



Cuarto Informe Parcial
5° Mesa Calefacción Eficiente y Dendroenergía
Región de los Lagos

Secretaría Técnica
Universidad de los Lagos

Osorno, 28 de enero de 2015

Equipo Secretaría Técnica Región de Los Lagos:

Gustavo Torres Osses, Jefe de Proyecto

Luz Ferrada Bórquez; Investigador

Felipe Lavín Méndez, Investigador

Marcela Romaní Saldías; Investigador

Nicolás Sáez Villalobos, Investigador

Marianela Rosas Uribe, Secretaria Ejecutiva

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MINUTA TÉCNICA DE 5º MESA DE CALEFACCIÓN EFICIENTE Y DENDROENERGÍA	3
2.1 Contexto de la problemática según medios de comunicación local	4
2.2 Presentaciones temáticas	7
3. DOCUMENTOS DE DISCUSIÓN COORDINADOS Y APROBADOS PREVIAMENTE POR LA CONTRAPARTE TÉCNICA	7
3.1 Programa 5º Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía Región de Los Lagos	8
3.2 Matriz de medidas propuestas en el anteproyecto del PDAO agrupadas bajo los ejes vivienda, tecnología y dendroenergía	9
3.3 Resumen del anteproyecto Plan de Descontaminación Atmosférica por MP 2,5, y MP10 para la Comuna de Osorno	11
3.4 3.4 Hoja de respuestas para trabajo grupal de la 5º Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía	25
4. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES	26
4.1 Saludos y presentaciones temáticas	26
4.2 Grupos de trabajo	29
5. PRESENTACIÓN DE CONTENIDOS Y ACUERDOS GENERADOS EN LA 5º MESA DE CALEFACCIÓN EFICIENTE Y DENDROENERGÍA	30
5.1 Caracterización de participantes de la 5º Mesa	30
5.2 Ejes discutidos	31
5.3 Acuerdos generados en la 5º Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía	33
5.4 Canalización de observaciones y comentarios y al Sistema de Consulta Pública del Ministerio del Medio Ambiente (e-PAC)	35
5.5 Impacto mediático	35
5.5 Encuesta de satisfacción	36
ANEXOS	38
Anexo 1. Noticias <i>in extenso</i> del tema de contaminación atmosférica de Osorno y el	

Plan de Descontaminación (PDAO).

Anexo 2. Presentación introductoria Secretaría Técnica Universidad de Los Lagos

Anexo 3. Presentaciones temáticas Ministerio del Medio Ambiente

Anexo 4. Documentos entregados en carpeta a participantes

Anexo 5. Listado de participantes y convocatoria

Anexo 6. Observaciones y comentarios recibidos en los grupos de trabajo de la 5°
Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al Cuarto Informe Parcial desarrollado por la Secretaría Técnica, como resultado de la realización de la “5ª Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía de la Región de Los Lagos” el día martes 20 de Enero 2015 en la Sala Ranco 209 o también llamada B-209 de la Universidad de los Lagos en Osorno. El objetivo de la 5º Mesa fue analizar, dialogar y recoger aportes para una propuesta de política regional sobre Calefacción Eficiente y Dendroenergía, en torno a la visión de distintos actores regionales sobre el anteproyecto del Plan de Descontaminación de Osorno.

Inicialmente en el Plan de Trabajo diseñado como Secretaría Técnica se proponía abordar en la 5º Mesa, los temas de “Comercialización y Calidad”, específicamente para recoger la opinión de usuarios de la leña y aspectos de mercado, comercialización y certificación. Sin embargo, esta nueva propuesta integró de mejor forma dichos aspectos, toda vez que el anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de Osorno, actualmente en proceso de consulta pública, considera cuatro ejes estratégicos que son: mejoramiento térmico de las viviendas; mejoramiento de la eficiencia de los artefactos de combustión a leña y otros derivados de la madera; mejoramiento de la calidad de la leña y; educación y sensibilización a la comunidad.

Cabe señalar que, la sesión de la 5º Mesa Regional se realizó en el marco del IV Congreso de Cultura y Educación para la Integración de América Latina CEPIAL 2015, organizado por la Universidad de Los Lagos, que convoca a diversos actores de la sociedad y otorga un punto de encuentro y diálogo en torno a temas de contingencia como es, la estrategia de descontaminación de nuestro país al año 2018 y su efecto sobre la ciudadanía.

Se estructura este informe de acuerdo a los TDR de la Asesoría para la realización de Mesas de Calefacción Eficiente y Dendroenergía en la Región de Los Lagos (Orden de Compra 584105-714-SE14), la propuesta de trabajo enviada por la Secretaría Técnica y los insumos obtenidos de la realización de la 5º Mesa (publicaciones, presentaciones, aportes de los grupos de trabajo y discusión).

Así, el informe contiene los capítulos de Minuta Técnica, Documentos de Discusión, Registro Fotográfico, Síntesis de la 5° Mesa y Anexos.

El presente informe constituye el resultado de los trabajos realizados durante el mes de mayo de 1978, en el marco del Plan de Trabajo de la Comisión de Historia y Documentación de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes.

En el marco del Plan de Trabajo de la Comisión de Historia y Documentación de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes.

Este informe que se presenta a la Comisión de Historia y Documentación de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes.

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Trabajo de la Comisión de Historia y Documentación de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes, en el marco del convenio suscrito con el Departamento de Historia de la Universidad de los Andes.

2. MINUTA TÉCNICA DE 5° MESA DE CALEFACCIÓN EFICIENTE Y DENDROENERGÍA

La siguiente Minuta Técnica contiene la evidencia existente en la academia de los temas que fueron tratados en la 5° Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía de la Región de los Lagos y es complementaria a la bibliografía citada en informes anteriores.

Título	Planes de Descontaminación Atmosférica. Estrategia 2014 - 2018
Autores	Ministerio del Medio Ambiente (2014)
Resumen (descripción)	Documento de divulgación del Ministerio del Medio Ambiente que busca dar cumplimiento a la medida 32 de los 56 compromisos del Ejecutivo para los primeros 100 días de gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet. Medida relativa a los “Planes de Alertas Ambientales y Sanitarias para la Zona Sur”. En este documento, se mencionan las seis nuevas zonas del país a declarar como <i>zonas saturadas</i> de acuerdo con los parámetros establecidos en la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. También menciona los siete anteproyectos a elaborar para Planes de Descontaminación y que, al momento de publicar la Estrategia, poseían diversos niveles de avance. Para comprender la confección y desarrollo de un Plan de Descontaminación, el documento explica las etapas, plazos, definiciones e instrumentos establecidos legalmente para responder a los constantes niveles críticos de contaminación atmosférica en una zona. También los plazos, definiciones e instrumentos que aplican durante episodios críticos en zonas que se encuentran en proceso de elaboración de su Plan de Descontaminación. Específicamente, entre las Regiones del Maule y Aysén. Al año 2015, el documento menciona que se encuentran vigentes 10 Planes de Prevención y Descontaminación atmosférica en Chile y, la Estrategia 2014-2018, propone publicar 14 nuevos Planes en zonas donde, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente, la población está expuesta a concentraciones de material particulado por sobre la norma. De acuerdo a la Estrategia, los nuevos Planes de Descontaminación permitirán disminuir emisiones para proteger la salud del 87% de los 10 millones de chilenos que hoy están expuestos a altas concentraciones de contaminantes.
Institución/ Editorial	Ministerio del Medio Ambiente
Tipo	Estrategia Nacional
Páginas	33 pp
Disponible en	http://www.mma.gob.cl/1304/articles-56174_Plan_Descont_Atmosferica_2014_2018.pdf

Título	Resolución Exenta N° 1218. Aprueba Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica por MP 2,5, y MP 10 para la Comuna de Osorno. Folio 000438 – 000460
Autores	Ministerio del Medio Ambiente (2014)
Resumen (descripción)	Documento legal que, como su título menciona, aprueba el Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5, y MP10 para la Comuna de Osorno. Su objetivo es dar cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable (MP10) y a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable fino (MP2,5) a través de un proceso establecido en la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y el Decreto N° 39 sobre Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación. De acuerdo con la legislación vigente, el Anteproyecto se elabora con posterioridad a la declaración de una zona del país como <i>saturada</i> . Su elaboración considera el trabajo de un Comité Operativo que, a través de estrategias propias para el área en cuestión, busca reducir los niveles de emisiones atmosféricas que afectan la salud de la población. Para el caso de la Comuna de Osorno en particular, el documento busca reducir las concentraciones de MP10 en un 70% y 58% por norma diaria y anual respectivamente y, en un 84% y 70% las concentraciones de MP2,5 en un plazo de 10 años. El Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la Comuna de Osorno, pone énfasis en la reducción de emisiones provenientes de la calefacción domiciliaria. Esto, dado que sus aportes en emisiones de MP2,5 y MP10 corresponden al 95% y 89%, respectivamente, del total de las emisiones de la comuna. Considera 4 ejes estratégicos que contienen las medidas para el sector residencial: mejoramiento térmico de las viviendas (12 medidas); mejoramiento de la eficiencia de los artefactos de combustión a leña y otros derivados de la madera (10 medidas); mejoramiento de la calidad de la leña (26 medidas) y; educación y sensibilización a la comunidad (8 medidas). Actualmente, este documento legal se encuentra en proceso de Consulta Pública.
Institución/Editorial	Ministerio del Medio Ambiente
Tipo	Documento Legal
Páginas	47 pp
Disponible en	http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2014/proyectos/438-460-19122014134834.pdf

2.1 Contexto de la problemática según medios de comunicación local

A continuación se entrega una síntesis de noticias respecto al tema de la contaminación atmosférica de Osorno y el Plan de Descontaminación (PDAO). Estas noticias *in extenso* se encuentran recopiladas en Anexo 1.

Listado de noticias:

- Aceitón, A. M. (19 de Julio de 2014). *Comité dictará 25 talleres para informar detalles del plan de descontaminación*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/impresas/2014/07/19/papel>
- Aceitón, A. M. (13 de Septiembre de 2014). *Crean registro de leñerías y detectan 50 puntos de venta en una semana*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/impresas/2014/09/13/papel>
- Aceitón, A. M. (17 de Agosto de 2014). *Destinan fondos para que 3.600 familias recambien sus calefactores*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/impresas/2014/08/17/papel/ref#5>
- Aceitón, A. M. (30 de Agosto de 2014). *El período de alertas cierra con 17 preemergencias y 5 emergencias*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/impresas/2014/08/30/papel>
- Aceitón, A. M. (1 de Octubre de 2014). *Evaluación económica retrasa entrega del anteproyecto de descontaminación*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/impresas/2014/10/01/papel>
- Aceitón, A. M. (20 de Agosto de 2014). *Norma que prohibirá el uso de cocinas a leña molesta a vecinos*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/impresas/2014/08/20/papel#2>
- Aceitón, A. M. (10 de Enero de 2015). *Vecinos se oponen a medida que propone el recambio de cocinas a leña por gas*. Recuperado el 12 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/impresas/2015/01/10/papel>
- Campaña Nuevo Aire. (29 de Agosto de 2014). *"La solución al problema debe ser abordada de manera integral"*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/impresas/2014/08/29/papel/ref#17>
- El Austral de Osorno. (5 de Septiembre de 2014). *Evalúan extensión de alertas sanitarias por mala calidad del aire*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/impresas/2014/08/30/papel>
- El Austral de Osorno. (15 de Agosto de 2014). *Expertos aseguran que eficiencia energética es la clave para descontaminar*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/impresas/2014/08/15/papel/ref#13>

- Guerrero Cárdenas, V. (19 de Agosto de 2014). *"La contaminación del aire enferma y mata; eso está claro"*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/imprensa/2014/08/19/papel>
- Guerrero Cárdenas, V. (11 de Agosto de 2014). *Estadística revela imprecisión en declaración de alertas ambientales*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/imprensa/2014/08/11/papel>
- Ilustre Municipalidad de Osorno. (3 de Enero de 2015). *Alcalde Bertin lideró reunión de trabajo con Asociación de Camioneros Leñeros de Osorno*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de Ilustre Municipalidad de Osorno: <http://www.imo.cl/sitios/cp/webimo/>
- Ministerio de Medio Ambiente. (23 de Diciembre de 2014). *Se publicó en Diario Oficial Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de Ministerio del Medio Ambiente: <http://portal.mma.gob.cl/se-publico-en-diario-oficial-anteproyecto-del-plan-de-descontaminacion-atmosferica-de-osorno/>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2 de Junio de 2013). *Inicio Proceso de Elaboración del PDAO*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno: <http://www.australosorno.cl/imprensa/2013/06/02/papel>
- Ministerio del Medio Ambiente. (12 de Enero de 2015). *Osorno: Con talleres Informativos comenzaron las actividades de Consulta Pública sobre el Anteproyecto del PDA*. Recuperado el 16 de Enero de 2015, de Ministerio del Medio Ambiente.
- Ministerio del Medio Ambiente. (12 de Enero de 2015). *Osorno: Con talleres Informativos comenzaron las actividades de Consulta Pública sobre el Anteproyecto del PDA*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de Ministerio del Medio Ambiente: <http://portal.mma.gob.cl/osorno-con-talleres-informativos-comenzaron-las-actividades-de-consulta-publica-sobre-el-anteproyecto-del-pda/>
- Montoya, A. (15 de Enero de 2015). *Hasta marzo se extenderá consulta pública por Plan de Descontaminación Ambiental para Osorno*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de biobiochile.cl: <http://www.biobiochile.cl/2015/01/15/hasta-marzo-se-extendera-consulta-publica-por-plan-de-descontaminacion-ambiental-para-osorno.shtml>
- Osorno Noticias. (19 de Junio de 2014). *Con éxito se realizó comité operativo ampliado del PDAO*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de Osorno Noticias: <http://www.osornonoticias.cl/2014/06/19/con-exito-se-realizo-comite-operativo-ampliado-del-pdao/>

TvInet. (20 de Enero de 2015). *Llaman a participar de consulta pública sobre descontaminación de Osorno*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de I-NET: http://www.tvinet.cl/contenido.php?subaction=showfull&id=1420854831&archive=&start_from=&ucat=16&

2.2 Presentaciones temáticas

Además de la presentación introductoria, a cargo de la Secretaría Técnica, se desarrollaron dos presentaciones temáticas a cargo de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente Región de Los Lagos, SEREMI Sr. Jorge Pasminio Cuevas, denominadas “Contexto del PDA Osorno en la Estrategia de Descontaminación en Chile 2014-2018” y “Alcances del Anteproyecto PDA en la Comuna de Osorno”. Éstas se encuentran *in extenso* en Anexos 2 y 3.

3. DOCUMENTOS DE DISCUSIÓN COORDINADOS Y APROBADOS PREVIAMENTE POR LA CONTRAPARTE TÉCNICA

Para la ejecución de la 5° Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía de la Región de los Lagos, se trabajó con los documentos que se presentan en este Capítulo, los cuales fueron aprobados previamente por la contraparte técnica del Ministerio de Energía (Anexo 4). Una carpeta de trabajo fue entregada a los participantes el día de ejecución de la 5° Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía de Los Lagos la cual contenía dichos documentos y, a la que fue adjuntado material aportado por el Ministerio de Energía: dos dípticos de difusión del *Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para Osorno* y *Datos útiles para el uso de leña*, un block de notas y un lápiz. Todo esto, contenido al interior de una bolsa de material reciclable (Imagen 1).

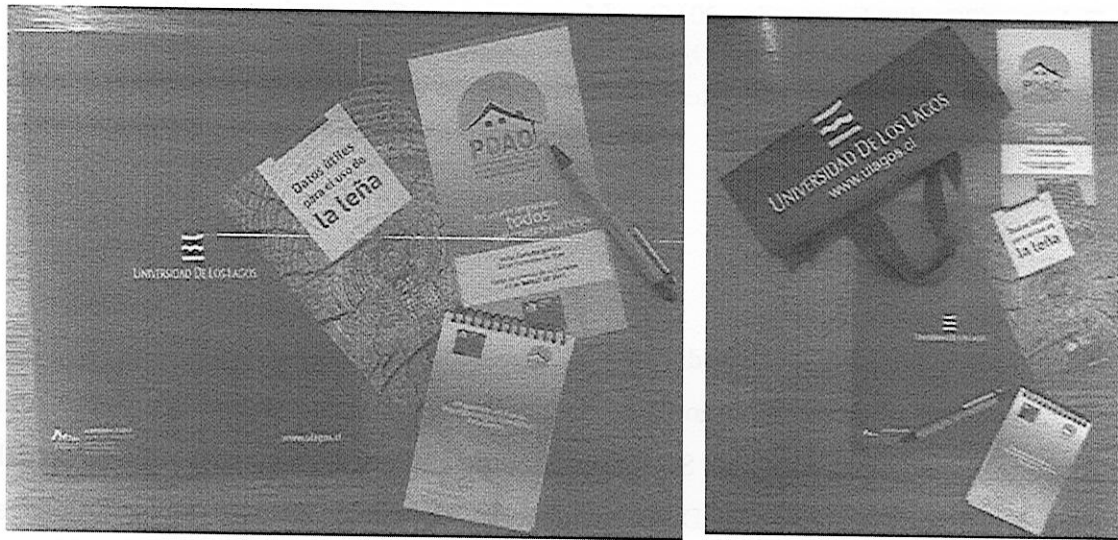


Imagen 1. Materiales entregados a asistentes Mesa 5 de Calefacción Eficiente y Dendroenergía.

3.1 Programa 5º Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía Región de Los Lagos

Resumen¹:

En esta ocasión la Universidad de Los Lagos en su rol de Secretaría Técnica de las Mesas de Calefacción Eficiente y Dendroenergía, se propone lograr una instancia de participación ciudadana enfocada al Proceso de Consulta Pública del anteproyecto de Plan de Descontaminación Ambiental de la comuna de Osorno (PDAO), en el marco del IV Congreso de Cultura y Educación para la Integración de América Latina CEPIAL 2015.

En el desarrollo de la Mesa se analizarán los principales alcances del anteproyecto PDAO como parte de la Estrategia de Descontaminación en Chile 2014-2018 y además se podrá contar con una visión de actores locales que permitirán enriquecer el diálogo de todos los participantes, el cual se traducirá en aportes ciudadanos en relación con las medidas que el anteproyecto PDAO establece en los ámbitos de vivienda, tecnología y dendroenergía.

¹ Documento introductorio entregado en carpeta a los participantes.

Los resultados de esta Mesa serán sistematizados y canalizados formalmente como Universidad de Los Lagos en el Sistema e-PAC de Participación Ciudadana en Planes y Normas.

Programa:

	Expositor	Institución	Contacto	Tema	Hora Inicio	Hora Término
1	Gustavo Torres Osses	Secretaría Técnica Región de Los Lagos. Universidad de Los Lagos	gustavo.torres@ulagos.cl	Importancia del PDA Osorno en el diseño de una Política Dendroenergética y de Calefacción Eficiente para la Región de Los Lagos	11:30	11:40
2	Jorge Pasmínio Cuevas	Secretario Regional Ministerial. Ministerio del Medio Ambiente	JPasmínio@mma.gob.cl	Contexto del PDA Osorno en la Estrategia de Descontaminación en Chile 2014-2018	11:40	11:55
3	Carola Iturriaga Saavedra	Profesional de Calidad del Aire. Ministerio del Medio Ambiente	Citurriaga@mma.gob.cl	Alcances del Anteproyecto PDA en la Comuna de Osorno	11:55	12:10
4	Raúl Sporman Escobar	Jefe del Departamento de Medio Ambiente. Ilustre Municipalidad de Osorno	raul.sporman@imo.cl	Plan de Descontaminación de Osorno: Una mirada Municipal	12:10	12:20
5	Armin Aburto Casas	Asociación de Camioneros Leñeros (AGRETRANSI)	94654550	Visión de la Asociación Gremial de Transportistas AGRETRANSI sobre los alcances del PDA Osorno	12:20	12:30
6	Análisis y discusión utilizando Formulario Consulta Pública Ministerio del Medio Ambiente. Los resultados de la Mesa, serán parte del Proceso de Consulta Pública y se subirán al Sistema e-PAC de Participación Ciudadana en Planes y Normas.				12:30	13:00

3.2 Matriz de medidas propuestas en el anteproyecto del PDAO agrupadas bajo los ejes vivienda, tecnología y dendroenergía

Eje 5º Mesa	Medida	Nº
Vivienda	Subsidios de reacondicionamiento térmico a viviendas existentes	1
	Regulación referida a la eficiencia térmica de viviendas nuevas	2
	Subsidios habitacionales en la zona saturada	3
	Reforzamiento de la fiscalización de obras financiadas a través de Programas de subsidios de mejoramiento térmico	
	Charlas informativas, dos veces al año, a empresas inmobiliarias que proyectan construir en la zona saturada	
	Diseño e implementación de Programa de Capacitación dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, Prestadores de Servicios de Asistencia Técnica (PSAT) y Entidades Patrocinantes (EP), que ejecutan proyectos de mejoramiento térmico de viviendas	

Eje 5º Mesa	Medida	Nº
Vivienda	Diseño e implementación de Programa de Capacitación en Obras de Innovación de Eficiencia Energética dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, PSAT y EP	3
	Estudio para el diseño de viviendas sociales de baja o nula demanda energética para aplicar, en un plazo no mayor a 3 años, los resultados para la construcción de estas viviendas	
	Elaboración de Manuales Técnicos y Herramientas de Cálculo, acreditación de consultores y laboratorios que realicen ensayos indicados, complementación del Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Acondicionamiento Térmico del MINVU y realización de procesos de capacitación a profesionales relacionados con la temática	
Tecnología	Prohibición dentro del área urbana del uso simultáneo de más de un artefacto a leña por vivienda, calefactor o cocina	4
	Prohibición dentro del área urbana de la utilización de chimeneas de hogar abierto	
	Prohibición dentro del área urbana de la utilización de artefactos unitarios a leña en el interior de edificios residenciales	
	Prohibición en la zona saturada todos los calefactores que no cumplan con la Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellets de madera (DS N°46/2013) (a 6 años)	5
	Prohibición del uso de cocinas a leña dentro del radio urbano (a 9 años)	6
	Prohibición del uso de chimeneas de hogar abierto destinadas a la calefacción, en establecimientos públicos o privados emplazados en el área urbana	7
	Prohibición de la utilización de artefactos unitarios a leña en establecimientos comerciales ubicados dentro del área urbana	8
	Prohibición del uso de artefactos unitarios a leña, en las dependencias de todos los Órganos de la Administración del Estado y Edificios Municipales realizando evaluaciones y mejoramiento de eficiencia energética (Comité Intersectorial)	9
	Programa de mejoramiento de eficiencia energética integral en el sector institucional	
	Programa voluntario de artefactos que combustionen leña en el radio urbano	10
	Recambio por sistemas de calefacción más eficientes y de menor emisión	11
	Instalación de, al menos, 7.500 calefactores (20% deben utilizar un combustible distinto a leña)	12
	Programa de recambio voluntario de cocinas a leña existentes en el radio urbano	13
	Programa de incentivo a la chatarrización de artefactos a leña	14
	Sistema de registro de calefactores y calderas de calefacción de agua caliente de uso domiciliario (no sometidos a D.S. 10/2012)	15
	Impulso y fomento a proyectos de inversión en la región orientados a la generación residencial de energía para calefacción a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNCC)	24
	Calderas nuevas (potencia térmica nominal menor a 75 kWt) deberán cumplir límite máximo de emisión de material particulado y eficiencia	26
	Calderas, nuevas y existentes (potencia térmica mayor o igual a 75 kWt) deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP	27
	Medición continua de las emisiones al aire (calderas, nuevas y existentes de potencia térmica mayor o igual a 20 MWt)	30
	Medición discreta de las emisiones al aire (calderas, nuevas y existentes de potencia térmica mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt)	31
Titulares de grupos electrógenos, existentes y nuevos (capacidad nominal de generación eléctrica mayor o igual a 20 kW como potencia) que funcionan o funcionarán en la zona saturada, deberán contar con un horómetro digital, sellado e inviolable, sin vuelta a cero, mediante el cual se medirán las horas de funcionamiento del grupo electrógeno	32	
Programa de evaluación y mejoramiento de la eficiencia energética en establecimientos localizados en la zona saturada: establecimientos industriales, hoteles, centros turísticos, restaurantes, centros comerciales y educacionales, entre otros	33	

Eje 5º Mesa	Medida	Nº
Tecnología	Programa de incentivo a la Cogeneración de las industrias y comercio localizadas en zonas saturadas para reducir las emisiones al aire	34
Dendroenergía	Prohibición dentro del área urbana de la quema en los calefactores y cocinas a leña de combustibles como carbón mineral, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera	4
	Sólo se podrá comercializar leña seca	16
	Se velará por la comercialización de leña formal, fiscalizando el cumplimiento íntegro de las normas relativas al ejercicio de la actividad comercial: inicio de actividades, tramitación de la patente municipal, obtención del plan de manejo y guías de libre tránsito (leña de bosque nativo), entre otras	17
	Comerciantes de leña deberán informar en la boleta o factura de venta la especie o tipo de leña, volumen, o cantidad de unidades vendidas y contenido de humedad expresado en porcentaje	18
	Registro de los Comerciantes de Leña dentro del área urbana	19
	Comerciantes de leña deberán contar con un xilohigrómetro y disponer información visible al consumidor sobre la conversión y equivalencia en precio y energía calórica entregada, de las unidades de comercialización de leña más utilizadas	20
	Programa de Apoyo a la Formalización, Mejoramiento de Infraestructura y Condiciones de Comercialización de la Leña	21
	Informe mensual a la comunidad de los establecimientos que cuentan con stock de leña seca (NCh 2.907/2005) (SERNAC)	23

3.3 Resumen del anteproyecto Plan de Descontaminación Atmosférica por MP 2,5, y MP10 para la Comuna de Osorno

Concordante con la Estrategia del Ministerio del Medio Ambiente, en adelante MMA, que busca disminuir las emisiones del sector residencial, el Plan de Descontaminación Atmosférica para Osorno, considera 4 ejes estratégicos que contendrán las medidas para este sector, que son:

- Mejoramiento térmico de las viviendas
- Mejoramiento de la eficiencia de los artefactos de combustión a leña y otros derivados de la madera
- Mejoramiento de la calidad de la leña
- Educación y Sensibilización a la comunidad

A continuación, se realiza una síntesis de las medidas enumeradas y clasificadas de acuerdo a los mencionados ejes estratégicos.

