalta el alto numero de Espino, "especies" nativas "y" otros (22%).

En este sentido, respecto a las MEDIDAS PROPUESTAS EN EL ANTEPROYECTO (3 tipos de medidas). Proponemos:

**1.- Uso y mejoramiento de la calidad de la leña y derivados de la madera (6 acciones)**

**ACCION 1: REQUISITOS DE COMERCIALIZACION**

**SUJETO ACTIVO: CUALQUIERA QUE COMERCIALIZE LEÑA DENTRO DE LA ZONA SATURADA**

**REQUISITOS: (2)**

- **LEÑA CON HUMEDAD IGUAL O INFERIOR A 25% DE HUMEDAD**
- **DISPONER DE 1 XILOHIGROMETRO.**

**FISCALIZACION: MUNICIPALIDADES VIA ORDENANZA O CUALQUIER ORGANISMO COMPETENTE**

**PLAZO: 6 MESES DESPUES DE PUBLICADO EL PDA DEFINITIVO**

**COMENTARIOS:**