CAPITULO: CONTROL DE EMISIONES PROVENIENTES DEL USO DE LEÑA Y BIOMASA.

A. Regulación referida al mejoramiento térmico de las viviendas

1. Aplicación de subsidios de reacondicionamiento térmico a viviendas existentes. Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPPF); Programa Complementario (MINVU).
2. Regulación referida a la eficiencia térmica de viviendas nuevas. Estándares para viviendas nuevas que se construyan en la zona saturada (NCh 853, 851, 1973, 3295, 3297, 3298, 3308 y acreditación de que en la fase de operación no se sobrepasará límite de emisión de 2,3 kg/año de material particulado, medida que entrará en vigencia 6 meses desde la publicación del presente decreto en el DO.
3. Acciones complementarias:
 - Subsidios habitacionales en la zona saturada, que incorporen la componente ambiental como requisito, en el Plan de Habitación Social (PHS) de los Comités de Vivienda.
 - Reforzamiento de la fiscalización de las obras financiadas a través de programas de subsidios de mejoramiento térmico.
 - A 6 meses de la entrada en vigencia del PDAO, diseño e implementación de un Programa de Capacitación dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, Prestadores de Servicios de Asistencia Técnica (PSAT) y Entidades Patrocinantes (EP), que ejecutan proyectos de mejoramiento térmico de viviendas.
 - A 6 meses de la entrada en vigencia del PDAO, diseño e implementación de un “Programa de Capacitación en Obras de Innovación de Eficiencia Energética” dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, Prestadores de Servicios de Asistencia Técnica (PSAT) y Entidades Patrocinantes (EP).

- A 12 meses de la publicación del PDAO, se realizarán dos veces al año charlas informativas a empresas inmobiliarias que proyectan construir en la zona saturada.
- A 6 meses de la publicación del PDAO, la Secretaría Técnica del Convenio de Construcción Sustentable, encargará un estudio para el diseño de viviendas sociales de baja o nula demanda energética. Luego, en un plazo no mayor a 3 años, se aplicarán los resultados del estudio para la construcción de estas viviendas.
- Desde la entrada en vigencia del PDAO, se elaborarán Manuales Técnicos y Herramientas de Cálculo, se acreditarán consultores y laboratorios que realicen ensayos indicados, se complementará Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Acondicionamiento Térmico del MINVU y realizarán procesos de capacitación a profesionales relacionados con la temática.

B. Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia de los artefactos de combustión a leña y otros derivados de la madera

Acciones Regulatorias destinadas a artefactos de uso residencial:

4. Desde la entrada en vigencia del PDAO, se prohibirá dentro del área urbana:
 - a) Uso simultáneo de más de un artefacto a leña por vivienda, calefactor o cocina;
 - b) Utilización de chimeneas de hogar abierto;
 - c) Quema en los calefactores y cocinas a leña de combustibles como carbón mineral, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera.
 - d) Utilización de artefactos unitarios a leña en el interior de edificios residenciales.
5. A 6 años desde la publicación del PDAO, se prohibirán en la zona saturada todos los calefactores que no cumplan con la Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellets de madera (DS N°46/2013), a excepción de artefactos que hubieren sido recambiados por el Programa de Recambio de Calefactores.

6. A 9 años desde la publicación del PDAO, se prohibirá el uso de cocinas a leña dentro del radio urbano.

Acciones Regulatorias destinadas a artefactos de uso comercial e institucional:

7. A partir de la entrada en vigencia del PDAO, se prohíbe el uso de chimeneas de hogar abierto destinadas a la calefacción, en establecimientos públicos o privados emplazados en el área urbana de la comuna.

8. A 6 meses desde la entrada en vigencia del PDAO, se prohíbe la utilización de artefactos unitarios a leña en establecimientos comerciales ubicados dentro del área urbana de la comuna de Osorno.

9. A 2 años desde la publicación del PDAO, se prohíbe el uso de artefactos unitarios a leña, en las dependencias de todos los Órganos de la Administración del Estado y Edificios Municipales realizando evaluaciones y mejoramiento de eficiencia energética a través de las siguientes acciones:

- A 3 meses desde la publicación del PDAO, se constituirá un comité intersectorial donde el MMA actuará como coordinador
- El Comité elaborará un programa de mejoramiento de eficiencia energética integral en el sector institucional. Deberá fijar criterios para la priorización de los establecimientos a evaluar e intervenir; focalizar y destinar recursos para la evaluación de dichos establecimientos; realizar seguimiento de la implementación del proyecto; identificar y desarrollar capacitaciones; difundir resultados cada año; diseñar y evaluar instrumentos que incentiven y promuevan: el aumento de la eficiencia energética, la cogeneración a distintas escalas y sistemas que provean de calefacción y agua caliente sanitaria.

Programas de Recambio de Artefactos Residenciales (medidas a realizar durante la vigencia del PDAO):

10. Programa voluntario de artefactos que combustionen leña en el radio urbano.

11. Recambio por sistemas de calefacción más eficientes y de menor emisión.
12. Instalación de, al menos, 7.500 calefactores (20% deben utilizar un combustible distinto a leña).
13. Diseño y ejecución de un Programa de recambio voluntario de cocinas a leña existentes, en el radio urbano. Reemplazo de, al menos, 9.000 cocinas por cocinas a gas.
14. A un año de la publicación del PDAO, diseño de un Programa de incentivo a la chatarrización de artefactos a leña. Su implementación será una vez que se cuente con el diseño del programa.
15. Acciones complementarias:
 - Implementación de un sistema de registro de calefactores y calderas de calefacción de agua caliente de uso domiciliario (no sometido D.S. 10/2012).
 - Será requisito obligatorio para ser beneficiario en un programa de recambio de calefactores encontrarse inscrito en dicho Registro.
 - Si el registro de calefactores a leña de uso domiciliario se encuentra operativo antes de la entrada en vigencia del PDA, este registro será actualizado para los requerimientos del Plan.

C. Regulación referida mejoramiento de la calidad de la leña

Requisitos para la comercialización de leña (operativos desde la publicación o entrada en vigencia del PDAO):

16. A la entrada en vigencia del PDAO, sólo se podrá comercializar leña seca (NCh 2.907/2005 Tabla 1 y NCh 2.965/2005).
17. En la comuna, las autoridades competentes velarán que la comercialización de leña sea formal, reforzando la fiscalización del cumplimiento íntegro de las normas relativas al

ejercicio de la actividad comercial, en especial lo referente al inicio de actividades, tramitación de la patente municipal, obtención del plan de manejo y guías de libre tránsito, en caso de leña proveniente del bosque nativo, entre otras.

18. Los comerciantes de leña deberán informar en la boleta o factura de venta la especie o tipo de leña, volumen, o cantidad de unidades vendidas y contenido de humedad expresado en porcentaje.
19. Se creará un Registro de los Comerciantes de Leña dentro del área urbana, quienes tendrán atención priorizada dentro de los programas complementarios establecidos en el punto 3.2.
20. Los comerciantes de leña deberán contar con un xilohigrómetro y disponer información visible al consumidor sobre la conversión y equivalencia en precio y energía calórica entregada, de las unidades de comercialización de leña más utilizadas.

Acciones complementarias para el mejoramiento de la calidad de la leña:

21. A 6 meses desde la publicación del PDAO, se generará un “Programa de Apoyo a la Formalización, Mejoramiento de Infraestructura y Condiciones de Comercialización de la Leña” a fin de mejorar el rubro leñero en el área urbana de la Comuna. Se focalizarán en comerciantes del área urbana y productores de leña de las comunas abastecedoras de la capital provincial (San Juan de la Costa, Río Negro, Purranque y Puyehue). Se establecerán y fomentarán estrategias de comercialización asociativa, promoviendo la creación de cooperativas, a través de programas de apoyo a la microempresa para diversificar y mejorar el mercado.
22. Dicho Programa deberá, al menos, considerar un número de productores y/o comerciantes de leña que alcance una cobertura mínima de 150.000 m³/año de leña, al quinto año de la fecha de entrada en vigencia del PDAO. Al término de la vigencia del PDAO, deberá cubrir al menos 300.000 m³/año de leña.

23. A 6 meses desde la publicación del PDAO, se dará a conocer mensualmente a la comunidad, los establecimientos que cuentan con stock de leña seca (NCh 2.907/2005) a través SERNAC.
24. Desde la publicación del PDAO, se impulsará y fomentará proyectos de inversión en la región orientados a la generación residencial de energía para calefacción a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNC).
25. A la entrada en vigencia del PDAO, se formará una Mesa de fiscalización, que tendrá por objetivo informar sobre las actividades de fiscalización realizadas por cada Servicio y diseñar estrategias de fiscalización conjunta.

CAPITULO: CONTROL DE LAS EMISIONES AL AIRE DE CALDERAS DE USO RESIDENCIAL, INDUSTRIAL Y COMERCIAL

26. Calderas nuevas, con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de material particulado y eficiencia de Tabla 18 del PDAO, desde la fecha de inicio de su operación:
 - Para acreditar su cumplimiento, el propietario deberá presentar por única vez, al momento de realizar su registro, un certificado de origen del fabricante.
 - Se eximen aquellas calderas nuevas que usan exclusivamente y en forma permanente un combustible gaseoso.
27. Calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en Tabla 19 del PDAO. Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica mayor o igual a 300 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia sobre 85%.

Plazos de cumplimiento:

- Las calderas existentes deberán cumplir con estas exigencias en un plazo máximo de 36 meses, contados desde la publicación DEL PDAO,

- Las calderas nuevas deberán cumplir con estas exigencias, desde la fecha de inicio de su operación.

Excepciones al cumplimiento:

- Se eximen aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.
 - Se eximen por 12 meses adicionales al plazo establecido, aquellas calderas existentes de alimentación automática, que usan pellets o chips, en forma exclusiva y permanente; y que cuentan con una eficiencia mayor o igual a 90%. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, durante el primer semestre de entrada en vigencia del presente plan, que cumple con las condiciones descritas y que emite una concentración de MP menor o igual a 30 mg/Nm³. Finalizado el antedicho plazo de 12 meses adicionales, se deberá cumplir con los límites de emisión según corresponda.
 - Se eximen aquellas calderas que cogeneran, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 80%. Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.
28. Para reducir emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica mayor o igual a 75 kWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las Tablas 20 y 21 del PDAO.

Plazos de cumplimiento:

- Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas, desde la fecha de inicio de su operación.
- Los plazos de cumplimiento para calderas existentes serán los indicados en la Tabla N°21.

Excepciones al cumplimiento:

- Se eximen, aquellas calderas que demuestren utilizar, en forma exclusiva y permanente, un combustible gaseoso. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, durante enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.
- Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂, aquellas calderas que demuestren utilizar un combustible fósil, en estado líquido, con un contenido de azufre menor o igual a 50 ppm (partes por millón). Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.
- Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂, aquellas calderas que cogeneran, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 80%. Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.

29. Corrección de oxígeno de los valores medidos en chimenea: Los valores medidos en chimenea se expresaran en concentración, en unidades de mg/Nm³, dichos valores deben ser corregidos por oxígeno (O₂) en base seca. La corrección de oxígeno de los gases de emisión en el caso de las calderas que utilizan algún combustible sólido es de un 11% de oxígeno; en el caso de las calderas que utilizan combustibles líquidos y/o gaseosos es de un 3%.

30. Obligación de realizar medición continua de las emisiones al aire. Calderas, nuevas y existentes, cuya potencia térmica sea mayor o igual a 20 MWt deben instalar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones para MP y SO₂.

31. Obligación de realizar medición discreta de las emisiones al aire. Calderas, nuevas y existentes, cuya potencia térmica sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de MP y SO₂. La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en Tabla 22.

32. Exigencia para Grupos Electrógenos. Los titulares de grupos electrógenos, existentes y nuevos, cuya capacidad nominal de generación eléctrica es mayor o igual a 20 kW como potencia, que funcionan o funcionarán, en la zona saturada, deberán contar con un horómetro digital, sellado e inviolable, sin vuelta a cero, mediante el cual se medirán las horas de funcionamiento del grupo electrógeno. El titular del grupo electrógeno deberá entregar en el mes de enero de cada año, información referida a: Modelo, marca y potencia nominal; horas de funcionamiento del año calendario anterior; consumo y tipo de combustible del año calendario anterior.

Plazos de cumplimiento:

- Los nuevos deberán cumplir con las exigencias establecidas en el PDAO, desde la fecha de inicio de su operación.
- Los existentes deberán cumplir con lo establecido a contar del plazo de 12 meses desde la publicación del PDAO.

33. Para la evaluación y mejoramiento de la eficiencia energética en establecimientos localizados en la zona saturada, en particular, establecimientos industriales, hoteles, centros turísticos, restaurantes, centros comerciales y educacionales, entre otros, se realizarán las siguientes acciones:

- Programa de mejoramiento de eficiencia energética, con el fin de reducir la demanda de energía y el consumo de cualquier combustible y, con esto las emisiones de gases y partículas al aire.
- Los titulares de calderas existentes con una potencia mayor a 1 MWt, deberán realizar una evaluación de eficiencia energética del establecimiento, en el plazo de 12 meses, contados desde la fecha de publicación del PDAO.
- Posteriormente, en un plazo de 6 meses, por única vez, deben presentar un resumen de las recomendaciones emanadas del informe de evaluación de eficiencia energética.
- El titular deberá presentar un informe que dé cuenta de la implementación y resultados de las mejoras en eficiencia energética.
- Este programa se coordinará entre el MMA y MINERGIA.

34. Programa de incentivo a la Cogeneración para reducir las emisiones al aire: El MMA para determinar el potencial de cogeneración de las industrias y comercio localizadas en zonas saturadas, con el fin de que se implementen instrumentos que permitan incentivar la cogeneración, el ahorro de combustible de las industrias y la consecuente reducción de emisiones al aire. Este mismo estudio deberá servir para que se propongan nuevas medidas de control y reducción de emisiones en los sectores indicados.

CAPITULO: CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A
QUEMAS AGRÍCOLAS, FORESTALES Y DOMICILIARIAS
(a partir de la entrada en vigencia del PDAO)

35. Se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos, y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal en un radio de 1 Km desde el límite urbano de la comuna, en el periodo comprendido entre el 1° de Abril al 30 de septiembre de cada año.
36. Se prohíbe en la zona saturada la quema libre de hojas secas y de todo tipo de residuos en la vía pública o en recintos privados.

Acciones complementarias para el control de quemas:

37. El MINAGRI realizará un plan de difusión a través de charlas y entrega de material, sobre las prohibiciones relativas al uso del fuego que establece el presente decreto.
38. A 12 meses contados desde la publicación del PDAO, se implementará un programa de buenas prácticas agrícolas tendientes a generar alternativas a las quemas, dirigido específicamente a la comuna de Osorno.

CAPITULO: CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A
TRANSPORTE URBANO
(a partir de la publicación del PDAO)

39. Programa de Renovación de Buses para permitir el recambio de un mínimo de 100 buses en un período de 5 años, para la zona saturada. Dicho programa tiene por objetivo favorecer el retiro de vehículos de transporte público de mayor antigüedad, a través de su destrucción y renovación por vehículos de menor antigüedad.
40. Se incorporará en las medidas de ordenamiento del transporte público de la comuna de Osorno de la zona saturada, exigencias orientadas a reducir las emisiones de MP y NOx provenientes del sistema de transporte público en un 50% y 18% respectivamente, dentro de un plazo de 5 años desde el inicio de la operación de los servicios. Entre otras medidas se podrán contemplar incentivos para la incorporación a flotas de vehículos con menores emisiones, la incorporación de sistemas de post tratamiento de emisiones y la incorporación de otras alternativas tecnológicas a los combustibles tradicionales.
41. Se incorporará en las bases de licitación para las concesiones de plantas de revisión técnica de la Región de Los Lagos la exigencia de implementar la primera fase del ASM (Acceleration Simulation Mode) de manera de hacer efectiva la aplicación en dicha región de la Norma de Emisión de NO, HC y CO para el control de NOx en vehículos en uso, de encendido por chispa (Ciclo Otto) (D.S. N°149/2006).
42. A 12 meses desde la publicación del PDAO se implementarán 15 kilómetros de redes de Ciclovías, con el objetivo de permitir la integración entre medios no motorizados y transporte público fomentando un cambio modal en las zonas de protección ambiental de la comuna de Osorno.

CAPITULO: COMPENSACIÓN DE EMISIONES
DE PROYECTOS NUEVOS DESARROLLADOS EN LA ZONA SATURADA
EN EL MARCO DEL SISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
(a partir de la publicación del PDAO)

43. Todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que, directa o indirectamente generen

emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus nuevas emisiones en un 120%.

- Emisión directa: se emitirán dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción y operación.
- Emisión indirecta: se generarán de manera anexa a la nueva actividad, como por ejemplo las asociadas al aumento del transporte. En el caso de proyectos inmobiliarios también se considerarán como emisiones indirectas las asociadas al uso de calefacción domiciliaria.

En el caso de modificaciones de proyectos o actividades existentes, que deben someterse a EIA, se entenderá que constituyen la situación base del proyecto o actividad, aquellas emisiones que se generen en forma previa a la vigencia de este PDAO, debidamente acreditadas, o aquellas que se generen con posterioridad, si forman parte de un programa de compensación de emisiones previamente aprobado.

Contenido mínimo de programa de compensación de emisiones:

- Una estimación anual de sus emisiones en la fase operación, señalando el año y etapa en que se prevé se superará el umbral de 1 ton/año de MP.
- Una propuesta de programa de seguimiento que contemple un mecanismo de verificación.
- Las medidas de compensación que se proponen, y el cronograma que grafique el periodo de tiempo o plazo en que se harán efectivas.

Por su parte, las medidas de compensación deberán ser ambientalmente íntegras, esto es, que reúnan las siguientes características:

- Efectiva, de manera que la medida de compensación permita cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ella.
- Adicional, entendiendo por tal que la medida propuesta no responda a otras obligaciones a que esté sujeto quien genera la rebaja, o bien, que no corresponda a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.

- Permanente, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.

Las condiciones mencionadas en relación con la compensación de emisiones no sustituirán las exigencias impuestas en otras normativas vigentes en la comuna de Osorno y deberán apuntar a la reducción de emisiones de material particulado.

3.4 Hoja de respuestas para trabajo grupal de la 5° Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía

Congreso CEPAL - 5° Mesa Calefacción Eficiente y Dendroenergía
20 de enero de 2015

Escriba Aquí su Observación sobre la Medida _____ (Eje Vivienda)

Escriba Aquí su Observación sobre la Medida _____ (Eje Tecnología)

Escriba Aquí su Observación sobre la Medida _____ (Eje Dendroenergía)

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES

4.1 Saludos y presentaciones temáticas

Saludo de bienvenida y Exposición N° 1:
*“Importancia del PDA Osorno en el
diseño de una Política
Dentroenergética y de Calefacción
Eficiente para la Región de Los Lagos”.*
*Sr. Gustavo Torres O. Director
Secretaría Técnica Región de Los
Lagos, Universidad de Los Lagos*



Público participante

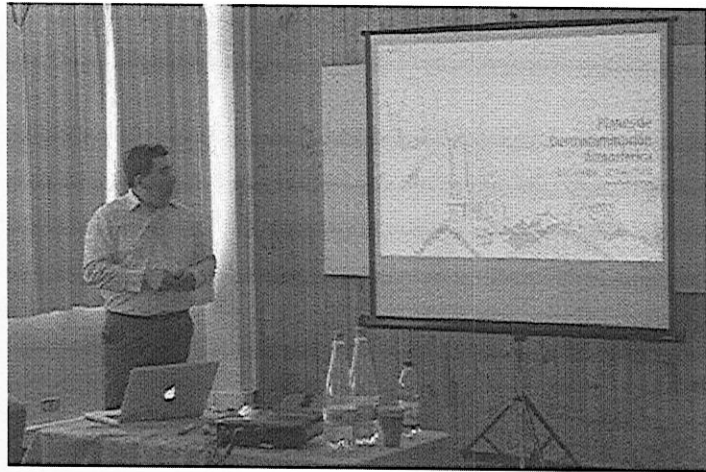


Saludo Gobernador de la Provincia de
Osorno. Sr Gustavo Salvo P.

Saludo Secretario Regional Ministerial de Energía Región de Los Lagos. Sr Javier García O.



Exposición N° 2 (Fotografía A):
 “Contexto del PDA Osorno en la Estrategia de Descontaminación en Chile 2014-2018” y “Alcances del Anteproyecto PDA en la Comuna de Osorno”. Sr. Jorge Pasmínio C. Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente Región de Los Lagos.



Exposición N° 2 (Fotografía B):
 “Contexto del PDA Osorno en la Estrategia de Descontaminación en Chile 2014-2018” y “Alcances del Anteproyecto PDA en la Comuna de Osorno”. Sr. Jorge Pasmínio C. Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente Región de Los Lagos





Público participante

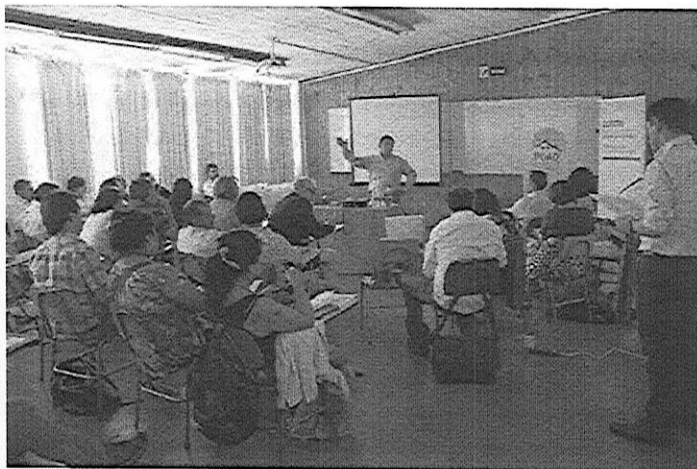


Exposición N° 3 (Fotografía A): "Plan de Descontaminación de Osorno: Una mirada Municipal. Sr. Raúl Sporman E. Jefe del Departamento de Medio Ambiente. Ilustre Municipalidad de Osorno.



Exposición N° 3 (Fotografía B): "Plan de Descontaminación de Osorno: Una mirada Municipal. Sr. Raúl Sporman E. Jefe del Departamento de Medio Ambiente. Ilustre Municipalidad de Osorno.

Exposición N° 3 (Fotografía C): "Plan de Descontaminación de Osorno: Una mirada Municipal. Sr. Raúl Sporman E. Jefe del Departamento de Medio Ambiente. Ilustre Municipalidad de Osorno.



4.2 Grupos de trabajo



Grupo Eje Vivienda



Grupo Eje Tecnología



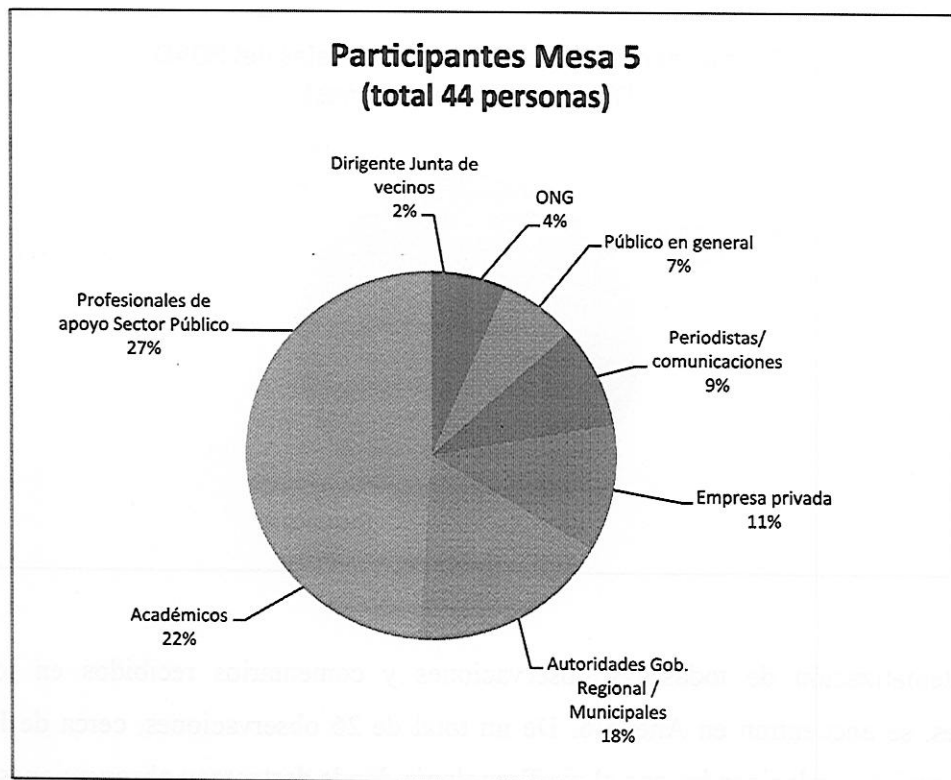
Grupo Eje Dendroenergía

5. PRESENTACIÓN DE CONTENIDOS Y ACUERDOS GENERADOS EN LA 5ª MESA DE CALEFACCIÓN EFICIENTE Y DENDROENERGÍA

5.1 Caracterización de participantes de la 5ª Mesa

En la 5ª Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía, llevada a cabo en Osorno el día 20 de enero 2015, en el marco del IV Congreso de Cultura y Educación para la Integración de América Latina CEPAL, participaron en total 44 personas (Anexo 5).

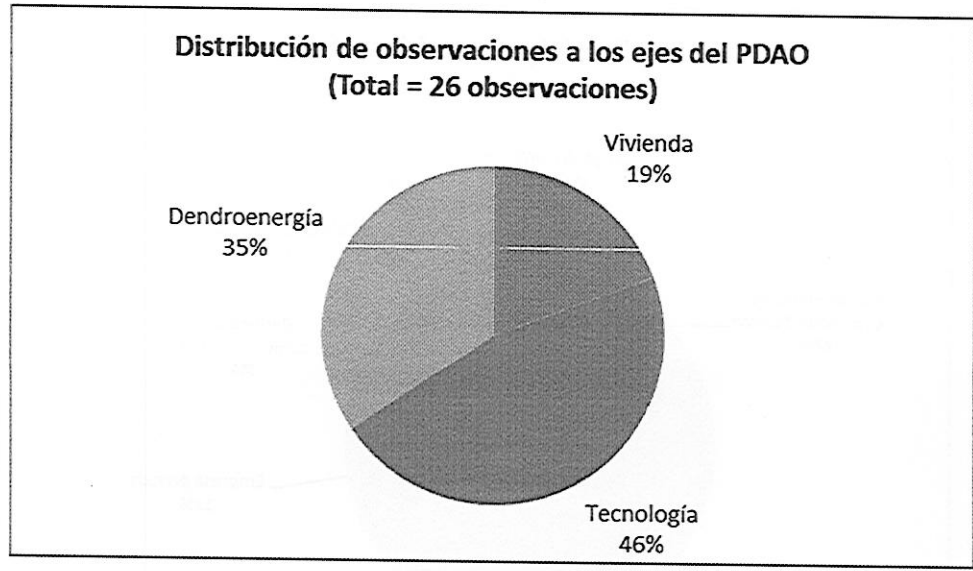
Entre las autoridades se cuentan el Gobernador Provincial de Osorno, Sr. Gustavo Salvo; Seremi de Medioambiente, Seremi de Energía, Director Provincial de CONAF Osorno, Directora Provincial de Educación Osorno, Jefe del Departamento de Medioambiente I. Municipalidad de Osorno, entre otros.



Se contó con la presencia de Sra. Eliana Catrilef, presidenta de la Asociación de Junta de Vecinos Osorno. Las ONG participantes fueron Futahuillimapu y Los Hualles. Además representantes del sector privado, asociaciones gremiales y ámbito público-privado como ProNitens, Consejo de Producción Limpia, Cámara Chilena de la Construcción, Leñas Pucoihue, y Calor del Sur.

5.2 Ejes discutidos

Durante el desarrollo de la Mesa, se presentaron y discutieron las medidas contempladas en el Anteproyecto del Plan de Descontaminación de la Comuna de Osorno (PDAO) que, durante el cierre de la actividad y, en formato de taller, fueron analizadas según los siguientes ejes estratégicos: Vivienda, Tecnología y Dendroenergía.



La sistematización de todas las observaciones y comentarios recibidos en los trabajos grupales, se encuentran en Anexo 6. De un total de 26 observaciones, cerca de la mitad de éstas estuvieron relacionadas con el eje Tecnología donde destacaron observaciones relativas a especificar y/o considerar la postulación de escuelas y liceos municipales tanto al Programa de recambio de artefactos que combustionen leña como al Programa de recambio de cocinas a leña. Además, se solicitó la posibilidad de acceder a créditos o instrumentos de financiamiento que faciliten el recambio de artefactos y la solicitud de apoyo al proceso de fiscalización que asegure la emisión de material particulado al aire bajo la norma.

Un menor número de comentarios se recogieron en el eje Dendroenergía. Sin embargo, destacan por ejemplo, la solicitud de un instrumento o subsidio que apoye la compra de leña seca por parte de familias de escasos recursos, el inicio del Programa de apoyo a la formalización, mejoramiento de infraestructura y condiciones de comercialización de leña con la entrada en vigencia del PDAO y no seis meses después y; la solicitud de puntos de control permanentes en lugares estratégicos de acceso a la Comuna que aseguren el ingreso y comercio de leña en estado seco al interior de la zona saturada.

Finalmente, un menor número de observaciones se recogieron en el eje Vivienda. Este eje contemplaba principalmente aquellas medidas relativas al mejoramiento del diseño de

viviendas y la demanda energética y aislación térmica tanto de viviendas nuevas como existentes. En este eje además destacaron comentarios relativos a la creación de fondos, créditos o instrumentos de apoyo al financiamiento de sistemas de aislación en viviendas de clase media y una adecuada fiscalización.

5.3 Acuerdos generados en la 5° Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía

En Anexo 6 se encuentran sistematizadas todas las observaciones y comentarios recibidos en los tres grupos de trabajo desarrollados en la 5° Mesa, bajo los ejes de vivienda, tecnología y dendroenergía.

La síntesis, a modo de acuerdos generados en la 5° Mesa, son los siguientes:

Eje 5° Mesa	Medida Plan de Descontaminación (PDAO)	Observación de Grupos de Trabajo
Vivienda	1	1) El PDAO debería considerar, además del subsidio, un Crédito de bajo costo para el financiamiento de sistemas de aislación en viviendas de clase media. Esto, toda vez que la clase media no accede a este tipo de subsidios.
	2	2) La regulación debe estar acompañada de una fiscalización adecuada. Especialmente en las viviendas de los sectores vulnerables que son los más necesitados.
	3	3) El PDAO debería considerar, además del subsidio, un Crédito de bajo costo para el financiamiento de sistemas de aislación en viviendas de clase media. Esto, toda vez que la clase media no accede a este tipo de subsidios.
Tecnología	4	4) El número de calefactores debiera regularse más que por vivienda, por metros cuadrados
		5) Se debería incluir en el PDAO un artículo que considere el aseguramiento del aprovisionamiento de combustible en los liceos y escuelas públicas
	10	6) Se solicita especificar que para este Programa se considerará la postulación de escuelas municipales. Además, se sugiere gestionar por parte de Banco Estado, la posibilidad de otorgar créditos de bajo costo para efectuar el recambio de calefactores.
	11	7) Se solicita especificar que para este Programa se considerará la postulación de escuelas municipales
	12	8) El recambio debería considerar la posibilidad de cambiar por cocinas a biomasa que cumplan con la norma de emisión (leña, pellet, chip)
	13	9) Se debería especificar que corresponde a aquellas cocinas a leña que no cumplan con la norma de emisión.
	30	10) ¿Habrá suficiente personal para recorrer las calles de Osorno?
	31	11) ¿Habrá suficiente personal para recorrer las calles de Osorno?
	32	12) Se solicita reconsiderar este artículo relativo a la restricción también para Grupos Electrógenos. Esto, pues no causan un impacto real la ciudad de Osorno además de desconocer el universo de equipos en la Comuna. No corresponde a la realidad local su restricción.

Eje 5° Mesa	Medida Plan de Descontaminación (PDAO)	Observación de Grupos de Trabajo
Dendroenergía	4	13) La normativa considera equipos de hasta 25 kw que utilizan para combustionar leña o pellet. Sin embargo, se solicita que, en este artículo, se considere o mencione tácitamente el chip seco. Calderas de o sobre 25 kw (para superficies de 250 m2 aprox.) necesitan bicombustibles o policombustibles. Equipos sobre 25 kw funcionan, bajo especificaciones técnicas, el chip por lo que se debería considerar este tipo de combustible pues existen muchas construcciones sobre 250 m2 que requieren de este tipo de combustibles (edificios, colegios, etc)
	16	14) Se solicita ver la posibilidad de crear un Subsidio para la compra de leña seca por parte de familias de escasos recursos. Además, la entrada en vigencia del PDAO establece que solamente se puede comercializar leña seca, sin embargo, sólo seis meses posterior a la publicación del PDAO se generará un "Programa de apoyo a la formalización, mejoramiento de infraestructura y condiciones de comercialización de leña" por lo que actualmente, se está prohibiendo primera la comercialización de leña seca y posteriormente se generan las instancias para poder secar leña. Idea contradictoria.
	17	15) Se solicita incorporar al PDAO un artículo que considere la localización de Puntos de Control permanentes y obligatorios (CONAF), las 24 horas del día, que sea similar al trabajo realizado con barreras sanitarias de la papa. El presupuesto para esta actividad puede ser canalizado a través de los impuestos que serán percibidos por concepto de formalización de la comercialización de la leña y otros productos para calefacción provenientes del bosque.
	19	16) Si este artículo no incorpora a productores o comercializadores fuera del área urbana, entonces para ellos se debe regular la producción y venta a través de Puntos de Control Permanentes.
	21	17) Se solicita incorporar al PDAO un artículo que considere un trabajo conjunto, fondo o creación de una Unidad en el Departamento de Bienes Nacionales relativo al Proceso de Saneamiento de Tierras. Esto, toda vez que la Ley exige que para tramitar Guías de Libre Tránsito y/o Plan de Manejo, el sujeto debe ser propietario del predio. Además, la entrada en vigencia del PDAO establece que solamente se puede comercializar leña seca, sin embargo, sólo seis meses posterior a la publicación del PDAO se generará un "Programa de apoyo a la formalización, mejoramiento de infraestructura y condiciones de comercialización de leña" por lo que actualmente, se está prohibiendo primera la comercialización de leña seca y posteriormente se generan las instancias para poder secar leña. Idea contradictoria.

Es importante mencionar que las observaciones y comentarios producto de esta Mesa, provienen de los actores clave o participantes de la sesión y no necesariamente representan la opinión de la Institución, Universidad de Los Lagos, o de la Secretaría Técnica puesto que nuestro rol, como tal, es facilitar el diálogo y aportar con elementos técnicos que permitan canalizar las opiniones de los actores clave.

5.4 Canalización de observaciones y comentarios y al Sistema de Consulta Pública del Ministerio del Medio Ambiente (e-PAC)

De acuerdo con la propuesta de trabajo a realizar en la 5° Mesa, las observaciones mencionadas en el punto anterior serán canalizadas como parte del Proceso de Consulta Pública del PDAO, en el Sistema e-PAC de Participación Ciudadana en Planes y Normas².

Para ello, se creó una cuenta de usuario para la Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía.

Usuario: SecretariaTecnica

Contraseña: *****

5.5 Impacto mediático

El desarrollo de la 5° Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía originó, al momento, las siguientes notas de prensa:



El Austral de Osorno. (25 de Enero de 2015).

Participantes del IV Congreso CEPAL 2015.

Recuperado el 28 de Enero de 2015, de El Austral de Osorno:

<http://www.australosorno.cl/impresad/2015/01/25/papel>

² Link e-PAC: <http://epac.mma.gob.cl/Pages/Home/index.aspx>



Universidad de Los Lagos. (23 de Enero de 2015). *ULagos lidera trabajo de discusión por contaminación*. Recuperado el 28 de Enero de 2015, de Universidad de Los Lagos: <http://www.ulagos.cl/index.php?pg=noticia&id=2137>

5.6 Encuesta de Satisfacción

Para medir la satisfacción por parte de los participantes de la 5° Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía de la Región de Los Lagos, se les solicitó completar una encuesta anónima incluida en carpeta entregada.

Con lo anterior, se pretende medir el grado de satisfacción de los participantes con la actividad y recabar información relevante para implementar en las siguientes mesas.

De un total de 44 asistentes a la 5° Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía de la Región de Los Lagos, 13 respondieron la encuesta (30 % del total de participantes), y los resultados fueron los siguientes:

<i>Aspecto a evaluar</i>	<i>Nota</i>
La actividad fue convocada con la debida antelación e información de referencia	5,8
La actividad fue bien organizada: recepción de los asistentes, puntualidad, calidad técnica, entre otros	5,7
La ambientación (espacio, luces, sonido, sillas, etc.) fue satisfactoria	5,9
La actividad se ajustó a la programación indicada con anterioridad	5,5
Los contenidos emitidos/tratados en la actividad se ajustan a sus expectativas	5,9
En términos generales se siente satisfecho y conforme con la actividad	5,8

Además se indicaron las siguientes observaciones:

- Me interesa más reuniones con charlas en los sectores.
- Muy buena iniciativa; que un tema tan relevante para la ciudad de Osorno se incluya en este Congreso Internacional.
- Básicamente que se considere el chip. Ya que técnicamente, equipos sobre 25 Kw funcionan con polio combustibles, es decir, para edificios de 250 m² en adelante.
- Sala mala acústica, mucho ruido que no permitía escuchar.
- Felicitaciones; estos seminarios o congresos son necesarios ya que no solo está nuestra mirada como ciudadanos sino la de muchas y muchos...
- Buena organización.
- Me gustaría poder obtener información por internet para poder profundizar la temática ya que no soy de la zona. Muy buena la convocatoria.
- Si bien la actividad partió tarde creo que se logró la participación y recoger opinión.

La actividad de gestión de la información en el sector público es una actividad que requiere de un enfoque integral y multidisciplinario. Este enfoque debe considerar no solo el aspecto técnico, sino también el humano y organizacional. La actividad de gestión de la información en el sector público es una actividad que requiere de un enfoque integral y multidisciplinario. Este enfoque debe considerar no solo el aspecto técnico, sino también el humano y organizacional.

ANEXOS

Este informe tiene como objetivo principal presentar los resultados de la investigación realizada en el sector público. Los resultados muestran que la actividad de gestión de la información en el sector público es una actividad que requiere de un enfoque integral y multidisciplinario. Este enfoque debe considerar no solo el aspecto técnico, sino también el humano y organizacional.

Anexo 1.

**Noticias in extenso del tema de contaminación atmosférica de Osorno y el
Plan de Descontaminación (PDAO)**

00000647vte

Actualidad



Creemos que la modificación al reglamento de la Ley de Caza, que fue suspendida por el actual Gobierno, es una herramienta necesaria".

CHRISTIAN ARVIZU, Presidente de Sago, Cámara Agraria de Osorno y agricultor.

Comité dictará 25 talleres para informar detalles del plan de descontaminación

Las organizaciones públicas que participan en la elaboración del anteproyecto acordaron ayer ochos puntos base, que incluyen aumentar la producción de leña seca en áreas rurales.

Ann María Acción L.
Luzarroz@osornomunicipal.cl

Ocho puntos clave que se incluirán en el anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de Osorno se definieron ayer durante la reunión del Comité Operativo Regional, entre las medidas se incluyeron un plan de mejoramiento técnico para las viviendas y el incremento de la calidad de los edificios, así como el incentivo a un uso más eficiente de la leña como combustible, además de la gestión de los episodios críticos de mala calidad del aire. Todos estos elementos se darán a conocer en 25 talleres enfocados a la comunidad.

La reunión efectuada ayer en la Gobernación Provincial contó con la participación de representantes de los servicios públicos a cargo de gestionar las propuestas que se incluyeron en el Plan de Descontaminación, el que inicia su proceso de consulta ciudadana.

La conversación fue dirigida por profesionales del Departamento de Asesoría Ambiental de la Seremi de Medio Ambiente, que integran Carolina Díaz, Pamela Henríquez y Pamela Henríquez, y la encargada de Educación y Participación Ciudadana del organismo, Cristina Díaz, quienes en primera instancia detallaron las medidas postularse por los cerca de 20 servicios públicos involucrados en el comité.



CRISTINA DÍAZ, CAROLINA DÍAZ Y PAMELA HENRÍQUEZ, FUNCIONARIAS DE LA SEREMIA DE MEDIO AMBIENTE, DURANTE LA REUNIÓN.

FECHAS

20 de julio se reunirá el Comité Operativo Ampliado, integrado por organismos públicos y representantes de la comunidad.

18 de agosto se espera comenzar con la Consulta Ciudadana, donde se darán a conocer las medidas del PDA a la comunidad.

de los diversos sectores habitacionales de la ciudad, comerciantes y productores de leña, centros de vivienda, representantes de instituciones educativas e industriales.

Carolina Díaz explicó que las medidas que se presentaron en el anteproyecto se someterán a los habitantes y representantes de la comunidad, pero que para considerar las modificaciones se deberá respaldar con antecedentes.

"El plan será implementado por la comunidad, pero el diseño está respaldado en estudios y antecedentes que han sido analizados desde que se declaró a Osorno como Zona Sanitaria por material particulado fino", aclaró Henríquez.

Recordó que el objetivo del

PDA es mejorar la calidad del aire para la ciudad, lo que significa que la cantidad de material particulado fino denominado PM2.5 suspendido en el aire debe bajar en torno a un 54% durante la implementación de la iniciativa, que se estima en 10 años de vigencia a partir de 2015.

La encargada de participación ciudadana, Cristina Díaz, agregó que el proceso de socialización de las medidas es fundamental para el éxito del plan, ya que las personas podrán aportar sus ideas y hacer propio el problema de contaminación que enfrenta la ciudad.

Otro punto abordado en la reunión del comité fue el Estado de Análisis General de Impacto Económico y Social

"El plan será implementado por la comunidad, pero el diseño está respaldado en estudios y antecedentes que han sido analizados".

Carolina Díaz
Asesora Ambiental
Seremi de Medio Ambiente

Dijo que el cual se debe someter el borrador del anteproyecto y que consiste en abordar cada punto del documento y evaluar su efectividad considerando los factores económicos y sociales de las propuestas.

La encargada de asesoría ambiental, sostuvo que ese proceso se realiza a nivel comunal, que ya comenzó y que de

84%
de emisiones es la contaminación de material particulado fino en el aire que se espera lograr con el PDA.

2015
es el año en que se pondrá en marcha el PDA, que tendrá una vigencia de 10 años para la ciudad.

de esas iniciativas de la consultoría ciudadana.

En cuanto a estimaciones del valor inicial del PDA, se calculó que en un primer momento se necesitarían unos 100 millones de pesos, que son adquiridos a través de la gestión de las instituciones que componen el comité operativo, entre las que se cuentan la Seremi de Salud, Educación, Transporte, Vivienda, Economía, Energía, Desarrollo Social, el municipio de Osorno, Conafo, Servap y otros servicios.

En los ocho puntos base del anteproyecto del PDA para Osorno se considera medidas que por ejemplo apuntan a la eficiencia en el uso de unidades a fin de evitar de contaminación como el recambio de catalizadores y el incentivo y apoyo a los productores de leña, que principalmente proviene de las comunas de Parralque, Río Negro y San Juan de la Costa.

Henríquez, indicó que el objetivo del Plan no es eliminar por completo el uso de la leña, sino que "hacer un uso eficiente en nuestra ciudad, como se hizo en el medio ambiente".

Previsó que mientras los niveles de contaminación no disminuyen, la gestión de episodios críticos a través de las alertas sanitarias, continuación de la forma que se viene realizando, es

Santiago - **Lima** 7 Vuelos DIRECTOS semanales + 7 Vuelos código compartido Avianca

Sky Airline premiada como la Mejor Línea Aérea Regional de Sudamérica 2014

Actualidad

Crean registro de leñerías y detectan 50 puntos de venta en una semana

producción. El proyecto está a cargo de la Corporación Nacional Forestal (Conaf) y en los primeros días centró su trabajo en el sector de Rahue y Ovejería. El objetivo es formalizar el comercio del producto y asegurar a los distribuidores el uso de leña con niveles bajos de humedad.



DOMINGO FUE ENCUESTADO AVER POR EL PERSONAL DE LA CONAF EN EL LUGAR DONDE GUARDA SUS 1.200 METROS CÚBICOS DE LEÑA EN EL SECTOR DE OVEJERÍA ALTO.

Ana María Acción L.
suastr@australosorno.cl

Romildo Sobreros de-
dica hace 14 años a la
venta y producción de
leñeros del sector de Ovejería. Al-
to ayer recibió la visita de
personal de la oficina provincial de
la Corporación Nacional Forestal
(Conaf) en Osorno, para to-
mar sus datos y registrarlos jun-
to a otras 49 leñerías que ya
han participado del mismo
proceso esta semana.

La iniciativa desarrollada

por Conaf busca, dentro de
un programa que busca formal-
izar la comercialización de la
leña como combustible ener-
gético, para lo cual se elabora-
rá un registro de los pequeños
y grandes acopiadores de leña en el
sector y así trabajar de forma or-
denada con los productores,
distribuidores y comerciantes
de la zona.
En el caso de Romildo, que
comenzó como un pequeño
distribuidor, asegura que lo
mejor que pudo hacer es inver-
tir en la construcción de un gal-

pón que hoy le permite alber-
gar 1.200 metros cúbicos de le-
ña al año, con cerca de un 18%
de humedad. Ahora la madera
que vende la trae del sector de
Lancoptía, en la comuna de
San Juan de la Costa, donde
gracias a su trabajo logró com-
prar un campo.

Con él trabajan tres hom-
bres quienes le ayudan a tra-
zar, armar, cargar y repartir
el producto, porque como el
mismo dice, "la leña queda
cortada, seca y ordenada en la
casa del cliente".

FINO DEL NEGOCIO

El hombre de 76 años de edad
explica que el éxito del negocio
se debe a la calidad del produc-
to, el servicio que brinda y la
constancia y dedicación que
ha puesto en ello.

Y es efectivamente así lo
que intentará conseguir el pro-
grama de Conaf, ya que según
señala el director provincial de
la institución, Alejandro Escob-
ar, "la meta es apoyar a los co-
municadores de leña en la forma-
lización de sus centros de acopio
y lograr en el mediano pla-

zo que se conviertan en distri-
buidores de leña autorizados y
con un producto certificado".

Es por ello que la encuesta
registrará a los distribuidores
como Romildo, que venden
por metro cúbico, medio y
cuarto de metro, como tam-
bién a quienes venden por va-
cos o varios metros de una vez.

"La idea es también poder
construirlas y hacer una espe-
cie de radiografía del mazo en
la comuna y luego poder iden-
tificar claramente, por ejemplo,
a través de un mapa, qué tipo

NO ABIGERAR

Consuma carnes de buena calidad

Sea cuidadoso y compre sólo en los lugares que están debidamente autorizados.

¡¡demúncielos!!

133 134 PDI

FERIA DE OSORNO S.A.

TATTERSALL

Mejor

36 preguntas

¿Cómo la encuesta que se abrió a los distribuidores de leña en la ciudad, para así poder registrar sus datos al registro que permitirá formalizar el abate en la zona.

TIPO DE LEÑA COMERCIALIZADA EN OSORNO

Nativa
es aquella que crece naturalmente en la zona y representa al 10% de la leña producida por los 50 encuestados.

Exótica
es la madera introducida, como los eucaliptos y pino. El 50% de los distribuidores registrados la prefieren.

de distribuidores, qué tipo de leña venden y qué medidas", detalló el jefe del departamento forestal de Conaf, Luis Cárdenas.

La consulta, que incluye la aplicación de una encuesta, comenzó la primera semana de septiembre y se ha concentrado en los sectores de Rahue y Crejera Alto, donde ya se han detectado 20 lugares de acopio y distribución de leña.

En el caso en la primera semana de trabajo han podido identificar que de los distribuidores encuestados, el 10% de ellos trabaja con madera nativa (coihue y huilife) y el resto, el 50%, con madera exótica (eucalipto o pino) y el 32% restante con ambos productos.

Romildo, por su parte, es uno de los productores y distribuidores que prefiere el eucalipto, porque según reconoce

es más fácil de obtener.

"Es difícil encontrar madera nativa que cumpla con las características para la venta", dice el hombre, quien al haber que la creación de un registro le permitiría negociar con productores de este tipo de madera se muestra conforme.

"Está bueno que se registre y regularice la situación para todos, porque así podemos ayudar con la descontaminación de la ciudad", agregó.

Desde Conaf explican que mantener una producción sustentable y proteger el bosque que crece naturalmente en la zona es uno de los resultados que se persiguen, fomentando y vinculando redes que permitan contribuir en ello.

"Para nosotros también es importante poder cuidar el bosque nativo y dar prioridad a la forestación sustentable",

Leña certificada

es uno de los logros que precede la formalización del rubro de la leña en Osorno y permite al productor en un combustible más limpio para el uso de la ciudad.

50 lugares de acopio

se han registrado durante los días en que se ha desarrollado la encuesta. Principalmente en los sectores de Rahue y Crejera Alto, donde vive Romildo.



EN EL GALPÓN DONDE ROMILDO ALMACENA LA LEÑA TRABAJA CON TRES PERSONAS QUE LE AYUDAN A TROZAR, CARGAR Y DISTRIBUIR EL PRODUCTO.

ajustó Cárdenas.

DESCONTAMINACIÓN

Otro punto importante para el cual se realizó este registro, es el poder contribuir en el proceso del Plan de Descontaminación Atmosférica (DMA) para Osorno.

"Potenciar el rubro de la leña permitirá que los pequeños distribuidores que no tie-

nen la posibilidad de tener un galpón para mantener seca su leña puedan acceder a uno de ellos a través de las capacitaciones y conexiones con otras instituciones", comentó Cárdenas.

La segunda etapa del programa incluye la realización de talleres que permitirán asesorar a los emprendedores de este rubro en la población a

lados con los que se está mejorando la calidad de su producto, incluyendo la participación de otras instituciones como Sercof, Fosis, Indap, entre otras.

"Queremos que la leña se convierta en un combustible energético más limpio y así no tener que restringir el uso de éste como la principal fuente de calefacción de Osorno", re-

comenzó Cárdenas.

El proceso de la encuesta comenzó la semana pasada y se extenderá durante todo el mes de septiembre. Los distribuidores que tengan acopios en la ciudad y quieran hacer parte del registro también pueden acercarse hasta la oficina provincial de Conaf, ubicada en Martínez de Rozas. **ce**

Ford Ranger

Tu vida está donde quieres vivirla |

Ranger Gasolina desde \$12.890.000 \$10.000.000 IVA	En versiones XL, XLT, Limited y tracciones 4x2 y 4x4. Equipamiento disponible según versión		El motor EcoBoost® cumple con los estándares EURO5
Ranger Diesel desde \$15.290.000 \$12.890.000 IVA	Disponibles versiones 4x4 y 4x2. Disponible en 2 y 3 ejes.		
	Motor EcoBoost® 2.0L 180 CV		

* Fotografía corresponde a modelo Ford Ranger versión XLT 4x4. Precios válidos hasta el 30 de septiembre de 2014.

ford.cl | AUTO CASTILLO • Osorno Patricia Lynch 1052

Go Further

Actualidad

EL AUSTRAL DE OSORNO Domingo 17 de agosto de 2014 | 5

Destinan fondos para que 3.600 familias recambien sus calefactores

INVERSIÓN. En septiembre comenzará la postulación para optar a aparatos más eficientes, ya sean a leña, pellet, gas o parafina y que permitan disminuir la contaminación de material particulado en el aire.

Ana María Acedón L.
ana@diarioelaustral.cl

Un monto de \$1.500 millones se asignaron a la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de Los Lagos para que 3.600 familias de Osorno puedan cambiar sus sistemas de calefacción a uno más eficiente y así mejorar los niveles de contaminación del aire producido por la combustión de leña en la ciudad.

Las iniciativas, que podrá ser postulada en el mes de septiembre, es una de las primeras medidas que considera la institución en este sentido, ya que se prevé que sean alrededor de 15 mil las recambios que se desarrollen durante los 10 años de ejecución del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de Osorno.

RECAMBIO

El año pasado ya se habían realizado los primeros cambios de calefactores en la comuna. En esa oportunidad fueron 278 las familias que cambiaron sus combustiones, cocinas o salamandras por aparatos más eficientes.

Uno de esos casos fue el de la familia compuesta por Rosa Ríos y Raúl Mora, quienes viven en el sector de Ralhue Alto y postularon al cambio de su combustión leña marca Calita por la eficiencia de las olivadas por la Seremia.

"Las combustiones son de marca uruguiana. Nosotros estamos contentos porque gastamos un 40% de leña menos, porque antes comprábamos 15 metros y ahora con ocho tenemos para todo el invierno", explicó el jefe del hogar.

Según la seremi (o del medio ambiente Ivonne Manilla, esto se debe a que las nuevas estufas son más eficientes y cumplen con la normativa in-



EL MATRIMONIO DE RAÚL MORA Y ROSA RÍOS POSTULARON AL RECAMBIO Y AHORA GASTAN UN 40% MENOS DE LEÑA PARA CALEFACCIONARSE.

\$1.500 millones estarán disponibles para llevar a cabo el plan de recambio en la Región de Los Lagos.

3.600 nuevos aparatos podrán obtener las familias que postulen. Se contempla un cupo por equipo.

ternacional, al igual que los aparatos que se adquirirn en esta oportunidad.

"La semana dio plazo de un año para que se homologuen (los equipos) y pueden entrar al mercado. Los nuevos deben cumplir con la certificación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, así que tendrán que venir con algún logo que lo establezca", explicó la seremi (o ante las expectativas que se han vivido en otras comunas, donde se ha puesto en duda la eficiencia de los aparatos sometidos a recambio).

INVERSIÓN

Respecto al cupo que deben realizar los beneficiarios, Rosa Ríos detalló que en su caso debieron pagar \$150.000, principalmente para la instalación

del equipo en su casa en la población Carlos Condell.

La pareja de 77 y 68 años de edad postuló y al cabo de un par de meses personal de la Seremia se llevó el aparato antiguo y les instaló uno nuevo.

La seremi (o no quiso aventurarse al señalar algún monto del pago adicional para este año, pues aseguró que el cupo será distinto.

"El 2013 cambiamos artefactos que costaban 400 mil pesos y el cupo era de \$150 mil, pagado en cuotas. El año pasado fue leña por leña. Pero ahora debe ser multimodal", expresó, aclarando que podrían efectuarse cambios de calefactores a leña por parafina, pellet u otro combustible, de lo cual dependerá el valor. Para el proceso de postula-



EL LICEO TÉCNICO REMEHUE.

Alumnos de Liceo Técnico Remehue regresan a clases este lunes

Para mañana lunes, a partir de las 8 horas, está previsto el regreso a clases de los 131 alumnos de primero a tercer año de enseñanza media del Liceo Técnico Profesional Remehue, tras la suspensión de las clases por una semana debido a la renuncia de cinco profesores del plantel.

Los alumnos de 4° medio de la especialidad de Construcción y Acuicultura realizar su práctica profesional en empresas de la zona. La dirección del liceo informó que se busca solucionar los pagos pendientes. est

Convocan a estudiantes de la provincia a Olimpiadas

El sábado 23 de agosto se desarrollará la primera instancia clasificatoria de la 26° Olimpiada Nacional de Matemática. La actividad organizada por la Sociedad de Matemática de Chile es representada en la Región de Los Lagos por el académico Jorge Wevar, de la Universidad San Sebastián de Osorno.

La inscripción finalizará ayer a través de la web, donde se inscribieron más de mil estudiantes de todo el país. est

Empresa agroindustrial
requiere contratar
ASISTENTE ADMINISTRATIVO CONTABLE
Con experiencia comprobable
Enviar curriculum al Correo 332@gmail.com
3326@guarinos.cl

VENDE
directamente
EDIFICIO EN OSORNO
Portales 678 a metros del casino
Superficie: 1.801 m2 aprox
valor: Mil millones de pesos
360 metros.
El inmueble consta de tres pisos para oficinas y local comercial, amplia bodega y amplio estacionamiento
Se analizarán ofertas concretas
Atendidos:
Cel: 53961210
ventaosorno@gmail.com

EMPRESA FRUTICOLA LIDER,
con sede en Purránque
requiere contratar
ANALISTA INFORMÁTICO
• Título Técnico en Computación.
• Experiencia mínima 2 años en manejo de bases de datos, redes y mantenimientos de hardware e infraestructura.
• Manejo de Windows Server, SQL Server, configuración de IIS.
• De preferencia domiciliado en Purránque.
Buscamos personas proactivas, ambiciosas y estructuradas, que demuestren facilidades para el trabajo en equipo y bajo presión, desearnos de participar de un grato ambiente laboral y con condiciones de desarrollo profesional.
Interesados remitir curriculum con preferencias de renta hasta el 22 de Agosto, al correo electrónico:
postulapurránque@gmail.com.

DEL PRADO S.A.
PROFESIONALES - REMATES
REMATE VEHÍCULOS
SABADO 23 DE AGOSTO A LAS 11 HRS.
COMUNA LA UNIÓN, CRUCE LOS TAMBORES 150 MTS CANINO A RÍO BUENO
FOTOS
\$ 600.000

Vehículo	Año	Rm	\$ Mínimo	Vehículo	Año	Rm	\$ Mínimo
Mercedes ML Sprinter 413 C11	2007	86.900	6.440.000	Camioneta Scania 1200	2006	165.000	4.200.000
Mercedes ML Sprinter 413 C11	2007	125.500	6.440.000	Camioneta Nissan Terrano	2006	156.000	4.000.000
Camioneta KIA Frontier 4x4 2.2	2006	61.200	4.170.000	Camioneta Nissan Terrano	2006	200.000	3.800.000
Camioneta KIA Frontier 4x4 2.2	2006	66.000	4.020.000	Camioneta Nissan Terrano	2006	174.500	3.800.000
Camioneta KIA Frontier 4x4 2.2	2006	86.000	3.800.000	Camioneta Nissan Terrano	2006	252.000	3.800.000
Camioneta KIA Frontier 4x4 2.2	2006	71.400	3.670.000	Camioneta Ford Ranger	2007	152.000	3.800.000
Fordya 2000 Daily 40.10	2000	100.000	1.500.000	Camioneta Nissan Terrano	2006	152.000	3.800.000
Fordya 2000 Daily 40.10	2000	120.000	2.125.000				
Fordya 2000 Daily 40.10	2000	130.000	1.600.000				
Fordya 2000 Daily 40.10	2000	170.000	1.500.000				

PAGO CONTADO - COMISIÓN 10% + IVA
MARCELO DEL PRADO M. RNM Nº 1062
LA UNIÓN - BPO BECNO: 964-224241-224247-9-601702
VALDIVIA: 960-221701- delprado@delprado.cl

Tema del día



EN LOS DÍAS DE PEQUEÑOS Y DE MENOR CONTAMINACIÓN EN OSORNO SE PUEDE VISUALIZAR UNA GRAN CARGA DE MATERIAL PARTICULADO SOBRE EL CIELO DE LA CIUDAD.

El periodo de alertas cierra con 17 preemergencias y 5 emergencias

CONTAMINACIÓN. Este año se redujo en uno el número de episodios en que se superó la norma ambiental en comparación al año pasado. Desde mayo hasta este domingo se aplicó la restricción al uso de leña en edificios e industrias. La norma volverá a entrar en vigencia a contar de abril de 2015.

Alejandra Acuña L.
Periodista ambiental

Con 22 días de mala calidad del aire, mañana se da por finalizado en Osorno el periodo para decretar las alertas sanitarias ambientales que comenzó el 19 de mayo. Durante estos tres meses y medio, en 17 ocasiones la concentración de Material Particulado fino (PM2,5 según lo que el aire superó el nivel de pre-emergencia, ya que el rango es de 100 a 160 microgramos por metro cúbico. En las cinco restantes, la concentración fue aún mayor, por lo que se llegó al nivel de emergencia que parte en los 170 microgramos.

En mayo, la Seremía de Salud hizo efectivo el decreto de alertas sanitarias para Osorno, a través del cual la Presidenta Bachevalé le otorgó facultades al Comité Técnico Regional en colaboración por el momento, para tomar medidas preventivas durante los días de mayor contaminación, entre las que se cuentan la restricción de uso de leña o la prohibición de actividades que emitan al aire libre.

Para el mes se decretaron 21 días de alerta sanitaria, 20 en que los edificios comerciales y fábricas que utilizan

combustión a leña debían dejar de funcionar entre las 08 y 24 horas; mientras que en un solo día se localizaron 16 emisiones de humo de las viviendas, que en aquella ocasión correspondió al cuadrante del sector sur oriente de la ciudad. Los integrantes del Comité Técnico Regional, los seremos de Salud, Medioambiente, Educación, Transporte y Deporte, aseguran que esta medida continuará a contar de abril de 2015, ya que al comenzar la época invernal el Plan de Desarrollo Ambiental (PDA) para Osorno aún permanecerá vigente.

ALERTA Y NORMA

Según el sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA) a través del registro de la emisión de monitores El Alba en la ciudad, se registraron 22 días de mala calidad del aire, en alertas, jornadas donde se superó la norma ambiental. Sin embargo, no todos coincidieron con los 21 días en que se decretaron las alertas sanitarias.

Así, por ejemplo, los meses de junio y julio fueron los mejores en que se logró la superación de la norma y se presentaron con ochos días cada

"Hubo días en que gracias a las alertas se impidió que los niveles de material particulado se elevaran más".

Terrestre Candia
 Autoridad Sanitaria Osorno

mes, similar a los días de mayor contaminación de 2013 (ver infografía). Paralelamente se declararon de alertas sanitarias fuertemente en el mes junio y julio en julio.

Así, de las 21 alertas sanitarias declaradas durante los tres meses, 11 correspondieron con los días de mayor contaminación en la ciudad.

Para Terrestre Candia, Jefa de la Autoridad Sanitaria en Osorno y Seremía de Salud, la correlación indica que "hubo días en que gracias a las alertas se impidió que los niveles de material particulado se elevaran más y casos en que las condiciones climáticas cambiaron y no se pudo modificar la alerta", explica.

Según agregó la profesional de salud, la falta de un sistema predictivo y las condiciones inestables del clima contribuyeron a que en algunas ocasio-

Actualidad



Los médicos nos dijeron que estamos preparados, su situación es muy compleja.

LEONEL VARGAS, esposo de Mariana, la mujer que es Agtes de fines por el cáncer.

Evaluación económica retrasa entrega del anteproyecto de descontaminación

plazo. Según el cronograma, en agosto debería haber partido la consulta pública del plan, sin embargo su inicio se postergó debido a los análisis que están llevando a cabo los ministerios involucrados en el mejoramiento de la calidad del aire de la ciudad.

Ana María Aceitón L.

FECHAS

30 de noviembre es la fecha límite para la presentación del anteproyecto y que dará inicio a la etapa de participación ciudadana.

Invierno de 2015 se espera comenzar a aplicar los medidas del PDA, sin embargo esta depende del proceso de revisión pendiente.

En un mes de retraso lleva la planificación del proceso de socialización del anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para Osorno, ya que desde mediados del mes de julio la iniciativa está siendo evaluada a nivel ministerial en el proceso de Análisis General de Impacto Económico y Social del Anteproyecto (Agies).

A nivel regional, el anteproyecto del Plan de Descontaminación ya tiene las medidas comprometidas y están siendo revisadas a nivel central. Cada ministerio debe revisar las medidas secundarias para que podamos continuar", explicó el secretario regional ministerial (seremi) de Medio Ambiente, Jorge Paredillo, en el contexto de la última sesión del Comité Operativo Regional realizada el lunes en Osorno.

REGULACIÓN DE VIVIENDAS Debido que una de las medidas que más ha demorado el proceso debido a su complejidad, consiste en determinar la co-

bertura técnica que tendrán los subsidios de abitación técnica para la Vivienda, propuestas contempladas por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MvU).

Según comentó el arquitecto de la Seremi de Vivienda y Urbanismo, Marco Scheibling, una de las medidas comprometidas por la entidad, consiste en el aumento de al menos mil subsidios de abitación técnica anuales para la comuna.

"Hasta ahora el MvU entrega alrededor de 300 a 320 subsidios en Osorno, por eso el compromiso para el PDA es actualizar los mil subsidios anuales", dijo el arquitecto.



EL COMITÉ OPERATIVO, ENCABECADO POR EL SEREMI DE MEDIO AMBIENTE (A LA DERECHA) SE REUNIÓ EL LUNES EN LA MUNICIPALIDAD DE OSORNO.

Sin embargo, reconoció que el valor del subsidio que en algunos casos es equivalente a 65 unidades de fomento (65.570.000), no alcanza para cubrir la superficie completa de la vivienda, por lo que los beneficiarios deben elegir entre recibir muros, techo, piso, ventanas o puertas de la casa.

Es por ello que el MvU debe evaluar cuáles serán las condiciones específicas que se considerarán para la asignación de dichos recursos.

"Sin el Agies aprobado no podemos comenzar con el pago, ya que es la consulta pública, por eso es importante que podamos avanzar los plazos, pero no depende de nosotros", precisó el seremi.

REPUSÓN

Ante este retraso en la entrega del Agies, que permite dar paso al proceso de consulta ciudadana, el Comité decidió implementar estas informaciones presias con los osorninos.

Es por ello que desde la próxima semana el equipo ejecutará reuniones con las diferentes entidades de la comuna y así comenzar con la difusión de las medidas que incluye el anteproyecto del PDA.

El seremi agregó que en caso de llegar el 30 de noviembre sin la aprobación del Agies, el proceso de consulta ciudadana se postergará hasta marzo de 2015 y las medidas del PDA no podrán ser iniciadas hasta el invierno de 2016.

700

NUOVOS subsidios de abitación técnica se registrarán no durante los años del PDA.

Dos

MESES de evaluar los efectos del análisis económico del anteproyecto del Plan de Descontaminación.

"Bajo esta circunstancia tenemos que planificar el primer año hacer el proceso de consulta durante los meses de verano y comenzar a aplicar las medidas del PDA en la segunda parte del invierno de 2015. El cronograma es largo", dijo Paredillo.

Por eso definió que durante el mes de octubre y noviembre realizarán una serie de actividades informativas, que permitirán a la comunidad conocer las implicancias del

anteproyecto, antes del proceso de consulta. La importancia del proceso de consulta ciudadana es que permitirá que la comunidad conozca, comente y agregue sus impresiones respecto a las medidas del plan que se desarrollará en la ciudad.

Mientras esta etapa no comienza, la comunidad podrá conocer a través de las reuniones y página web del Ministerio las propuestas.

Transportistas de leña se reúnen para conformar asociación local

REUNIÓN. La actividad fue convocada por la Corporación Nacional Forestal en Osorno y busca formalizar el rubro del combustible en la zona.

A mediados de 60 transportistas de leña se reunieron ayer para conocer las medidas que está adoptando la oficina provincial de la Corporación Nacional Forestal (Conaf) en busca de formalizar el rubro de la leña en la zona y que entre sus objetivos pretende conformar una asociación local de transportistas, bajo la modalidad de un aso-

ciación informativa, el encargado del departamento forestal de Conaf, Luis Cisneros, explicó a los asistentes que el programa pretende trabajar de forma conjunta con los productores, distribuidores y comerciantes de leña de la zona y así formalizar el rubro.

El seremi avisó que el uso de los transportistas que asistió a la reunión realizada en la Gobernación Provincial, quien

señaló que su interés es "poder trabajar tranquilamente con toda la legislación que corresponde".

Además destacó la importancia de realizar estas reuniones, ya que según sostuvo, "a veces uno no conoce bien las normas y ahora que estamos con el tema de la comercialización hay que saber lo que va a pasar". La reunión tuvo como ob-

jetivo tener un primer acercamiento entre transportistas y Conaf para que en el futuro permita evitar inconvenientes en los aspectos legales.

Paralelamente están desarrollando un registro de los aceptos de leñeros y a continuación también se reunirán con los productores de leña, que principalmente se encuentran en la comuna de San Juan de la Costa.



LA ACTIVIDAD SE REALIZÓ EN LA GOBERNACIÓN PROVINCIAL DE OSORNO.

00000650 vje

Tema del día

Norma que prohibirá el uso de cocinas a leña molesta a vecinos



ESTRILINQUI VIVE EN EL SECTOR DE OVALUNA BAJO AUNQUE TIENE UNA COCINA A GAS, PERO LE PREPARA SUS ALIMENTOS EN EL APARATO A LEÑA PORQUE ASÍ APROVECHA DE CALLESECCIONARIAS SUECA.

MEDIO AMBIENTE. Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica contempla la restricción total de estos aparatos en un plazo de ocho años, a raíz de los altos niveles de material particulado que emiten. Los dirigentes sociales piden que se asegure el recambio de equipos para su calefacción y preparación de alimentos.

Ana María Acuña 1.

Esther Lángui de 71 años vive en el sector de Ovaluna de Osorno, con una pensión de \$200 mil que le permite pagar sus gastos básicos y comer. Hace un mes el municipio local le regaló una cocina a leña nueva, porque la que tenía ya no funcionaba bien. Y aunque posee una cocina a gas, prefiere preparar sus alimentos en el aparato a leña. "No cocino todos los días, pero cuando lo hago uso la cocina a leña, porque así aprovecho de calentar la casa", explicó Ester mientras revolvía una olla al calor de la madera. Así como Ester, existen alrededor de 25 mil familias que mantienen una cocina a leña en su hogar, cifra que corresponde al 50% de los arrocheros de toda la ciudad. "Cómo vamos a poder tirar las cocinas", les abunda como la señora Ester no pueden pagar un galón de gas o el

pago del recambio (de otra estufa), ya que apenas tienen para comer", asegura contraria. Para conocer la noticia Gladys Gatriel, presidenta de la junta de vecinos del Barrio Industrial, ante la obsolescencia de las cocinas a leña propusieron en el anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para Osorno.

Entre las medidas que se abordan en el anteproyecto del PDA, se considera la prohibición del uso de cocinas a leña en el medio urbano durante los primeros ocho años de la vigencia del plan. Además prohíbe la utilización de cualquier artefacto que no cumpla con la normativa para calefactores que emitan en vigencia en cualquier zona urbana. Ante ello, los dirigentes vecinales de la comuna pidieron "hincapié en la necesidad de considerar subsidios especiales para los casos, que como el de Ester, no tengan otra alter-

naiva de calefacción y para preparar sus alimentos. Según los representantes sociales, lo importante no solamente es dar un beneficio y otras cosas, sino que también mantenerlos en el tiempo, en alusión al recambio de los calefactores.

Jaime Galindo, presidente de la Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Osorno, aseguró que la medida es exagerada y que no tiene relación con la realidad de los habitantes de la comuna. "En Osorno hay muchas personas de bajos recursos, que apenas tienen para comer y jalar los pulos en la calle para hacer un poco de fuego en hornacas y preparar sus comidas", dijo Galindo, quien agregó que la solución del recambio no es 100% eficaz.

El dirigente argumenta que a una persona que apenas tiene para comer, en ningún caso podría optar a pagar \$100 mil por un cambio de calefactor, ni menos mantener la leña sufi-

"La prohibición de uso de cocinas a leña no apunta a quitarle los aparatos a las personas, si va hacia mejorar las emisiones".

Jaime Galindo. Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Osorno.

ciente o adecuada para el funcionamiento del nuevo aparato. Misma situación para el modo de gas.

Gladys Gatriel agregó que en el sector que ella representa viven alrededor de 20 adultos mayores, quienes toda su vida han utilizado una cocina a leña y que no saben usar otro tipo de aparato para cocinar sus alimentos.

"La gente de acá es antigua y usa la cocina a leña porque aprovecha a cocinar así y no saben ocupar el gas, les da miedo porque piensan que van a explotar", sostiene la dirigente, quien cree que en caso de que les cambien la cocina a leña,

EL AUSTRAL DE OSORNO | Miércoles 25 de agosto de 2014 | 3

50% de las viviendas en Osorno cuenta con una cocina a leña, aparato que en el anteproyecto del Plan de Descontaminación está previsto su prohibición en un plazo de ocho años.

Cocinas a leña serán restringidas. Aunque en ellas se podría optar al recambio por un aparato a gas, leña o combustión en el equipo a cambio de un monto de dinero.

60 días de consulta pública en el plazo previsto para la presentación del anteproyecto del Plan de Descontaminación de Osorno que deberá comenzar durante el mes de septiembre.

los adultos mayores deberán recibir una capacitación.

SOLUCIONES
Si bien el anteproyecto considera medidas restrictivas, en el documento también se abordan puntos que buscan solucionar y dar alternativas a las normas.

Jorge Pavoniño, asesor de Medio Ambiente, explicó que es necesario abordar con especial énfasis el caso de las cocinas a leña, porque es el aparato que más contaminantes produce.

"En nuestra labor como técnicos para asesorar en las formas de mejorar la calidad del aire en nuestro sur y ante que la prohibición de uso de cocinas a leña no apunta a quitarle los aparatos a las personas, si va hacia mejorar las emisiones de la ciudad", explicó.
En este sentido, Pavoniño sostuvo que con la eliminación de 4 mil cocinas a leña se lograría en gran parte reducir la contaminación de Osorno. En consecuencia, el PDA considera un programa especial de recambio para este tipo de contaminación.

"Es necesario trabajar en un financiamiento especial para este tipo de aparatos, por-

ALEÑA

«Calefacción es uno de los usos que dan los familias a las cocinas a leña al igual que la preparación de alimentos».

«Dificultad que enfrentan las familias es la escasez de leña y recursos para su uso».

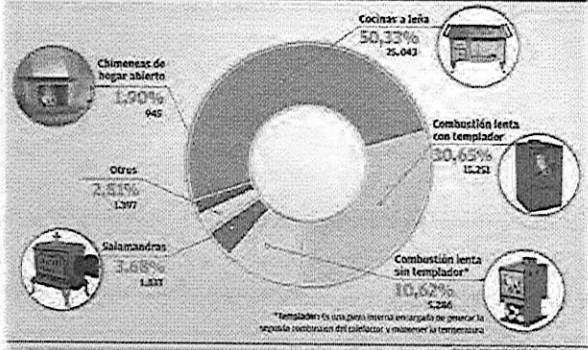
que son de los que más contaminan, ya que la combustión de la leña más dentro por el calor hacia el exterior», reconoció Pavoniño.

La alternativa para los vecinos es que cambien su cocina a leña por una cocina a gas, al mismo tiempo de optar a otros beneficios como será la aislamiento térmico de las viviendas.

IMPACTO AMBIENTE
La dirigente de Ovejería también tiene una mirada crítica respecto al proceso de aislamiento térmico, ya que se agencian para ser limitados.

"Tenemos varias personas que han optado a la aislamiento térmico, pero no en toda la

Número y tipo de artefactos de calefacción en Osorno



subsidio alcanza para el techo, las viviendas principales y una parte. ¿De qué pasa con el resto? Qué día le voy a hacer", comentó.

A su juicio, deberían haber por lo menos dos etapas para este beneficio así cubrir la super-

ficie completa de las viviendas. El sereno replicó que el beneficio del recambio puede ser contemplado por el de aislamiento, pero que la superficie es una decisión tomada por el Ministerio de Vivienda y Ur-

banismo, pues son ellos los encargados de esta medida. En cuanto a los procesos de participación ciudadana donde se darán a conocer todas las medidas a la comunidad, el cual se había previsto para este

mes, se atrasó pues el anteproyecto aún se encuentra en la etapa de revisión del presupuesto en Santiago.
Se espera que en el mes de septiembre se muestren las 22 unidades dirigidas a la comunidad, est-

UN MES PARA CELEBRARLO - ARRIBA DE UNA NUEVA MAQUINA MES DE LOS CAMIONES CHEVROLET

CAMIONES CHEVROLET

VENIR EN CALIFORNIA Y SUBIRTE A UN CAMION CHEVROLET

OMAC www.salfasur.cl 600 600 4004 Central de Atención Clientes

GANARÁS DE 20.000 a 6.5 AÑOS

CHEVROLET

APROVECHA AHORA CON BONOS DE HASTA \$1.570.800 IVA INCL. SÓLO 22 UNIDADES.

CHEVROLET FVR 1724 E4
PRECIO LISTO: **\$39.087.750 IVA INCL.**
\$37.849.849 + IVA
INCLUYE BONO DE \$1.200.250 IVA INCL.

CHEVROLET FVR 1828 E4
PRECIO LISTO: **\$41.090.000 IVA INCL.**
\$39.529.412 + IVA
INCLUYE BONO DE \$1.570.800 IVA INCL.

ADENÁZ, POR LA COMPRA DE CUALQUIER CAMIÓN CHEVROLET PARTICIPA DEL SORTEO DE UN INCREÍBLE BURGER N300 MAX

SALFA

www.salfasur.cl

00000651 vta

Actualidad

Vecinos se oponen a medida que propone el recambio de cocinas a leña por gas

FRANCIS. Representantes de la Villa Entre Lagos y la población Carlos Volpert calificaron como débil y poco factible la propuesta que contempla cambiar 9 mil artefactos en el Plan de Descontaminación.

Ana María Aceitón L.
aym@elaustral.com

Una de las medidas más discutidas y que fue totalmente descreditada por los vecinos de Francés apunta al recambio de 9 mil cocinas a leña por cocinas a gas, que se contempla en el anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de Osorno. Esto, luego que en una reunión realizada en la Junta de Vecinos de la población Carlos Volpert, el secretario de Medio Ambiente, Jorge Parafinolo, dio a conocer las medidas en el marco del proceso de participación ciudadana del PDA.

A juicio de los vecinos, encabezados por la dirigente Rosana Casas, es imposible pensar que las familias del sector cambiarán sus cocinas a leña por un espacio a gas, ya que entre último solo les permitieron cocinar y el costo del combustible se incrementó. Por el contrario, su actual sistema cumple con los requisitos, ya que además de preparar sus alimentos, les permite calentar agua.

En ese sentido, el concejal renunció que el objetivo de la participación ciudadana es recoger las impresiones, opiniones y sugerencias de la comunidad, por lo cual invitó a los vecinos a oficializar sus críticas a través del sistema y así tengan valor su derecho a la participación.

DETALLES

A la reunión convocada el pasado jueves a partir de las 20 horas, asistieron 20 vecinos del sector, además del representante de la Villa Entre Lagos, Juan López.

En primera instancia, el secretario expuso sobre el concepto de la descontaminación, desde detalles sobre los niveles de material particulado fino 2,5 suspendido en el aire durante el invierno y cuáles son las principales fuentes de emisión de la contaminación.



VEINTA VECINOS LLEGARON A LA REUNIÓN BIENIDA POR EL SECRETARÍO DE MEDIO AMBIENTE EN LA HOSPEDAJO CARLOS VOLPERT DE FRANCIS.

17 de marzo es la fecha en la que se iniciará el proceso de participación ciudadana del PDA, tiempo en el que se evaluarán las sugerencias.

49.756 artefactos de cocinas a leña se estima que se encuentran en la zona.

López explicó las medidas contempladas en el anteproyecto y que deben ser conocidas por la comunidad durante el proceso de participación ciudadana que se extenderá hasta el 17 de marzo.

La medida que más debate generó entre los vecinos presentes fue la que contempla el recambio de 9 mil cocinas a leña por artefactos a gas, pues

según detalló el secretario, son los equipos más contaminantes y poco eficientes. Además, en la zona existen cerca de 25 mil viviendas de este tipo, lo que significa más del 50 por ciento de la contaminación de la ciudad.

"Me parece que fue una buena iniciativa que nos permitiera presentar el documento, pero como que falta mucho. Las medidas son muy débiles y no van a largo plazo", dijo el dirigente de Villa Entre Lagos, donde hay más de 400 viviendas, quien aseguró que cambiar las cocinas a leña por gas es una modificación que no ataca al problema de raíz.

PROPUESTAS DE VECINOS. A su juicio, las medidas más significativas deben apuntar a la reforestación de los sectores y el mejoramiento de la producción y distribución de leña.

Además de buscar la forma de hacer más eficientes las cocinas a leña a través de filtros o tecnologías especiales para

Plan de Descontaminación en la web

El llamado de la Secretaría Regional Ministerial (Seremi) de Medio Ambiente es convocar y participar del proceso de consulta pública a través del sitio web <http://www.mma.gub.cl> donde podrán acceder al documento completo, agregar sus comentarios y sugerencias, además de conocer las fechas en las que se realizarán las siguientes reuniones en la ciudad. Particularmente puede presentarse a la oficina de la seremi ubicada en O'Higgins 615, oficina 411, donde podrán solicitar el formulario de sugerencias o coordinar una reunión para los vecinos de un sector o grupo que requieran información.

dichos artefactos.

"Es imposible que medidas como esa sean suficientes de llevar a cabo, porque los vecinos no tienen la plata ni combustible para usar una cocina a gas. Así mismo, la cocina a leña cumple con la función de cocinar, secar ropa y calentar agua", agregó Rosana Casas de la población Volpert, donde hay 300 casas con cocinas a leña. Según precisó Parafinolo, la medida de recambio de cocinas se podría complementar con el subsidio de instalación térmica y

la adquisición de un nuevo combustible.

No obstante, eso dependerá de las supercoctas y el avance que se registre en la calidad del aire, ya que recién a partir del año nuevo del PDA se considerará la restricción total de las cocinas a leña y sus partes móviles, dijo el secretario.

Según precisó Parafinolo, la medida de recambio de cocinas se podría complementar con el subsidio de instalación térmica y



Sociedad Protectora de Animales realiza operativo médico

En el marco de la campaña de vacunación de perros y gatos en la zona de Osorno se realizó un operativo médico para la atención de la zona. La actividad fue coordinada por la Sociedad Protectora de Animales de la comuna.

La atención estuvo a cargo de los médicos veterinarios Susana Adriaola y Claudio del Río quienes atendieron las consultas, además de examinar y diagnosticar a los animales.

Las consultas, corre de salud y tratamiento para la zona son gratuitas, sin embargo los vacunados cobran \$5.500 IVA.



PARTE DELA ACTIVIDAD.

Expertos evalúan la emisión de gases de efecto invernadero

Con la presencia del director nacional del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Julio Kalaich y el secretario ejecutivo del Fondo Regional de Desarrollo Agropecuario (Fondagro) Hugo López, se realizó en Osorno la primera jornada de un encuentro que sostendrán hasta el 25 de enero. El encuentro de 10 países de Latinoamérica en torno a la medición de las emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas ganaderos.

Sábado & Domingo
Abierto de 12:00 a 15:00 Hrs.

Chifin
Bife de chorizo
Lomo vaciado
Lomo liso

Comida Casera
Lunes a Viernes
\$11.900

Ruta 5 Sur Km 943 Cruce Cancera
RESERVAS CELULAR: 65895596 - 91385851

EMPRESA DEL RUBRO
NUTRICIÓN ANIMAL (DOMESTOS)

BUSCA VENDEDOR ESPECIALISTA CON EXPERIENCIA

PARA TRABAJAR EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS Y DE LOS LAGOS, INTERESADOS ENVÍAN CURRÍCULUM A CONTACTORUBRO@GMAIL.COM

IMPORTANTE EMPRESA DE LA ZONA NECESITA

NOCHERO

Para los días Sábados y Festivos

Interesados enviar currículum a e-mail: cburgos@australosorno.cl o dejar antecedentes en O'Higgins 870. Atendidos los recibidos hasta el 12 de Enero de 2015.

Especial

EL AUSTRAL DE OSORNO | Viernes, 29 de agosto de 2014 | 27

Jorge Pasmínio, seremi de Medio Ambiente Los Lagos:
"La solución al problema debe ser abordada de manera integral"

El seremi de Medio Ambiente responde sobre las tareas que emprende junto a su cartera y NUEVO AIRE.

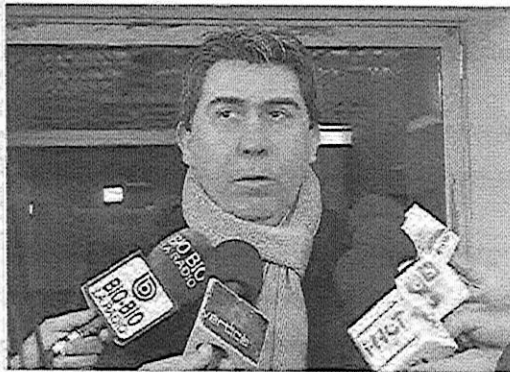


Desde la primera cruzada que emprendió El Austral, el diario de Osorno y NUEVO AIRE, la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente ha apoyado la causa, siendo el cuidado de nuestro aire una de las tareas principales que están tratando de ejecutar.

El seremi es geógrafo de la Universidad de Chile y máster en Desarrollo Regional, Universidad de Dortmund (Alemania). Anteriormente, trabajó en el Gobierno Regional de Los Lagos, en las unidades de fomento productivo, Bordo Castro y en el Sistema de Información Geográfica.

El objetivo planteado en entrevista con NUEVO AIRE que "La Seremía de Medio Ambiente se encuentra en proceso de elaboración del Plan de Descontaminación, ya que la calidad del aire es uno de los focos principales del ministerio a nivel nacional, por esto es importante apoyar todo tipo de iniciativas que contribuyan con la descontaminación de Osorno. Que sea un aporte más para concientizar a la población en que este problema es de solución a largo plazo, por lo que se requiere de una constante educación a todo nivel", señala.

Para la cartera de Medio Ambiente, el Decreto de Alerta Sanitaria Ambiental del Ministerio de Salud es una acción de corto plazo para mejorar la calidad del aire, que establece acciones enfocadas en disminuir las emisiones preventivas



Jorge Pasmínio, seremi de Medio Ambiente en la Región de Los Lagos.

de las fuentes que generan los problemas de mala calidad del aire. Durante este año, estas acciones se concentraron en las fuentes fijas (calderas), la cual claramente no es suficiente considerando que la fuente principal de contaminación corresponde al sector residencial. Por esto, tomando como referencia lo realizado en el marco de la Alerta Sanitaria, el Plan de Descontaminación para Osorno contendrá lista y otras acciones, que tengan efecto tanto en el corto como en el

mediano y largo plazo", justificó la autoridad ministerial.

Continúa afirmando que si bien, el proceso de concientización sobre los daños de contaminación es un proceso lento, en la medida que se vayan implementando las políticas de prevención se va a ir logrando el cambio de hábitos que se requiere y así los habitantes de Osorno tomarán conciencia de lo que significa vivir en una ciudad con mayor o menor contaminación del aire.

"Como Ministerio de Medio Ambiente estamos poniendo la fuerza al cumplir con la normativa que nos exige y con esto elaborar el Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno. Debido a que el factor principal que provoca la mala calidad del aire en Osorno corresponde a la generación ineficiente de energía, en su mayoría a partir de leña húmeda, combustión en equipos ineficientes y en viviendas y/o establecimientos con deficiente aislación térmica, es que la solución al problema debe ser abordada de manera integral y que va a requerir un gran esfuerzo tanto del sector público como privado en cuanto a reactivos y cambio de hábitos, por lo tanto el llamado es a tomar conciencia", señala.

Por último, enfatizó que "la calidad del aire es un tema prioritario como Ministerio y es un mandato de la Presidenta Bachelet, y es por eso que estamos trabajando intensamente para poder abordar la problemática de la contaminación atmosférica con más de una estrategia. Eso es, creamos que es fundamental, promover la educación ambiental para lograr ciudadanos comprometidos y responsables con nuestro entorno, por eso es muy importante contar con el apoyo y participación de todos los actores para que logremos el gran objetivo", puntualizó Pasmínio.

"La calidad del aire es un tema prioritario como Ministerio y es un mandato de la Presidenta Bachelet, y es por eso que estamos trabajando intensamente para poder abordar la problemática de la contaminación atmosférica con más de una estrategia"

AUSPICIAN:



00000652 vta

Actualidad

Alumno crea sistema para cultivar verduras en departamentos

INNOVACIÓN. Matías Cárdenas cursa séptimo básico en la escuela rural Luz y Saber de Cancura y ayer presentó su proyecto en la feria científica del Colegio Empleado.

Ana María Acebrón L. ana.maria.acebron@colegioempleado.cl

Un balde con 15 litros de agua, unos metros de tubos de PVC, un recipiente menor de agua y algunos litros de semillas de lechuga, Matías Cárdenas de séptimo básico de la escuela rural Luz y Saber de Cancura, para diseñar un sistema que permita cultivar verduras en departamentos o edificios.

El niño de 12 años participó de la Primera Feria Provincial de Ciencia e Investigación realizada ayer en el Colegio Empleado de Bahúe Alto, donde se presentaron 30 proyectos de la provincia, además de los trabajos de los colegios Empleado de Lampa y Puerto Aysén.

El proyecto de Matías se basa en la producción de verduras hidropónicas, que si la necesidad de tener tierra permite cultivar verduras como el tomate, los pimientos y otras hortalizas. "Son productos más sanos porque a veces la tierra tiene contaminantes dañinos para la salud. Además, se puede instalar en cualquier lugar donde haya luz", dijo el creador del proyecto.

El estudiante agrega que en un periodo de 20 a 30 días las verduras podrían crecer en su mesa el productor de su lugar.

LA FERIA
La feria organizada por el Colegio Empleado y realizada con el apoyo de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt), a través del Programa Emporio, es la primera en la provincia y cuenta con más de 30 stands de establecimientos educativos. Claudio González, ejecutivo de la importancia de la actividad radica en la oportunidad que se brinda a los estudiantes de ciencias y del sector de Bahúe para motivarlos a llevar a cabo sus propios proyectos científicos. "Es importante para la comunidad educativa de Bahúe y conocer sobre las oportunidades que ofrece Explora y que así ellos también aprendan y aprendan".



MATÍAS CÁRDENAS CON SU SISTEMA DE CULTIVO HIDROPÓNICO EN LA FERIA CIENTÍFICA DEL COLEGIO EMPLEADO.

en sus propios proyectos en esta época de "resiliencia", dijo González.

También aprovechó de hacer un llamado a ser más dinámico del sector de Bahúe para dinamizar el proceso educativo, creando alianzas que les permitan desarrollar ferias o actividades en conjunto para la comunidad en general.

COMPETENCIA
El hijo en la feria se presentaron algunos desde profesores a cuatro niveles, la competencia solo fue para los estudiantes de séptimo básico según dicho medio.

Los más pequeños eran los alumnos de prebásico y el del colegio para mostrar, quienes nos acercamos a la comunidad sus calidoscopios que permiten observar el efecto óptico que se crea con los espejos y las cristales al girarlos. La imagen se forma al reflejarse sucesivamente el reflejo entre los espejos.

Gisela Theil, jefa del Departamento Provincial de Educación, quien asistió a la inauguración de la feria, aprovechó el esfuerzo de los estudiantes y profesores, quienes se dedicaron a la elaboración de cada proyecto. Fue así como en la categoría básica resultaron ganadores los alumnos Empleado Bahúe y Juan Matías, de la escuela ba-



LOS ALUMNOS DE PREBÁSICO Y BÁSICO EN LA FERIA CIENTÍFICA.

nal Panguipulli con su proyecto de un libro interactivo realizado y en colaboración de los padres del curso que diseñó fueron los estudiantes de la Escuela Empleado.

Talanda Pérez y Acil Quevedo, de cuatro años recién cumplidos, presentaron el proyecto de inventar un juguete que mejora la calidad del agua en el río Bahúe.



Evalúan extensión de alertas sanitarias por mala calidad del aire

MEDIDA. Las autoridades locales se reunirán hoy para analizar la ampliación hasta el 15 de septiembre.

Ante el aumento de alertas sanitarias por el deterioro de la calidad del aire, las autoridades locales se reunirán hoy para analizar la ampliación hasta el 15 de septiembre. El plazo previsto inicialmente para la declaración de alertas sanitarias finalizó el 21 de agosto, sin embargo hoy se reanuda la ampliación de la alerta hasta el 15 de septiembre. El Comité Regional de Emergencias Sanitarias de la provincia de Osorno, integrado por representantes de la salud, educación, transporte y otros sectores, se reúne este día para evaluar la necesidad de extender la alerta sanitaria por mala calidad del aire en las regiones de O'Higgins y Aysén. Las autoridades locales que conforman el Comité Regional de Emergencias Sanitarias de la provincia de Osorno, se reunirán hoy para analizar la ampliación de la alerta sanitaria por mala calidad del aire, desde el 17 de agosto la concentración de Material Particulado fino (PM2.5) en el aire superó el nivel de prevención, ya que el rango estuvo entre 100 y 150 microgramos por metro cúbico. En los cinco próximos días, la concentración fue aún mayor, por lo que se llegó al nivel de emergencia que parte en los 200 microgramos.

Mientras que los días que se decretó en las alertas sanitarias a 20 episodios.

¡la mejor carne de Chile en nuestra parrilla!

La Carne de Chile

- Carne de entrecosto
- Saltado de carne
- Filete de churrasco
- Carne de vaca
- Carne de cerdo
- Carne de resaca
- Carne de cordero
- Carne de vaca
- Carne de cerdo
- Carne de resaca
- Carne de cordero

Abierto de 12:00 a 18:30 hrs.

Sábado & Domingo

¡¡¡¡¡¡¡¡

Ruta 9 Sur Km 943 Cruce Cancura

RESERVAS CELULAR: 65895596 - 91385851

FERIA REMEHUE LTDA

FERRETERIA

Constructor & Veterinaria

REMEHUE

ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO POR CALLE ZENTENO

LUNES A VIERNES:
Desde 8:00 hasta 20:00 continuado.

SÁBADO:
Desde 8:00 hasta las 14:00

MAS FACIL
12 CORTAS SIN INTERES

VISA

MEJORAMOS SU COTIZACIÓN

Mackenna 1581 - Fono 64 2311160 - Fax 64 2314450

INVIA

LIJOTACION PUBLICA

PARIRANQUE

EXCELENTE UBICACION

IDEAL PROYECTO INMOBILIARIO O COMERCIAL

LOTOS DE 150 A 3.225 M2

DETALLE 1.000.000

HASTA \$ 50.000.000

Ubicada entre las Calles 6, 7, 8 y 9, y entre las Calles 10, 11, 12 y 13.

Dirección: 22 Avenida 13 Sur, Baños 79 - Osorno - Fono: 64 2322222

www.invia.cl

REMATE

LAGO PANGUIPULLI

4 Parcelas Sector Playa Monje

1 a 2,3 Hás

mm \$ 25 a 67

c/ Agua y Luz

PARTICIPAR A DISTANCIA, INFORMAR EN MACAL

Expertos aseguran que eficiencia energética es la clave para descontaminar



Es la vía para que respiremos un aire más limpio, según peritos nacionales e internacionales, donde el aislamiento térmico adquiere gran importancia.

Los altos índices de contaminación en el sur de Chile preocupan a autoridades y comunidad en general, por lo que hacer algo al respecto es trascendental y de suma urgencia. Considerando experiencias de Chile y el mundo, expertos del cambio climático y eficiencia energética proclaman el aislamiento térmico como una de las tareas que deben ejecutarse en forma inmediata, aunque su proceso sea paulatino.

"El aislamiento térmico es el medio para lograr la eficiencia energética, la que no consiste en disminuir el consumo directamente, sino mantener el confort consumiendo menos", afirma Norman Goldberg, arquitecto especializado en construcción sustentable.

En uno de los recientes seminarios organizados por la Cámara de la Construcción de Chile a nivel nacional, que también se efectuó en Osorno con el auspicio de la compañía NUEVO AIRE, el experto se expresó sobre este tema, asegurando que la eficiencia energética es la

base para evitar la contaminación. "En la medida que las construcciones no necesiten calefacción, no habría estufas o su uso sería mínimo. Incluso en las peores condiciones climáticas, es posible tener una casa que no demande energía o muy poca. Para eso, hay que envolver la casa o mejorar la aislación. Aislar las paredes, techo y piso. Todo eso se puede llevar a tal extremo,

"En la medida que las construcciones no necesiten calefacción, no habría estufas o su uso sería mínimo"

que la vivienda no necesite calefacción porque las personas, la cocina, la ducha, la radio, todo eso es suficiente para mantener el calor en la medida que no se pierde. Sin embargo, para lograr ese objetivo se deben establecer formas de trabajo conjuntas por parte de todos los involucrados en la construcción de una vivienda o edificio de cualquier tipo", sostuvo.

El ingeniero de Materia de la Escuela Naval de Chile, Renato Miranda, quien además formó parte del grupo de trabajo del premio Nobel y es vicepresidente de Estados Unidos, Al Gore, dio a conocer en la ocasión el último preinforme emitido el 8 de julio de este año por el Consejo Mundial del Desarrollo Sustentable, que es un grupo de empresas -de alrededor de 200 corporaciones- que elaboraron una hoja de ruta para ver cómo lidiar con este problema. Remarcó que la generación de gas invernadero y la degradación ambiental son dos de

los costos que hay que mejorar, "y en esto la agricultura tiene una gran labor, ya que la crianza de animales, bovinos es la actividad que genera más contaminación ambiental". Pero también insistió en que en Chile es necesario ampliar la matriz energética, considerando todo tipo de vías, siempre y cuando este trabajo se haga de manera sustentable. "Si como sociedad trabajáramos en conjunto, hacia el 2050 podríamos tener posibilidades de éxito y



Renato Miranda, experto en cambio climático.

estabilizar las emisiones de gases contaminantes", acotó.

Por su parte, Iván Cerdá, presidente de la Cámara Chilena de la Construcción en Temuco, señala que la contaminación es más aguda en las ciudades desde Itancaña al sur porque hay mayor demanda térmica y a su vez los sistemas de calefacción son ineficientes, potenciado por una mala aislación térmica. Respecto a la política energética en el sector de la construcción, im-

pló a los propietarios a postular a los subsidios de aislamiento térmico que entrega el gobierno y también a los sectores medios. Sin embargo, hace hincapié en que la norma legal es deficiente y que de las 5 millones de viviendas construidas, el 96,4% fueron edificadas antes de que rija la ley de aislación térmica. "Debemos entender que el uso eficiente de la energía es la clave para el desarrollo amigable con el entorno", finalizó.



Renato Miranda, Norman Goldberg e Iván Cerdá expusieron sobre la problemática contaminación del aire.

AUSPICIAR:

00000653 vto

Actualidad



Habíamos intentado tener este encuentro con las policías, pues nos sentimos inseguros por estos robos.

GLADYS SILVA, presidenta del Comité de Defensa de los Derechos de los Ciudadanos de Osorno

ENTREVISTA. GONZALO VALDIVIA, epidemiólogo, jefe del Departamento de Salud Pública de la Escuela de Medicina de la PUC:

“La contaminación del aire enferma y mata; eso está claro”

Victoria Guerrero Carballo
@victoriaguerrero

A pensar en la ciudad, el epidemiólogo y jefe del Departamento de Salud Pública de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), Gonzalo Valdivia, construyó a simple vista el abigarrado de contaminación del aire que presiona Osorno. De hecho, durante su visita a la ciudad, el jueves y viernes últimos, la ciudad vivió un episodio de Emergencia Ambiental debido a los niveles de presencia de ozono al nivel de salud (0,147 a 0,25).

A modo de anécdota, en medio de su exposición “Calidad del Aire dentro del hogar, factor relevante para la salud de las personas” que brindó en el liceo “Respecto al aire limpio, es lo mejor”, que se realizó en la dependencia de Maqui, comentó que apenas bajó del avión en Chile. Dijo: “Sentí un fuerte olor a limón que seguramente ustedes no perciben o que está dentro de lo habitual, pero me permití comprobar que Osorno también tiene contaminación al igual que Santiago, pero con diferentes características”, comentó profesional.

Una situación que le dio más asidero a su participación en el foro para donde se dictó un taller sobre el impacto de la contaminación ambiental por partículas finas derivadas principalmente de la traza combustión de la leña.

La actividad fue organizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, en conjunto con el Campo Clínico Osorno de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile, la Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias y la Sociedad de Medicina Ambiente.

En su exposición, Gonzalo Valdivia destacó que en base a res-



EL EPIDEMIOLOGO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SALUD PUBLICA DE LA UC, GONZALO VALDIVIA CARRETA.

tudios científicos se evidencia que el riesgo de la población chilena mayor de 15 años tiene algún problema de salud que pueda verse directa o indirectamente afectado por la contaminación.

Esta información generada por una investigación nacional muestra la carga de enfermedades en Chile. En este registro que reúne los principales problemas de salud que derivan en el fallecimiento de las personas, la discapacidad o la situación de vulnerabilidad, destaca la polución del aire.

Por lo tanto, la contaminación del aire en un mayor o menor

“en su caso”, remarcó Valdivia. En Chile, la mala calidad del aire está asociada a un conjunto de patologías que son importantes en términos de su gravedad que, ya que por ejemplo generan enfermedades respiratorias crónicas. Un ejemplo es el asma bronquial, que no basta pero dio cuenta, así como en casos más graves el cáncer pulmonar y muchas otras afecciones respiratorias.

“En su exposición indicó que en Europa científicos comprobaron que la mayoría de los factores de riesgo comienzan a estar presen-

tes de manera temprana en la vida. ¿Cmo quiere decir que los bebés hoy ya tienen indicios de la contaminación en sus organismos?”

“Todos los factores de mala calidad del aire comienzan a operar desde antes que nacemos. Los hijos de madres expuestas a aire de mala calidad tienen menos peso al nacer, tienen más infecciones respiratorias dentro del primer año de vida, más mortalidad infantil y también tienen retraso en su desarrollo cognitivo.

“A la larga habrán más niños en-

fermos o más vulnerables?”

Es improbable que haya efectos inmediatos que le sigan el ritmo al respirar en contaminado lo expone durante una etapa temprana de su vida, cuando sus órganos están en pleno proceso de desarrollo, si contacta con agentes que pueden generar efectos a largo plazo y estos resultados poco a poco. En decir, le abren la posibilidad de que se desarrollen enfermedades de forma temprana en su vida.

“En base a ello, ¿cómo se proyecta la salud en el adulto de los bebés hoy?”, preguntó tener enfermedades asociadas con el tiempo a personas que han sido fumadoras aún cuando ellas nunca hayan fumado un cigarrillo?”

Es difícil responder eso, porque a largo plazo las personas cambian. Desde la perspectiva de la Autoridad Sanitaria hoy recomiendo que nosotros los funcionarios de vigilancia, donde hay situaciones de riesgo a los cuales se expone un grupo de personas donde se miden sus efectos de acuerdo a ciertas características de exposición. Y no es necesario trasladar a toda la población, sino que tenemos, pero debe haber un sistema de vigilancia que se comprometa a evaluar todos esos efectos. Ahora bien, si esto no se viabiliza la gente no tiene una percepción del daño, que es algo importante para que se tomen decisiones en materia de salud.

DESIGUALDAD

Valdivia fue claro en señalar que si bien la contaminación se transfiere en términos de su definición, no es secundaria que haya un grupo de personas que están más expuestas a presentar problemas por la contaminación: los niños, adultos mayores, embarazadas, trabajadores y personas deprimidas socioeconómicamente.

“Esto hace que la mortalidad por enfermedades respiratorias, cáncer de pulmón, EPOC, infartos, tiene una gran vertiente socioeconómica. Esto significa que de acuerdo a nuestra posición social tenemos muertes que pueden ser perfectamente evitables. Allí estamos en un problema muy importante en salud, producción probablemente por el deterioramiento del ser humano”, remarcó Valdivia.

Además de ello sostuvo que continuamente las mujeres están más expuestas a los efectos de los contaminantes y particularmente a los que la ciudad más avanzada por su exposición a las zonas propias del hogar.

“¿Qué pasa con aquellas madres que viven en una situación socioeconómica más baja, ¿cómo más riesgos que sus hijos nazcan con estos problemas al nacer, dado que en su charla dijo que el 50% de la contaminación intrauterina la provoca desde el ambiente exterior?”

Es difícil. Si tenemos los problemas con los hijos que Chile tiene, y si los pudimos solucionar, posiblemente nos encontraríamos que nos de fuja a nivel socioeconómico. Y eso es importante, porque si de repente se resuelve eso, ¿cómo se va a aliviar donde se debe atacar la desigualdad. Eso hay que corregirlo, quizás se viene en proceso, por lo tanto, necesitamos una política social de vivienda para que tengamos respuestas más equitativas.

Agregó que la contaminación es una situación que se transfiere en un punto epidemiológico, donde además de producir efectos a largo plazo, se puede modular, prevenir y en su caso evitar. Él dijo que se debe a un equipo de expertos en el tema poner un stock preventivo para ver la mortalidad asociada a eventos preventivos de “el tiempo”, remarcó el doctor Valdivia.

Santiago - **Lima** 7 Vuelos DIRECTOS semanales + 7 Vuelos código compartido Ayanca

SKY AIRLINE premiada como la Mejor Línea Aérea Regional de Sudamérica 2014

SKY AIRLINE

021 600 600 2528 | 021 600 600 2525 | skyairline.com

Tema del día



En la foto, se ve del lado izquierdo el registro de días donde se ha superado la norma ambiental para el material particulado PM10, de ese total, cinco días más han alcanzado niveles de emergencia.

Estadística revela imprecisión en declaración de alertas ambientales

Victoria Guerrero Cárdenas
Corresponsable en Osorno

Desde que la Presidenta Michelle Bachelet anunció la aplicación de alertas sanitarias ambientales para las ciudades que tienen problemas de contaminación por material particulado fino (PM2,5) generado por el uso de leña, Osorno ha suspendido la norma ambiental para este contaminante en 53 días (más de 50 microgramos por metro cúbico), según los datos reportados por el Sistema Nacional de Calidad del Aire (SINCA) hasta el estado 9 de agosto.

De estos, 14 días debieron haber sido decretados como emergencia ambiental y 5 como emergencia por sobrepasar los 10 microgramos por metro cúbico (µg/m³).

Si embargo, de las 19 alertas sanitarias que ha decretado la Seremi de Salud de Los Lagos (S) Preemergencia y una emergencia hasta el 8 de agosto de este año para Osorno, solo ocho de ellas (la mitad) fueron decretadas para el nivel de contaminación que se prevé.

Cuando disminuyen drásticamente como Preemergencia, pero los niveles de población llegan a niveles de emergencia. Así,

Siempre, otros cinco días en que también se decretó Preemergencia, la ciudad no alcanzó niveles críticos y posiblemente influyó la restricción al uso de leña que se aplicó a las fábricas y edificios comunitarios.

A ello hay que sumar 2 días donde se suspendieron las alertas ambientales por Preemergencia que habían sido emitidas para el 24 de mayo y 28 de julio, donde en el primero no se registraron niveles críticos de población, pero en el segundo se alcanzaron realmente niveles de Preemergencia (10,5 µg/m³) y no se aplicaron medidas de resguardo para la salud de la población.

Lo más complejo es que entre mayo y agosto hubo siete días donde se decretaron alertas sanitarias, pese a que los niveles de contaminación llegaron a niveles de Preemergencia.

Así lo demuestran las estadísticas proporcionadas por el SINCA, perteneciente al Ministerio de Medio Ambiente, en base a la información entregada por la estación de monitoreo EL Alba, ubicada en el sector oeste de la ciudad.

DESARROLLO
En respuesta a esta situación,

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA. La falta de un sistema predictivo y de estaciones de monitoreo de la calidad del aire perjudican la exactitud en la determinación de alertas sanitarias que emite el Ministerio de Salud cada vez que se alcanza niveles peligrosos.

Mayor conciencia sobre la contaminación

«Con la aplicación de las alertas sanitarias ambientales que restringen el uso de leña en calderas de empresas y edificios comunitarios, además de hogares volátiles en días de Preemergencia y emergencia respectivamente, Caroca explica que la población ha tomado conciencia del problema de la contaminación y sobre todo las empresas están muy interesadas en mejorar el uso de combustibles.

Josefina Caroca, encargada regional de Calidad de Aire de la Seremi de Salud de Los Lagos, explica que la falta de un sistema predictivo de la calidad del aire es la principal dificultad con la que se ha encontrado la hora de determinar las alertas sanitarias ambientales.

«El principal problema es carecer de un modelo predictivo, en su caso de las cosas más importantes que tenemos que hacer es haber tenido un modelo técnico y comprobado que nos ayude a tomar decisiones», remarca Caroca.

Si bien el equipo que maneja la declaración de las alertas sanitarias recibe información técnica de las condiciones del tiempo desde la Dirección Meteorológica de Chile y antecedentes de las concentraciones de material particulado del día anterior, los datos de monitoreo por sí solos, dichos datos no son suficientes para brindar un pronóstico regionalmente.

«La mayoría de las veces ha sido una buena decisión, pero nos gustaría que fuera más certeras y no caer en errores o debilidades donde después la comunidad nos critique», comenta la encargada regional de Aire de la Seremi de Salud.

Al no poseer un modelo de pronóstico se pueden subsanar algunos episodios, tal como ocurrió el 16, 18 y 25 de julio y el 6 de agosto, donde se decretó Preemergencia cuando en realidad se alcanzó niveles de emergencia, pero el 10 de julio se decretó con la alerta de emergencia.

Caroca argumenta que hay dos puntos en que han tenido una mezcla de factores de contaminación de mala ventilación, hebras y otros factores de población que se dan en deter-

00000654vta

27/1/2015

Noticias Ilustre Municipalidad de Osorno



1 volver



ALCALDE BERTIN LIDERÓ REUNIÓN DE TRABAJO CON ASOCIACIÓN DE CAMIONEROS LEÑEROS DE OSORNO

Una reunión de trabajo sostuvo el alcalde Jaime Bertin con representantes de la Asociación de Camioneros Leñeros de Osorno, instancia que agrupa a más de 60 transportistas y donde se abordaron diversos temas de interés para esta organización.

La cita contó, además, con la presencia de representantes de Conaf, Gobernación y la Universidad de Los Lagos y directores municipales, oportunidad donde esta asociación solicitó ver la factibilidad que se les pueda ceder un terreno donde poder estacionar sus camiones, además de un espacio aledaño al actual vertedero ubicado en el sector de Curaco para realizar el secado de leña que transportan, aprovechando para ello el gas metano que emana de dicho recinto municipal"

.En la ocasión, el jefe comunal señaló que "como municipio tenemos la mejor disposición a trabajar en torno al tema y, por ello, en lo referido al secado de leña, solicité a los representantes de esta asociación que hagan llegar una ficha técnica con detalles del proyecto que desean ejecutar, de modo de evaluar aquello y ver qué tipo de acciones podemos ejecutar al respecto para ayudarlos a concretar esta iniciativa"

.En lo concerniente a la posibilidad de contar con un lugar donde estacionar sus camiones, Bertin sostuvo que "quedó claro en esta reunión que ese tema lo verán los representantes de esta agrupación directamente con autoridades de gobernación y Bienes Nacionales, con el fin que sean estas entidades públicas las que los ayuden tener un espacio con estas características"

Enviar 1 Twittear 0  

27/12/2015

MMA > Se publicó en Diario Oficial Anteproyecto del Plan de Desccontaminación Atmosférica de Osorno

Buscador

Ministerio Autoridades Áreas de Trabajo Sala de Prensa SEREMIS Participación Contáctenos

Se publicó en Diario Oficial Anteproyecto del Plan de Desccontaminación Atmosférica de Osorno

Martes, 22 de diciembre de 2015

A partir del lunes 22 de diciembre se inicia el periodo de consulta pública.



Foto Destacada



Más Fotos Destacadas

Redes Sociales



Tweets Follow

Twitter feed snippet from @MMACHile: Ministro @pbadonlem participa de ceremonia de entrega de informe de Comisión Nacional de Lito a Presidenta Bachelet pic.twitter.com/EpdgALZBF



EcoBiblioteca MMA

Publicación destacada:

Posterior a la declaración de zona saturada en la comuna de Osorno por contaminación del aire por material particulado MP10 y MP2,5, se inició el proceso de elaboración del Anteproyecto del Plan de Descartaminación, mediante decreto supremo N°27, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

El Anteproyecto del PDAO pone especial énfasis en la reducción de emisiones provenientes de la calefacción domiciliar en consideración a sus aportes en emisiones de MP2,5 y MP10 que corresponden al 95% y 89%, respectivamente, del total de las emisiones de la comuna de Osorno.

El objetivo de la publicación en el diario oficial es dar cumplimiento al reglamento de la publicación de planes del MMA, siendo el año 2012 como año base para estimar la reducción de emisiones necesarias, y un horizonte de 10 años para implementar las medidas para la reducción de emisiones, a partir de la dictación del plan.

Nofal Abud, Intendente de la región de Los Lagos, señaló que "es importante que la comunidad aproveche este periodo de participación ciudadana que hoy comienza y que se extiende hasta el 17 de marzo. Que tiene por objeto, recoger todas las inquietudes de los osorminos y de cómo estimen ellas la implementación del Plan de Descartaminación definitivo. Yo creo que ya hemos tomado conciencia de estos meses a propósito de los episodios de emergencia y de las medidas que se estén implementando en los meses críticos de invierno en la necesidad de avanzar con las autoridades y la comunidad en el desarrollo del PDAO.

Este periodo está destinado a hacer valer los puntos de vista, respecto a las medidas del plan. Nosotros vamos a estar muy atentos para promover desde la Seremi del Medio Ambiente con los distintos organismos del estado presentes en la comuna de Osorno, que se construya de manera participativa para que tenga una mayor legitimidad"

Jorge Pasminio, seremi del Medio Ambiente, detalló las medidas que están contempladas en el anteproyecto del PDAO, tales "como el control de emisiones provenientes del uso de la leña y biomasa, relativas al mejoramiento térmico de las viviendas, eficiencia de los artefactos de combustión a leña y derivados y el mejoramiento de la calidad de leña.

Por otra parte, - señaló la autoridad del MMA - se encuentra el control de las emisiones de calderas industriales y comerciales, emisiones de quemas agrícolas y transporte público. "Además, existirá un plan operacional para enfrentar episodios críticos, un plan de educación y sensibilización hacia la comunidad osormina. Las fiscalizaciones estarán a cargo de la Superintendencia del Medio Ambiente y organismos asociados a la implementación del plan", explicó.

Respecto a la consulta pública, el Seremi señaló que esta tiene un plazo de 60 días hábiles, que se inicia este 22 de Diciembre 2014 y finaliza el 17 de marzo del año 2015, donde cualquier persona natural o jurídica podrá formular observaciones al anteproyecto de plan que deberán ser fundadas y presentadas a través de la plataforma electrónica: <http://epacmma.gob.cl>, o bien, por escrito en una carta dirigida al Ministerio del Medio Ambiente o en las Secretarías Regionales Ministeriales del correspondientes al domicilio del ciudadano.

Etiquetas: [Jorge Pasminio](#) / [Osorno](#) / [Plan de Descartaminación Atmosférica de Osorno](#)



Descargar Afiche (8, 7MB)



Descargar Libro (2MB)

00000656 vta

27/1/2015

MMA - Osorno. Con talleres informativos comenzaron las actividades de Consulta Pública sobre el Anteproyecto del PDA

Buscador

Ministerio Autoridades Áreas de Trabajo Sala de Prensa SEREMIS Participación Contactenos

Osorno: Con talleres Informativos comenzaron las actividades de Consulta Pública sobre el Anteproyecto del PDA

Lunes 12 de enero de 2015

El Consejo Asesor de Salud y una Junta de Vecinos analizaron las medidas del PDAO.



0

En el marco del proceso de participación ciudadana, comenzaron los talleres dirigidos hacia la comunidad para mostrar el diagnóstico del aire en Osorno, y con ello resolver los requerimientos de la población que podrá hacer efectiva su participación a través de las observaciones que realicen hacia las medidas del Anteproyecto del Plan de Descaminación Atmosférica (PDAO).

Jorge Pasminio, seremi del Medio Ambiente, contextualizó que este proceso de consulta pública, no tan sólo se trata de analizar las medidas del PDAO, sino que se aborda una problemática con un énfasis social de cultura y de la salud de los osominos.

Dentro de los talleres, se trataron los ejes centrales del plan para sectores residenciales como el acondicionamiento térmico de las viviendas, la educación ambiental, el proceso de recambio de artefactos y el correcto uso de la leña.

Estas dos últimas medidas fueron las que abordó la comunidad con especial énfasis, ya que "el recambio de cocinas a leña que es un tema cultural que se va a modificar cuando el PDAO ya entre en vigencia, es una medida que al noveno año deberían prohibirse las cocinas a leña, pero nosotros

Foto Destacada



Más Fotos Destacadas

Redes Sociales:



Tweets

Follow

Min. Medio Ambiente @MMAChile
Ministro @jpasminio participa de ceremonia de entrega de informe de Comisión Nacional de Lito a Presidenta Bachelet
pic.twitter.com/EPdgALZBF



EcoBiblioteca MMA

Publicación destacada:

27/11/2015

MMA » Osorno. Con talleres Informativos comenzaron las actividades de Consulta Pública sobre el Anteproyecto del PDA

como Gobierno y como Estado debemos presentar un programa de recambio de cocinas, ya que gente no sólo usa este artefacto para cocinar, sino que también para calefaccionarse, siendo que el 50 por ciento del parque de calefactores está relacionado a las cocinas a leña. Se ven opiniones muy interesantes de parte de los vecinos como por ejemplo, tener este doble recambio de entregar una cocina a gas y además entregar un calefactor para el hogar", agregó el Seremi.

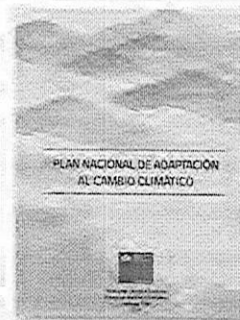
"La segunda medida que se dio a conocer es el nivel de materia energética con que cuenta la región y la comuna de Osorno, sabiendo que el recambio de materia energética a corto o mediano plazo se ve muy difícil cambiar por otra ya sea gas o electricidad. Se va a seguir trabajando con la leña, pero uno de los mayores énfasis que se dio en la reunión fue cómo mejoramos la oferta de la leña seca, ya que los precios son muy dispares en época invernal, no todos tienen acceso a la leña seca por lo tanto hoy día como estado estamos buscando dentro del PDAO, cuales son las alternativas para aumentar la oferta de la leña seca".

"En ese sentido, estamos trabajando con diversos servicios públicos como SERCOTEC, donde se pretenden trabajar programas sectoriales y regionales para aumentar la oferta, ya sea de leñerías, secadores de leña y acopios que hoy día no existen el Osorno de manera formal".

"Otro punto bien importante dentro PDAO es que hoy día, vemos que la leña no es un combustible reconocido por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), al no ser reconocida no se pueden regular los precios, como el caso de la gasolina o el diesel otros tipos de combustibles que se pueden regular. Por lo tanto, lo que está buscando el PDAO es en la mesa dendroenergética que está liderada por el Ministerio de Energía y el algún momento, decretar a la leña que tiene una calidad como recurso forestal, pueda ser decretado como combustible, lo que permitirá fiscalizar y trabajar políticas públicas como el subsidio a la leña", finalizó la autoridad.



Descargar Afiche (8,7 MB)



Descargar Libro (2 MB)

Etiquetas: [Jorge Pasmirio](#) / [PDAO](#) / [Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno](#)

Información Ambiental

- [Sistema de Información Ambiental \(SINA\)](#)
- [Sistema de Información Legal](#)
- [Expedientes Electrónicos - Planes y Normas](#)
- [Sistema Integral de Gestión de Calidad del Aire](#)
- [Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes \(REIC\)](#)

Información de Educación Ambiental

- [Portal de Educación Ambiental](#)
- [Fondo de Protección Ambiental](#)
- [Sistema de Certificación de Instalaciones](#)

Acceso a Sitios Web

- [Fondo de Evaluación Ambiental](#)
- [Superintendencia del Medio Ambiente](#)

Biodiversidad de Chile

- [Sitio Web Clasificación de Especies](#)
- [Sistema de Inventario de Especies](#)

Gobierno Transparente	Consejo de Ministros para la Sustentabilidad	Actas y Acuerdos del Consejo Consultivo	Concursos Públicos
	SERVICIO CIVIL	CONCURSOS Públicos Convocatoria a postular a concursos públicos	Licitaciones de esta Institución
			Participación Ciudadana en Planes y Normas (e-PAC)

Director: Sergio Muñoz / Jefe de Oficina Ejecutiva: Damián Díaz / Subdirectora: María José Díaz / Oficina Ejecutiva: Región Metropolitana, 2015/20625

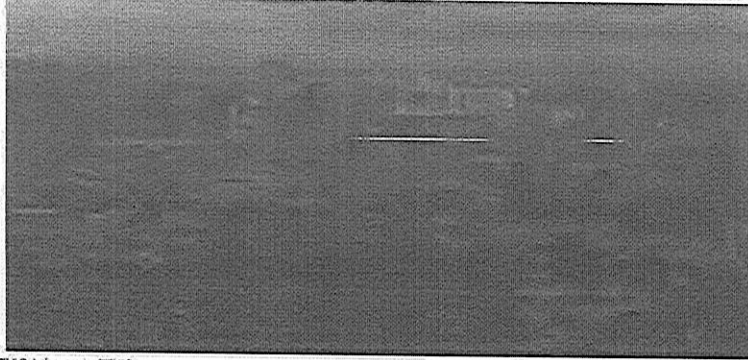
HTML | CSS | CC

27/1/2015

Hasta marzo se extenderá consulta pública por Plan de Descontaminación Ambiental para Osorno - BioBioChile.

39

Visitas



ARCHIVO | Agencia UNO
Publicado por [Américo Montoya](#) | La Información es de [Katherine Salazar](#)

¿Qué sientes con esta noticia?

Una de las etapas del proceso de desarrollo del Plan de Descontaminación Ambiental de Osorno (PDAO), corresponde a la consulta pública, la cual se inició hace dos semanas. El propósito es que cualquier persona -natural o jurídica- pueda formular sus observaciones al anteproyecto del PDAO hasta el martes 17 de marzo, período en el que se cumplen los 60 días hábiles estipulados para llevar adelante tales efectos.

Durante 2014 la Seremi de Medio Ambiente en Los Lagos, realizó una serie de actividades participativas con las organizaciones sociales y con gremios de estamentos públicos en Osorno, con la idea de que la ciudadanía diera a conocer



su opinión sobre el PDAO, y a su vez, recoger estas para integrarlas al Anteproyecto del Plan de Descontaminación Ambiental de Osorno.

De acuerdo al líder de la cartera de Medio Ambiente en Los Lagos, Jorge Pasmínio, lo nuevo de este proceso de Consulta Pública, es que hoy la ciudadanía ya puede conocer y opinar en concreto sobre las 52 medidas que contempla este anteproyecto, en vista de que antes sólo se explicaba que estaban en proceso de construcción de las medidas que incluiría el plan, por tanto, hoy ya están a sabiendas de toda la ciudadanía.

play

stop
mute

max volume

00:00

00:35

repeat

Pasmínio, agregó que después de los 60 días, viene un periodo de 120 días para responder cada una de las observaciones efectuadas por los ciudadanos, luego esto ingresa al Comité de Ministros a nivel central para así de manera definitiva, contar con el plan de descontaminación y entrar en vigencia a fines del 2015.

play

stop

Osorno Noticias

TU DECIDES... NOSOTROS TE INFORMAMOS



Con éxito se realizó comité operativo ampliado del PDAO.

Con el propósito de definir los actores que conformarán el Comité Operativo Ampliado del Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno y acordar la estrategia y focalización de la participación ciudadana dentro del proceso de consulta pública, este miércoles se desarrolló en Osorno un importante encuentro en el que se pactaron los mecanismos con los cuales se trabajará durante las próximas semanas.

En la actividad participaron diversas autoridades de Gobierno, entre ellos la Gobernación Provincial, Seremías de Salud, Vivienda, Transporte, Agricultura, Segegob y representantes del municipio local, entre otros. Mientras que entre las organizaciones se encontraban la Red Ambiental Ciudadana de Osorno, el Centro de Educación Ambiental, el Centro para el Progreso, la Asociación de Transporte Mayor, Aproqueso, la Asociación de Consumidores, Cámara de la Construcción, taller Tejuelas, Colegio de Arquitectos, Emprender e Inacap.

Al respecto, el seremi de Medioambiente Jorge Pasminio, sostuvo que "la idea era bajar el plan a la participación ciudadana. Hay que buscar una estrategia de información y conocimiento de los diferentes actores que integran el Comité y formar redes de Osorno para lograr una participación real con la comunidad".

La autoridad medioambiental regional agregó que se cumplieron las expectativas de las organizaciones, y se intercambiaron los datos informativos con los actores, como así también valoró la participación que ha tenido la municipalidad de Osorno en la materia.

Por su parte, Germán Cártes, coordinador de la Asociación el Transporte Mayor en Osorno, manifestó que "se trató de un encuentro muy provechoso con decisiones que cambiarán la forma de vivir de los osorninos, que nos incluyan en actividades como éstas, se agradece. Esta es la ocasión donde el Gobierno tiene la oportunidad de demostrar que las decisiones se pueden tomar entre la autoridad y la ciudadanía".

A su vez Ricardo Becerra, representante de la Red Ambiental de Osorno, sostuvo que es positivo que se realicen estos encuentros, sobre con la autoridades regionales y provinciales presente, pues la decisión política en estas materias es muy importante.

Quien también se refirió al respecto, fue el gobernador de la provincia de Osorno, Gustavo Salvo, quien aseguró que se ha avanzado en la materia y que las puertas siguen abiertas en caso que otras instituciones o personas se quieran incorporar y así buscar una solución definitiva al problema medioambiental.

El seremi de Medioambiente concluyó que entre las medidas para el Plan de Descontaminación Ambiental, se encuentran evitar las emisiones desde aquellos artefactos que no cumplan con la norma de combustión lenta y chimeneas de hogar abierto, como uno de los principales mecanismos; además el mejoramiento térmico de viviendas, regularizar y fiscalizar quemas agrícolas, controlar las emisiones industriales y potenciar la educación ambiental.

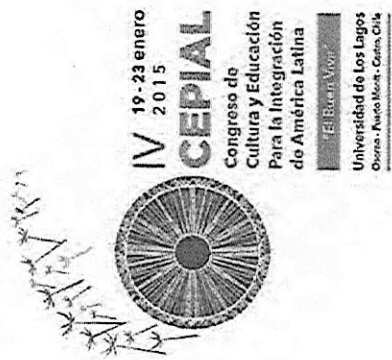
00000658vta



http://www.tvinet.cl/contenido.php?subaction=showfull&id=1420854831&archive=&start_from=&ucat=16&

Anexo 2.

Presentación introductoria Secretaría Técnica Universidad de Los Lagos



Mesas de Calefacción Eficiente y Dendroenergía

- Contexto Nacional Mesas CE&DE
- Mesa 1. Organizada por Subsecretaría de Energía
- Mesa 2. Validación de propuesta de trabajo Secretaría Técnica.
- Mesa 3. Calidad Térmica de la Vivienda y Sistemas de calefacción eficiente y contaminación.
- Mesa 4. Sustentabilidad en la producción rural de leña.
- Mesa 5. Consulta pública sobre el anteproyecto del PDAO
- Mesa 6. Plenaria regional.

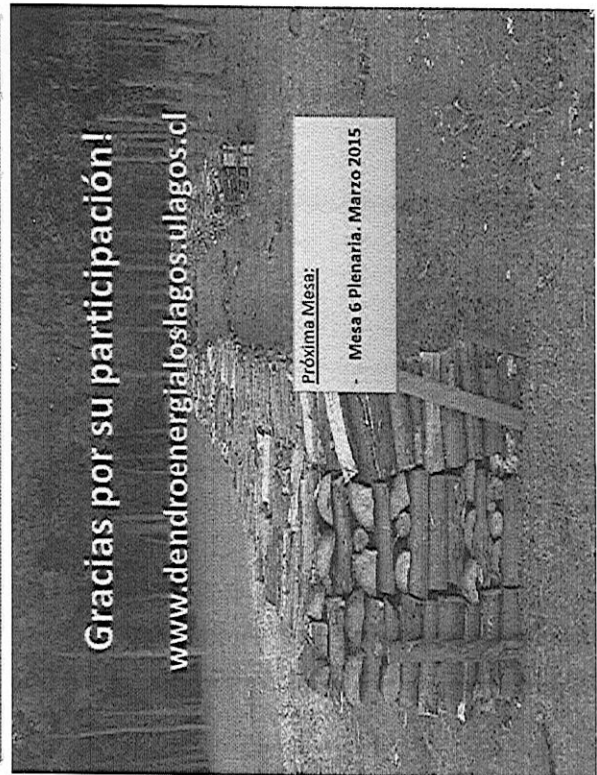
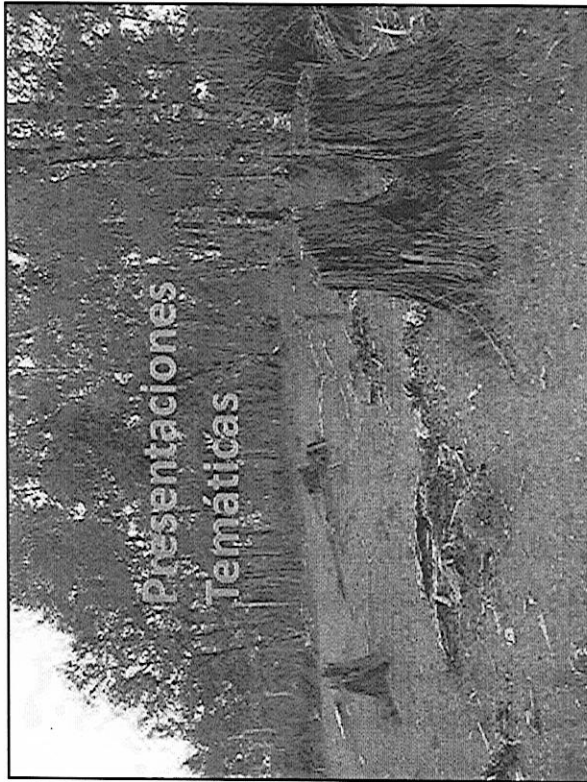
Objetivo de la 5ª Mesa

Analizar los principales alcances del anteproyecto PDAO como parte de la Estrategia de Descontaminación en Chile 2014-2018, contando con una visión de actores locales que permitirá enriquecer el diálogo de todos los participantes, el cual se traducirá en aportes ciudadanos en relación con las medidas que el anteproyecto PDAO establece en los ámbitos de vivienda, tecnología y dendroenergía.

0 0 0 0 0 6 5 9 v b

Programa de Trabajo 20 Enero 2015

Expositor	Institución	Tema	Inicio	Término
Gustavo Torres O.	Secretaría Técnica Región de Los Lagos. Universidad de Los Lagos	Importancia del PDA Osorno en el diseño de una Política Dendroenergética y de Calefacción Eficiente para la Región de Los Lagos.	11:30 h	11:40 h
Jorge Páramino C.	Secretaría Regional Ministerial. Ministerio del Medio Ambiente	Contexto del PDA Osorno en la Estrategia de Descontaminación en Chile 2014-2018	11:40 h	11:55 h
Carola Iturriaga S.	Profesional de Calidad del Aire. Ministerio del Medio Ambiente	Avances del Anteproyecto PDA en la Comuna de Osorno	11:55 h	12:10 h
Raúl Spornman E.	Jefe del Departamento de Medio Ambiente. Ilustre Municipalidad de Osorno	Plan de Descontaminación de Osorno: Una mirada Municipal	12:20 h	12:30 h
Arnín Aburto	Asociación de Cambieros Veriferos (AGRETRANS)	Visión de la Asociación Gremial de Transportistas AGRETRANS sobre los alcances del PDA Osorno	12:10 h	12:20 h
Análisis y discusión				
			12:30 h	13:00 h

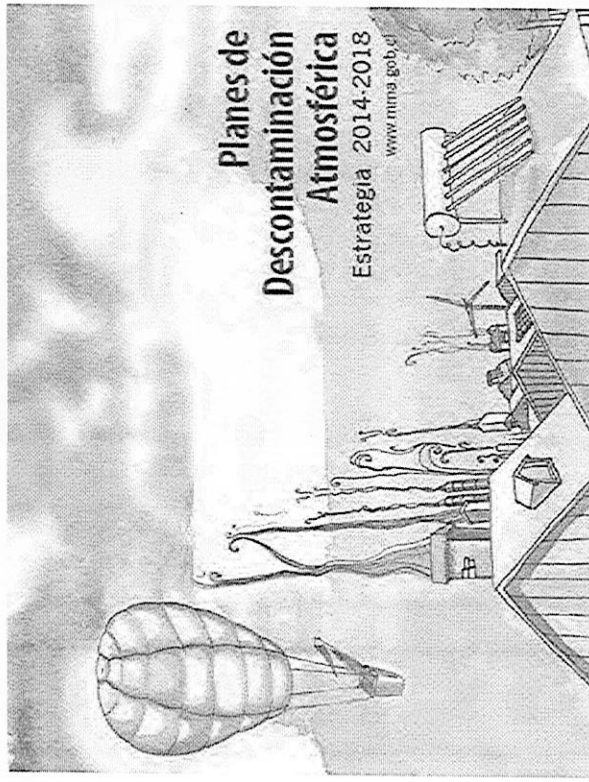


00000660

00000660 vfa

Anexo 3.

Presentaciones temáticas Ministerio del Medio Ambiente



Descontaminar Chile es sano para la gente, y sano para la economía.

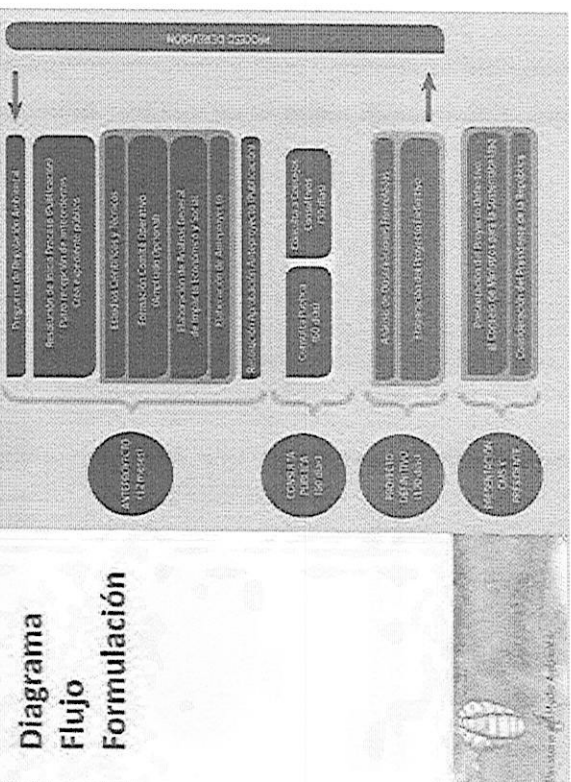
Según lo propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006), la contaminación atmosférica es responsable de al menos 4 mil muertes prematuras a nivel nacional, lo cual implica un impacto económico de 500 millones de dólares anuales, asociados a gastos médicos y pérdida de productividad laboral. Más aún, este valor podría ascender a 5.900 millones de dólares, si se considera el perjuicio en bienestar social que representa un aumento en el riesgo de muerte, debido al deterioro de la calidad del aire.

Tipo de Fuente	Categoría	M ³ de Aire	NIVELES DE CONTAMINACIÓN ANUAL DE LOS ACTUALES NIVELES DE MATERIAL PARTICULADO FINO (PM _{2.5}) ASOCIADOS A FUENTES ANTROPÓGENAS	
			Contaminación	Total
Municipalidad Previtaria	Casapalapa	4.99	0	590
	Aspa	130	0,11	2611
	Cardenal Caro	1.330	2,8	3,1
Municipalidad Habitadora	Peñón Viejo	179	0,31	0,01
	Reventosa	200	0,97	0,15
Vistas San Vicente	Proyecto Agua	127.000	4,4	1,4
	DS Laborales Previtarios	81.000	0	29
Reducción de Actividades Más con Actividad Recreativa	DS 39/12	3.190.000	0	37
	DS 39/12	5	0	100
		Total		630

Fonte: MMA, en base a datos de la Municipalidad de Esquiú, 2011. Nota: Valores con 2 cifras significativas.

Proceso de Plan de Descontaminación y/o Prevención

- Declaración de Zona Saturada o de Latencia
- Formulación del Plan según el DS 39/12 del MMA.
- Etapa de Implementación: Realizar seguimiento
- Proceso de Revisión: Depende de los Indicadores del Plan



Resumen de Planes

Declaración Zonas	Anteproyectos	Proyectos Definitivos
Valdivia (2016) S. MP20 D. M. S. MP25 D. M. S.	Temuco y Padre Las Casas (14. Apr. 2015) S. MP25 D. M. S.	Andacollo (2014) S. MP25 D. M. S.
Los Angeles (2016) S. MP20 D. M. S. MP25 D. M. S.	Osorno (Junio 2015) S. MP20 D. M. S. MP25 D. M. S.	
8.4. (2016) S. MP25 D. M. S.	Valdivia (Junio 2015) Reformulación L. MP25 D. M. S.	
Gran Concepción (2016) S. MP25 D. M. S.	Coyhaique (Septiembre 2015) S. MP20 D. M. S. MP25 D. M. S.	
Coyhaique (2017) S. MP25 D. M. S.	Talca y Maipo (Agosto 2015) S. MP20 D. M. S. MP25 D. M. S.	
Curicó (Diciembre 2017) S. MP20 D. M. S. MP25 D. M. S.	Chilán y Chillán Viejo (Septiembre 2015) S. MP20 D. M. S. MP25 D. M. S.	
	Huasco (2016) L. MP25 D. M. S.	

Se sugiere incorporar Anteproyectos con el nombre Planes y Zonas que incluye en MP25.

El calor del sur

47% de la energía con la que se calefaccionan los chilenos viene de la leña

90% de las emisiones de PM2.5 a nivel nacional provienen de la leña.

Programa NO MAS HUMO

- Declaración de 5 Zonas Saturadas nuevas.
- Elaboración de 6 Anteproyectos.
- Publicación de 14 Planes en 4 años.
- Alertas Sanitarias.
- Estrategia de Calefacción Sustentable.

Anteproyecto Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno (PDAAO)

Enero 2015



Efectos en salud del Material Particulado

Las Partículas afectan nuestra salud Mientras más pequeñas, MAYORES EFECTOS.

Enfermedades respiratorias llegan a su peak esta semana

Enfermedades respiratorias (crónica) peak esta semana

Volumen de consultas por enfermedades respiratorias es el más alto en cuatro años

Aumento de enfermedades respiratorias genera espera de 1 hora por cada consulta

Las PM 10 ingresan en las vías respiratorias superiores, nariz, boca y ojos.

Las PM 2,5 ingresan en las vías respiratorias inferiores, pulmones y torrente sanguíneo.

Las partículas más pequeñas (PM 2,5) ingresan a los pulmones y pueden llegar a la sangre.

La Ley 18.250 establece la Norma de Calidad Ambiental (NCA) para las partículas respiratorias (PM 10 y PM 2,5) que ingresan a las vías respiratorias superiores e inferiores, respectivamente. Estas partículas pueden ser de origen natural o antropogénico.

Material Particulado Respirable (MP)

Cabello humano
50-70 μm de diámetro

MP₁₀
partículas combustibles, componentes orgánicos, metálicos, etc.
10 μm de diámetro

MP_{2,5}
polvo, polen, moho, etc.
2,5 μm de diámetro

MP₁₀ y MP_{2,5}

Arena fina de playa
90 μm de diámetro

Calidad de Aire

Concentraciones promedio mensuales de MP 2,5 para Osorno, año 2013

Mes	Concentración promedio mensual de MP 2,5
Marzo	~10
Abril	~15
Mayo	~20
Junio	~30
Julio	~40
Agosto	~70
Septiembre	~80
Octubre	~75
Noviembre	~60

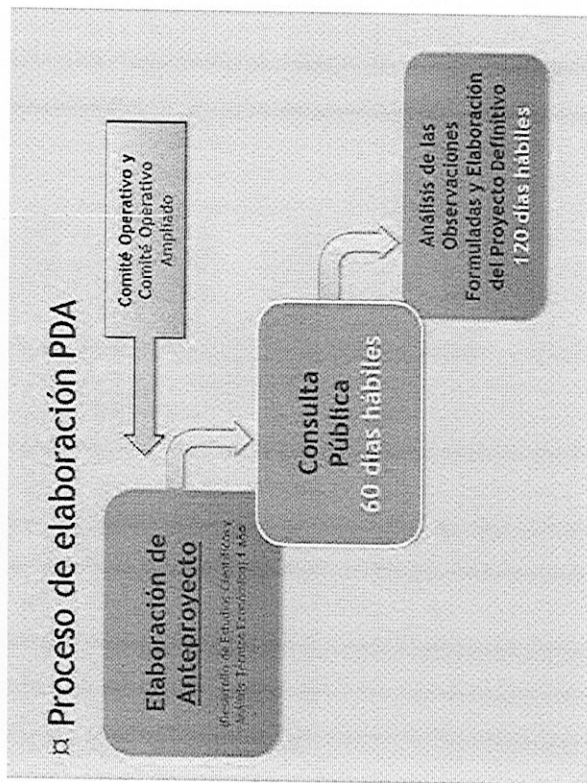
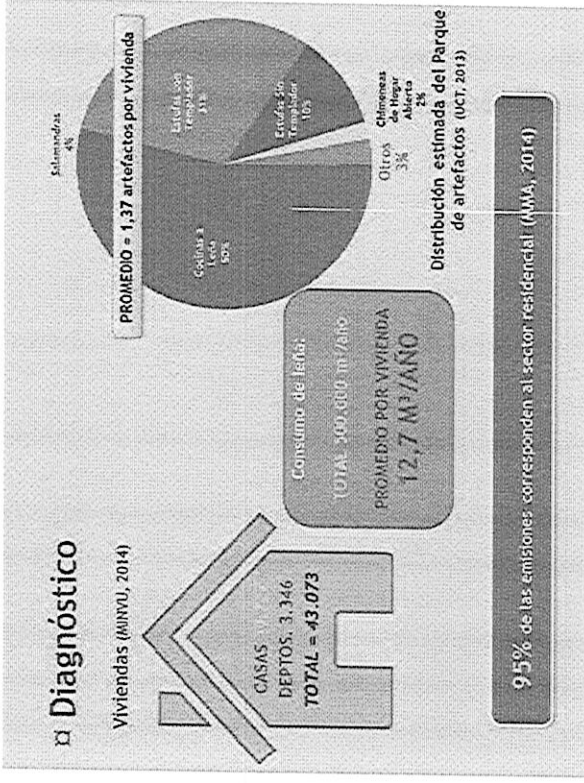
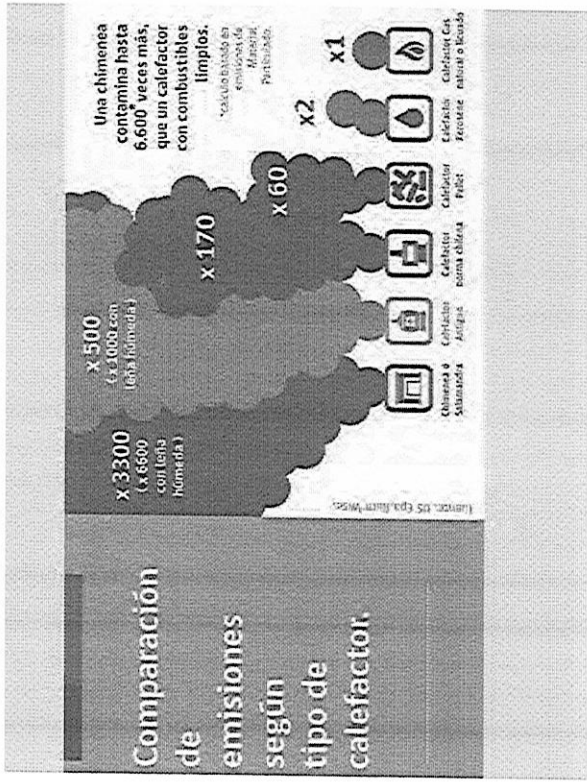
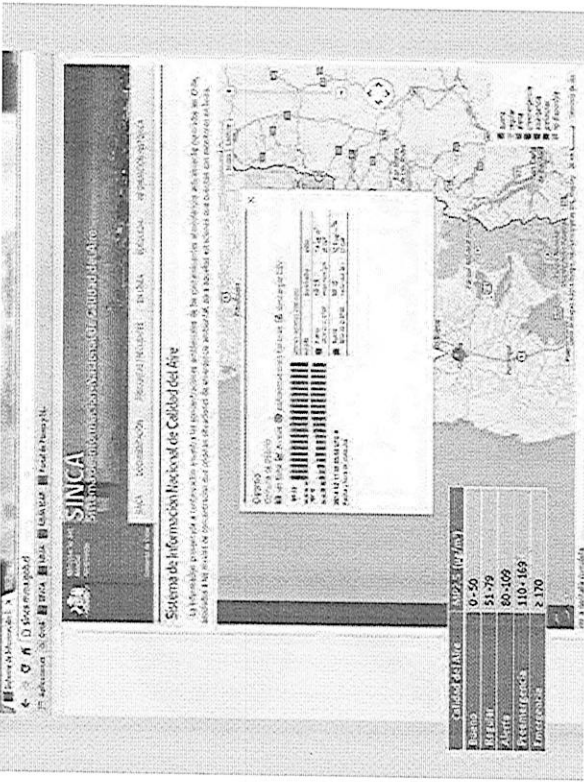
Norma de Calidad Ambiental

Superación

Zona Saturada

Plan de Descontaminación

Es un Decreto Supremo firmado por la presidenta de la República que contiene medidas preventivas, punitivas y correctivas para afrontar el problema de la contaminación atmosférica.



Secretarías Regionales Ministeriales de:
 Medio Ambiente, Energía, Educación, Agricultura, Salud, Transporte, Vivienda y Urbanismo, y de Gobierno

Servicio de Evaluación Ambiental
 Gobierno Regional de Los Lagos

Servicio de Salud Osorno

Servicio Regional de Vivienda y Urbanización

Servicio Nacional de Turismo

Servicio de Cooperación Técnica

Corporación de Fomento

Corporación de Desarrollo Agropecuario

Instituto Nacional de Estadísticas

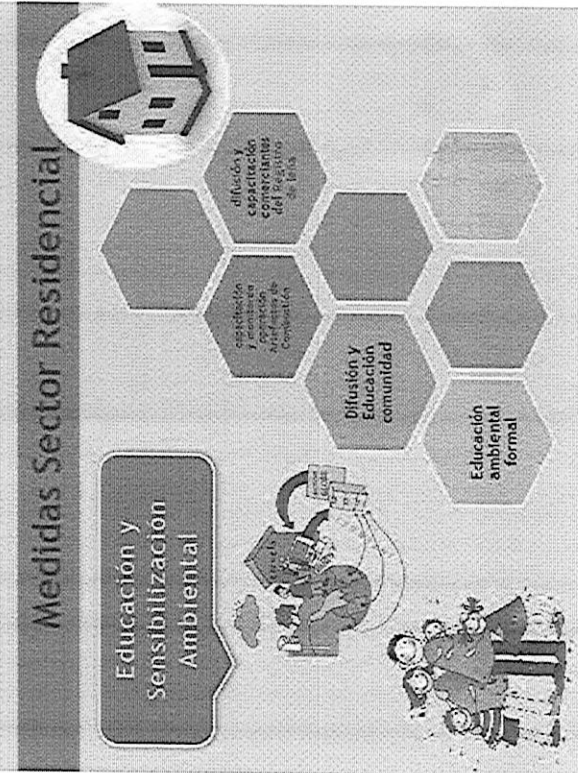
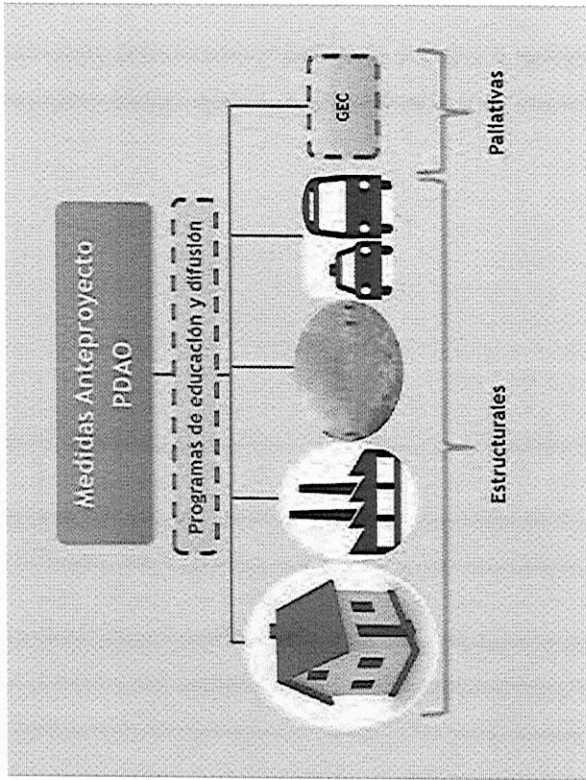
Municipalidades de Osorno

Corporación Nacional Forestal

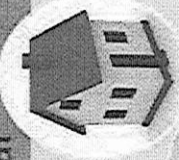
COMITE OPERATIVO DEL PDAO

Red Ambiental Ciudadana Osorno, Centro para el Progreso de Osorno, Concejo para el Transporte Mayor de Osorno, Aproqueso, Cámara Chilena de la Construcción, Taller Tojuelas, Asociación de Consumidores de Osorno, INACAP, Universidad de Los Lagos, Colegio Emprender

AMPLIADO



Medidas Sector Residencial

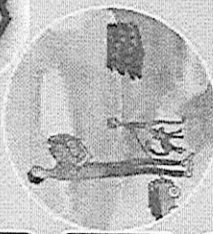


Dentro del radio urbano (contenido de humedad menor al 25%) y (inicio de actividades, patente municipal, plan de manejo)

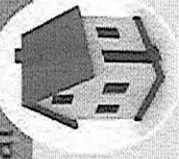
Programa Apoyo a la Formalización, mejoramiento de infraestructura y condiciones de comercialización de los comerciantes de leña.

Se establecerá un programa de fiscalización interinstitucional CONAF, Municipio, SII, SEREMI de salud, SMA, SEREMI de Energía y otros

Regulación y Mejoramiento del combustible (leña)



Medidas Sector Residencial



Restricción de uso simultáneo de más de un artefacto a leña por vivienda.

Prohibición de uso de calefactores a leña que no cumplan con la norma de emisión (6 años)



Prohibición de uso de cocinas a leña dentro del radio urbano (9 años)

Prohibir el uso de artefactos unitarios y calderas a leña en instituciones públicas, industriales y sector comercial.

Mejoramiento de los artefactos

Promover el recambio de artefactos a través de mejoramiento tecnológico. (7500)

Proteger el recambio de cocinas a través de un incentivo.




Medidas Sector Residencial

Comunidad Informada

Artefactos más eficientes y menos contaminantes

Viviendas más eficientes

Mejor leña

Medidas Gestión de Episodios Críticos (GEC)

Zonas territoriales aplicación de medidas

Modelo de Pronóstico de Calidad del Aire

GEC
Alerta-Respuesta

Alerta:
Prohibición humos visibles 24 hrs.

Emergencia:
Prohibición de uso de artefactos a leña y calderas de potencia > 25000 con emisión por sobre 30 mg/m³ de SO₂ a 600 m de altura.

Plan Comunicacional

00000883vta

Plazos de la Participación Ciudadana

Cualquier persona natural o jurídica podrá formular observaciones al contenido del anteproyecto de Plan

60 días hábiles

Diciembre

Marzo

DIARIO OFICIAL

Por eso es bueno para todos informarte y participar en el desarrollo ambiental.

Consulta Pública

¿Cómo Participar?

e-PAC Participación Ciudadana en Planes y Normas

Lista de procesos de consulta pública

Formulario de observaciones

Formas de participar

CUANDO EL ANTEPROYECTO ESTÉ PUBLICADO LAS OBSERVACIONES DEBEN REALIZARSE POR ESCRITO:

- Mediante CARTA a la SEREMI del Medio Ambiente de Los Lagos:
San Martín n°80 tercer piso, Puerto Montt - Bernardo O'Higgins n°615, of. 411, Osorno
- Por INTERNET: www.mma.gob.cl o epac.mma.gob.cl
- Mediante un FORMULARIO, que debe ser entregado en la oficina de la SEREMI

0000664 vto

EXEDIENTES ELECTRONICOS
Planes y Normas

Folio	Fecha de Expediente	Estado	Fecha de Expediente	Fecha de Expediente
10	10/03/2014	En proceso	10/03/2014	10/03/2014
11	10/03/2014	En proceso	10/03/2014	10/03/2014
12	10/03/2014	En proceso	10/03/2014	10/03/2014
13	10/03/2014	En proceso	10/03/2014	10/03/2014
14	10/03/2014	En proceso	10/03/2014	10/03/2014
15	10/03/2014	En proceso	10/03/2014	10/03/2014
16	10/03/2014	En proceso	10/03/2014	10/03/2014
17	10/03/2014	En proceso	10/03/2014	10/03/2014
18	10/03/2014	En proceso	10/03/2014	10/03/2014
19	10/03/2014	En proceso	10/03/2014	10/03/2014
20	10/03/2014	En proceso	10/03/2014	10/03/2014

EXEDIENTE

FORALDIARIO
Nº 003651

IMPORTE

Nº	Acto	Fecha
1	Acto de apertura de expediente	10/03/2014
2	Acto de admisión de alegaciones	10/03/2014
3	Acto de resolución de alegaciones	10/03/2014
4	Acto de aprobación definitiva	10/03/2014
5	Acto de publicación de resolución	10/03/2014
6	Acto de notificación de resolución	10/03/2014
7	Acto de denuncia de nulidad	10/03/2014
8	Acto de resolución de denuncia de nulidad	10/03/2014
9	Acto de recurso de reposición	10/03/2014
10	Acto de resolución de recurso de reposición	10/03/2014
11	Acto de recurso de amparo	10/03/2014
12	Acto de resolución de recurso de amparo	10/03/2014
13	Acto de recurso de casación	10/03/2014
14	Acto de resolución de recurso de casación	10/03/2014

EXEDIENTE

FORALDIARIO
Nº 003651

IMPORTE

Nº	Acto	Fecha
1	Acto de apertura de expediente	10/03/2014
2	Acto de admisión de alegaciones	10/03/2014
3	Acto de resolución de alegaciones	10/03/2014
4	Acto de aprobación definitiva	10/03/2014
5	Acto de publicación de resolución	10/03/2014
6	Acto de notificación de resolución	10/03/2014
7	Acto de denuncia de nulidad	10/03/2014
8	Acto de resolución de denuncia de nulidad	10/03/2014
9	Acto de recurso de reposición	10/03/2014
10	Acto de resolución de recurso de reposición	10/03/2014
11	Acto de recurso de amparo	10/03/2014
12	Acto de resolución de recurso de amparo	10/03/2014
13	Acto de recurso de casación	10/03/2014
14	Acto de resolución de recurso de casación	10/03/2014

EXEDIENTE

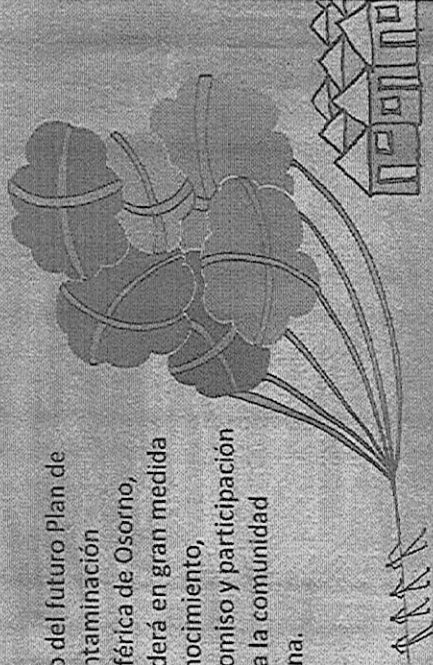
FORALDIARIO
Nº 003651

IMPORTE

Nº	Acto	Fecha
1	Acto de apertura de expediente	10/03/2014
2	Acto de admisión de alegaciones	10/03/2014
3	Acto de resolución de alegaciones	10/03/2014
4	Acto de aprobación definitiva	10/03/2014
5	Acto de publicación de resolución	10/03/2014
6	Acto de notificación de resolución	10/03/2014
7	Acto de denuncia de nulidad	10/03/2014
8	Acto de resolución de denuncia de nulidad	10/03/2014
9	Acto de recurso de reposición	10/03/2014
10	Acto de resolución de recurso de reposición	10/03/2014
11	Acto de recurso de amparo	10/03/2014
12	Acto de resolución de recurso de amparo	10/03/2014
13	Acto de recurso de casación	10/03/2014
14	Acto de resolución de recurso de casación	10/03/2014

00000665

El éxito del futuro Plan de
Descontaminación
Atmosférica de Osorno,
dependerá en gran medida
del conocimiento,
compromiso y participación
de toda la comunidad
Osornina.

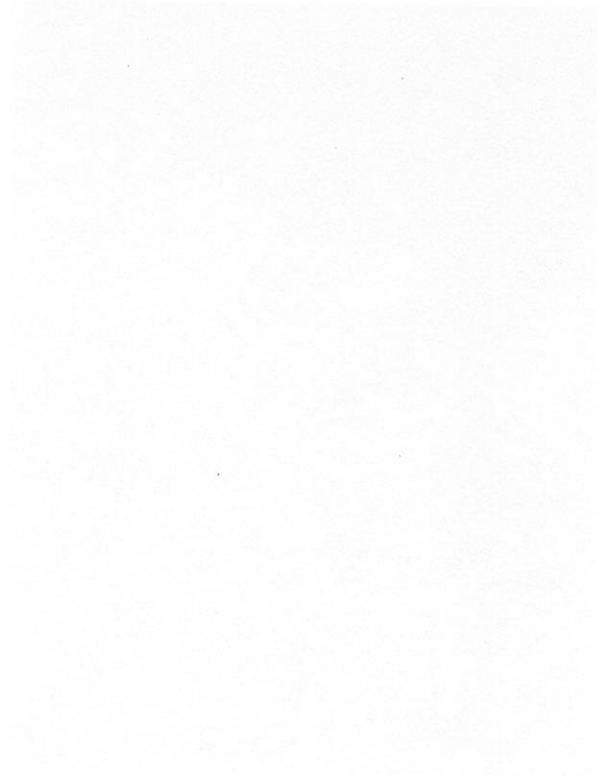


Equipo de la SEREMI del Medio Ambiente de Los Lagos
Contacto: Puerto Montt 065 2 201939
Osorno 79665132

00000005 vta

Anexo 4.

Documentos entregados en carpeta a participantes



5º Mesa

“Discusión y aportes ciudadanos al proceso de consulta pública del Plan de
Descontaminación Atmosférica de Osorno, en el marco de CEPIAL y de la 5ta Mesa de
Calefacción Eficiente y Dendroenergía”

Resumen:

En esta ocasión la Universidad de Los Lagos en su rol de Secretaría Técnica de las Mesas de Calefacción Eficiente y Dendroenergía, se propone lograr una instancia de participación ciudadana enfocada al Proceso de Consulta Pública del anteproyecto de Plan de Descontaminación Ambiental de la comuna de Osorno (PDAO), en el marco del IV Congreso de Cultura y Educación para la Integración de América Latina CEPIAL 2015.

En el desarrollo de la Mesa se analizarán los principales alcances del anteproyecto PDAO como parte de la Estrategia de Descontaminación en Chile 2014-2018 y además se podrá contar con una visión de actores locales que permitirán enriquecer el diálogo de todos los participantes, el cual se traducirá en aportes ciudadanos en relación con las medidas que el anteproyecto PDAO establece en los ámbitos de vivienda, tecnología y dendroenergía.

Los resultados de esta Mesa serán sistematizados y canalizados formalmente como Universidad de Los Lagos en el Sistema e-PAC de Participación Ciudadana en Planes y Normas.

Programa:

Expositor	Institución	Tema	Inicio	Término
Gustavo Torres O.	Secretaría Técnica Región de Los Lagos. Universidad de Los Lagos	Importancia del PDA Osorno en el diseño de una Política Dendroenergética y de Calefacción Eficiente para la Región de Los Lagos	11:30 h	11:40 h
Jorge Pasminio C.	Secretario Regional Ministerial. Ministerio del Medio Ambiente	Contexto del PDA Osorno en la Estrategia de Descontaminación en Chile 2014-2018	11:40 h	11:55 h
Carola Iturriaga S.	Profesional de Calidad del Aire. Ministerio del Medio Ambiente	Alcances del Anteproyecto PDA en la Comuna de Osorno	11:55 h	12:10 h
Raúl Sporman E.	Jefe del Departamento de Medio Ambiente. Ilustre Municipalidad de Osorno	Plan de Descontaminación de Osorno: Una mirada Municipal	12:20 h	12:30 h
Armin Aburto	Asociación de Camioneros Leñeros (AGRETRANSI)	Visión de la Asociación Gremial de Transportistas AGRETRANSI sobre los alcances del PDA Osorno	12:10 h	12:20 h
Análisis y discusión			12:30 h	13:00 h

ANÁLISIS DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS BAJO LOS EJES VIVIENDA, TECNOLOGÍA Y DENDROENERGÍA

Eje	Medida	N°
Vivienda	Subsidios de reacondicionamiento térmico a viviendas existentes	1
	Regulación referida a la eficiencia térmica de viviendas nuevas	2
	Subsidios habitacionales en la zona saturada	3
	Reforzamiento de la fiscalización de obras financiadas a través de Programas de subsidios de mejoramiento térmico	
	Charlas informativas, dos veces al año, a empresas inmobiliarias que proyectan construir en la zona saturada	
	Diseño e implementación de Programa de Capacitación dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, Prestadores de Servicios de Asistencia Técnica (PSAT) y Entidades Patrocinantes (EP), que ejecutan proyectos de mejoramiento térmico de viviendas	
	Diseño e implementación de Programa de Capacitación en Obras de Innovación de Eficiencia Energética dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, PSAT y EP	
	Estudio para el diseño de viviendas sociales de baja o nula demanda energética para aplicar, en un plazo no mayor a 3 años, los resultados para la construcción de estas viviendas	
	Elaboración de Manuales Técnicos y Herramientas de Cálculo, acreditación de consultores y laboratorios que realicen ensayos indicados, complementación del Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Acondicionamiento Térmico del MINVU y realización de procesos de capacitación a profesionales relacionados con la temática	
Tecnología	Prohibición dentro del área urbana del uso simultáneo de más de un artefacto a leña por vivienda, calefactor o cocina	
	Prohibición dentro del área urbana de la utilización de chimeneas de hogar abierto	
	Prohibición dentro del área urbana de la utilización de artefactos unitarios a leña en el interior de edificios residenciales	
	Prohibición en la zona saturada todos los calefactores que no cumplan con la Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellets de madera (DS N°46/2013) (a 6 años)	5
	Prohibición del uso de cocinas a leña dentro del radio urbano (a 9 años)	6
	Prohibición del uso de chimeneas de hogar abierto destinadas a la calefacción, en establecimientos públicos o privados emplazados en el área urbana	7
	Prohibición de la utilización de artefactos unitarios a leña en establecimientos comerciales ubicados dentro del área urbana	8
	Prohibición del uso de artefactos unitarios a leña, en las dependencias de todos los Órganos de la Administración del Estado y Edificios Municipales realizando evaluaciones y mejoramiento de eficiencia energética (Comité Intersectorial)	9
	Programa de mejoramiento de eficiencia energética integral en el sector institucional	
	Programa voluntario de artefactos que combustionen leña en el radio urbano	10
	Recambio por sistemas de calefacción más eficientes y de menor emisión	11
	Instalación de, al menos, 7.500 calefactores (20% deben utilizar un combustible distinto a leña)	12
	Programa de recambio voluntario de cocinas a leña existentes en el radio urbano	13
	Programa de incentivo a la chatarrización de artefactos a leña	14
	Sistema de registro de calefactores y calderas de calefacción de agua caliente de uso domiciliario (no sometidos a D.S. 10/2012)	15

Eje	Medida	N°
Tecnología	Impulso y fomento a proyectos de inversión en la región orientados a la generación residencial de energía para calefacción a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNC)	24
	Calderas nuevas (potencia térmica nominal menor a 75 kWt) deberán cumplir límite máximo de emisión de material particulado y eficiencia	26
	Calderas, nuevas y existentes (potencia térmica mayor o igual a 75 kWt) deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP	27
	Medición continua de las emisiones al aire (calderas, nuevas y existentes de potencia térmica mayor o igual a 20 MWt)	30
	Medición discreta de las emisiones al aire (calderas, nuevas y existentes de potencia térmica mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt)	31
	Titulares de grupos electrógenos, existentes y nuevos (capacidad nominal de generación eléctrica mayor o igual a 20 kW como potencia) que funcionan o funcionarán en la zona saturada, deberán contar con un horómetro digital, sellado e inviolable, sin vuelta a cero, mediante el cual se medirán las horas de funcionamiento del grupo electrógeno	32
	Programa de evaluación y mejoramiento de la eficiencia energética en establecimientos localizados en la zona saturada: establecimientos industriales, hoteles, centros turísticos, restaurantes, centros comerciales y educacionales, entre otros	33
	Programa de incentivo a la Cogeneración de las industrias y comercio localizadas en zonas saturadas para reducir las emisiones al aire	34
Dendroenergía	Prohibición dentro del área urbana de la quema en los calefactores y cocinas a leña de combustibles como carbón mineral, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera	4
	Sólo se podrá comercializar leña seca	16
	Se velará por la comercialización de leña formal, fiscalizando el cumplimiento íntegro de las normas relativas al ejercicio de la actividad comercial: inicio de actividades, tramitación de la patente municipal, obtención del plan de manejo y guías de libre tránsito (leña de bosque nativo), entre otras	17
	Comerciantes de leña deberán informar en la boleta o factura de venta la especie o tipo de leña, volumen, o cantidad de unidades vendidas y contenido de humedad expresado en porcentaje	18
	Registro de los Comerciantes de Leña dentro del área urbana	19
	Comerciantes de leña deberán contar con un xilohigrómetro y disponer información visible al consumidor sobre la conversión y equivalencia en precio y energía calórica entregada, de las unidades de comercialización de leña más utilizadas	20
	Programa de Apoyo a la Formalización, Mejoramiento de Infraestructura y Condiciones de Comercialización de la Leña	21
	Informe mensual a la comunidad de los establecimientos que cuentan con stock de leña seca (NCh 2.907/2005) (SERNAC)	23

RESUMEN
**ANTEPROYECTO PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR MP 2,5,
y MP10 PARA LA COMUNA DE OSORNO**

Concordante con la Estrategia del Ministerio del Medio Ambiente, en adelante MMA, que busca disminuir las emisiones del sector residencial, el Plan de Descontaminación Atmosférica para Osorno, considera 4 ejes estratégicos que contendrán las medidas para este sector, que son:

- Mejoramiento térmico de las viviendas
- Mejoramiento de la eficiencia de los artefactos de combustión a leña y otros derivados de la madera
- Mejoramiento de la calidad de la leña
- Educación y Sensibilización a la comunidad

**CAPITULO: CONTROL DE EMISIONES PROVENIENTES DEL USO DE LEÑA Y
BIOMASA.**

Regulación referida al mejoramiento térmico de las viviendas

1. *Aplicación de subsidios de reacondicionamiento térmico a viviendas existentes.* Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPPF); Programa Complementario (MINVU).
2. *Regulación referida a la eficiencia térmica de viviendas nuevas.* Estándares para viviendas nuevas que se construyan en la zona saturada (NCh 853, 851, 1973, 3295, 3297, 3298, 3308 y acreditación de que en la fase de operación no se sobrepasará límite de emisión de 2,3 kg/año de material particulado, medida que entrará en vigencia 6 meses desde la publicación del presente decreto en el DO.
3. *Acciones complementarias.*
 - Subsidios habitacionales en la zona saturada, que incorporen la componente ambiental como requisito, en el Plan de Habilitación Social (PHS) de los Comités de Vivienda
 - Reforzamiento de la fiscalización de las obras financiadas a través de programas de subsidios de mejoramiento térmico;
 - A 6 meses de la entrada en vigencia del PDAO, diseño e implementación de un Programa de Capacitación dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, Prestadores de Servicios de Asistencia Técnica (PSAT) y Entidades Patrocinantes (EP), que ejecutan proyectos de mejoramiento térmico de viviendas.
 - A 6 meses de la entrada en vigencia del PDAO, diseño e implementación de un "Programa de Capacitación en Obras de Innovación de Eficiencia Energética" dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, Prestadores de Servicios de Asistencia Técnica (PSAT) y Entidades Patrocinantes (EP).

- A 12 meses de la publicación del PDAO, se realizarán dos veces al año charlas informativas a empresas inmobiliarias que proyectan construir en la zona saturada.
- A 6 meses de la publicación del PDAO, la Secretaría Técnica del Convenio de Construcción Sustentable, encargará un estudio para el diseño de viviendas sociales de baja o nula demanda energética. Luego, en un plazo no mayor a 3 años, se aplicarán los resultados del estudio para la construcción de estas viviendas.
- Desde la entrada en vigencia del PDAO, se elaborarán Manuales Técnicos y Herramientas de Cálculo, se acreditarán consultores y laboratorios que realicen ensayos indicados, se complementará Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Acondicionamiento Térmico del MINVU y realizarán procesos de capacitación a profesionales relacionados con la temática.

Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia de los artefactos de combustión a leña y otros derivados de la madera

Acciones Regulatorias destinadas a artefactos de uso residencial:

4. *Desde la entrada en vigencia del PDAO, se prohibirá dentro del área urbana:*
 - a) Uso simultáneo de más de un artefacto a leña por vivienda, calefactor o cocina;
 - b) Utilización de chimeneas de hogar abierto;
 - c) Quema en los calefactores y cocinas a leña de combustibles como carbón mineral, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera.
 - d) Utilización de artefactos unitarios a leña en el interior de edificios residenciales.
5. *A 6 años desde la publicación del PDAO, se prohibirán en la zona saturada todos los calefactores que no cumplan con la Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellets de madera (DS N°46/2013), a excepción de artefactos que hubieren sido recambiados por el Programa de Recambio de Calefactores.*
6. *A 9 años desde la publicación del PDAO, se prohibirá el uso de cocinas a leña dentro del radio urbano.*

Acciones Regulatorias destinadas a artefactos de uso comercial e institucional:

7. *A partir de la entrada en vigencia del PDAO, se prohíbe el uso de chimeneas de hogar abierto destinadas a la calefacción, en establecimientos públicos o privados emplazados en el área urbana de la comuna.*

8. A 6 meses desde la entrada en vigencia del PDAO, se prohíbe la utilización de artefactos unitarios a leña en establecimientos comerciales ubicados dentro del área urbana de la comuna de Osorno.
9. A 2 años desde la publicación del PDAO, se prohíbe el uso de artefactos unitarios a leña, en las dependencias de todos los Órganos de la Administración del Estado y Edificios Municipales realizando evaluaciones y mejoramiento de eficiencia energética a través de las siguientes acciones:
 - A 3 meses desde la publicación del PDAO, se constituirá un comité intersectorial donde el MMA actuará como coordinador
 - El Comité elaborará un programa de mejoramiento de eficiencia energética integral en el sector institucional. Deberá fijar criterios para la priorización de los establecimientos a evaluar e intervenir; focalizar y destinar recursos para la evaluación de dichos establecimientos; realizar seguimiento de la implementación del proyecto; identificar y desarrollar capacitaciones; difundir resultados cada año; diseñar y evaluar instrumentos que incentiven y promuevan: el aumento de la eficiencia energética, la cogeneración a distintas escalas y sistemas que provean de calefacción y agua caliente sanitaria.

Programas de Recambio de Artefactos Residenciales (medidas a realizar durante la vigencia del PDAO):

10. Programa *voluntario* de artefactos que combustionen leña en el radio *urbano*.
11. Recambio por sistemas de calefacción más eficientes y de menor emisión.
12. Instalación de, al menos, 7.500 calefactores (20% deben utilizar un combustible distinto a leña).
13. Diseño y ejecución de un *Programa de recambio voluntario de cocinas a leña* existentes, en el radio *urbano*. Reemplazo de, al menos, 9.000 cocinas por cocinas a gas.
14. A un año de la publicación del PDAO, diseño de un *Programa de incentivo a la chatarrización de artefactos a leña*. Su implementación será una vez que se cuente con el diseño del programa.
15. Acciones complementarias:
 - Implementación de un sistema de registro de calefactores y calderas de calefacción de agua caliente de uso domiciliario (no sometido D.S. 10/2012).
 - Será requisito obligatorio para ser beneficiario en un programa de recambio de calefactores encontrarse inscrito en dicho Registro.
 - Si el registro de calefactores a leña de uso domiciliario se encuentra operativo antes de la entrada en vigencia del PDA, este registro será actualizado para los requerimientos del Plan.

REGULACIÓN REFERIDA MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA LEÑA

Requisitos para la comercialización de leña (operativos desde la publicación o entrada en vigencia del PDAO)

16. A la entrada en vigencia del PDAO, *sólo se podrá comercializar leña seca* (NCh 2.907/2005 Tabla 1 y NCh 2.965/2005).
17. En la comuna, las autoridades competentes velarán que la comercialización de leña sea formal, reforzando la fiscalización del cumplimiento íntegro de las normas relativas al ejercicio de la actividad comercial, en especial lo referente al *inicio de actividades, tramitación de la patente municipal, obtención del plan de manejo y guías de libre tránsito*, en caso de leña proveniente del bosque nativo, entre otras.
18. Los comerciantes de leña deberán informar en la boleta o factura de venta la *especie o tipo de leña, volumen, o cantidad de unidades vendidas y contenido de humedad* expresado en porcentaje.
19. Se creará un *Registro de los Comerciantes de Leña dentro del área urbana*, quienes tendrán atención priorizada dentro de los programas complementarios establecidos en el punto 3.2.
20. Los comerciantes de leña *deberán contar con un xilohigrómetro y disponer información visible al consumidor* sobre la conversión y equivalencia en precio y energía calórica entregada, de las unidades de comercialización de leña más utilizadas.

Acciones complementarias para el mejoramiento de la calidad de la leña

21. A 6 meses desde la publicación del PDAO, se generará un *"Programa de Apoyo a la Formalización, Mejoramiento de Infraestructura y Condiciones de Comercialización de la Leña"* a fin de mejorar el rubro leñero en el área urbana de la Comuna. Se focalizarán en comerciantes *del área urbana y productores de leña de las comunas abastecedoras de la capital provincial* (San Juan de la Costa, Río Negro, Purranque y Puyehue). Se establecerán y fomentarán estrategias de comercialización asociativa, promoviendo la creación de cooperativas, a través de programas de apoyo a la microempresa para diversificar y mejorar el mercado.
22. Dicho Programa deberá, al menos, considerar un número de productores y/o comerciantes de leña que alcance una *cobertura mínima de 150.000 m³/año* de leña, al quinto año de la fecha de entrada en vigencia del PDAO. Al término de la vigencia del PDAO, *deberá cubrir al menos 300.000 m³/año de leña*.

23. A 6 meses desde la publicación del PDAO, se dará a conocer mensualmente a la comunidad, los establecimientos que cuentan con stock de leña seca (NCh 2.907/2005) a través SERNAC.
24. Desde la publicación del PDAO, se impulsará y fomentará *proyectos de inversión* en la región orientados a la generación residencial de energía para calefacción a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNC).
25. A la entrada en vigencia del PDAO, se formará una *Mesa de fiscalización*, que tendrá por objetivo informar sobre las actividades de fiscalización realizadas por cada Servicio y diseñar estrategias de fiscalización conjunta.

CAPITULO: CONTROL DE LAS EMISIONES AL AIRE DE CALDERAS DE USO RESIDENCIAL, INDUSTRIAL Y COMERCIAL

26. Calderas nuevas, con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de material particulado y eficiencia de Tabla 18 del PDAO, desde la fecha de inicio de su operación:
 - Para acreditar su cumplimiento, el propietario deberá presentar por única vez, al momento de realizar su registro, un certificado de origen del fabricante.
 - Se eximen aquellas calderas nuevas que usan exclusivamente y en forma permanente un combustible gaseoso.
27. Calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en Tabla 19 del PDAO. Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica mayor o igual a 300 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia sobre 85%.

Plazos de cumplimiento:

- Las calderas existentes deberán cumplir con estas exigencias en un plazo máximo de 36 meses, contados desde la publicación DEL PDAO,
- Las calderas nuevas deberán cumplir con estas exigencias, desde la fecha de inicio de su operación.

Excepciones al cumplimiento:

- Se eximen aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, *durante el mes de enero de cada año*, un informe que dé cuenta de tales condiciones.
- Se eximen por 12 meses adicionales al plazo establecido, aquellas calderas existentes de alimentación automática, que usan *pellets o chips*, en forma exclusiva y permanente; y que cuentan con una eficiencia mayor o igual a 90%. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, *durante el primer semestre de entrada en vigencia del presente plan*, que cumple con las condiciones descritas y que emite una concentración

de MP menor o igual a 30 mg/Nm³. Finalizado el antedicho plazo de 12 meses adicionales, se deberá cumplir con los límites de emisión según corresponda.

- Se eximen aquellas calderas que cogeneran, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 80%. Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.

28. Para reducir emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica mayor o igual a 75 kWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las Tablas 20 y 21 del PDAO.

Plazos de cumplimiento:

- Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas, desde la fecha de inicio de su operación.
- Los plazos de cumplimiento para calderas existentes serán los indicados en la Tabla N°21.

Excepciones al cumplimiento:

- Se eximen, aquellas calderas que demuestren utilizar, en forma exclusiva y permanente, un combustible gaseoso. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, durante enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.
- Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂, aquellas calderas que demuestren utilizar un combustible fósil, en estado líquido, con un contenido de azufre menor o igual a 50 ppm (partes por millón). Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.
- Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂, aquellas calderas que cogeneran, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 80%. Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Autoridad Sanitaria, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.

29. Corrección de oxígeno de los valores medidos en chimenea: Los valores medidos en chimenea se expresaran en concentración, en unidades de mg/Nm³, dichos valores deben ser corregidos por oxígeno (O₂) en base seca. La corrección de oxígeno de los gases de emisión en el caso de las calderas que utilizan algún combustible sólido es de un 11% de oxígeno; en el caso de las calderas que utilizan combustibles líquidos y/o gaseosos es de un 3%.

30. *Obligación de realizar medición continua de las emisiones al aire.* Calderas, nuevas y existentes, cuya potencia térmica sea mayor o igual a 20 MWt deben instalar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones para MP y SO₂.

31. *Obligación de realizar medición discreta de las emisiones al aire.* Calderas, nuevas y existentes, cuya potencia térmica sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de MP y SO₂. La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en Tabla 22.
32. *Exigencia para Grupos Electrógenos.* Los titulares de grupos electrógenos, existentes y nuevos, cuya *capacidad nominal de generación eléctrica es mayor o igual a 20 kW como potencia*, que funcionan o funcionarán, en la zona saturada, deberán contar con un horómetro digital, sellado e inviolable, sin vuelta a cero, mediante el cual se medirán las horas de funcionamiento del grupo electrógeno. El titular del grupo electrógeno deberá entregar en el mes de enero de cada año, información referida a: Modelo, marca y potencia nominal; horas de funcionamiento del año calendario anterior; consumo y tipo de combustible del año calendario anterior.

Plazos de cumplimiento:

- Los nuevos deberán cumplir con las exigencias establecidas en el PDAO, desde la fecha de inicio de su operación.
 - Los existentes deberán cumplir con lo establecido a contar del plazo de 12 meses desde la publicación del PDAO.
33. *Para la evaluación y mejoramiento de la eficiencia energética en establecimientos localizados en la zona saturada, en particular, establecimientos industriales, hoteles, centros turísticos, restaurantes, centros comerciales y educacionales,* entre otros, se realizarán las siguientes acciones:
- Programa de mejoramiento de eficiencia energética, con el fin de reducir la demanda de energía y el consumo de cualquier combustible y, con esto las emisiones de gases y partículas al aire.
 - Los titulares de calderas existentes con una potencia mayor a 1 MWt, deberán realizar una evaluación de eficiencia energética del establecimiento, en el plazo de 12 meses, contados desde la fecha de publicación del PDAO.
 - Posteriormente, en un plazo de 6 meses, por única vez, deben presentar un resumen de las recomendaciones emanadas del informe de evaluación de eficiencia energética.
 - El titular deberá presentar un informe que dé cuenta de la implementación y resultados de las mejoras en eficiencia energética.
 - Este programa se coordinará entre el MMA y MINERGIA.
34. *Programa de incentivo a la Cogeneración para reducir las emisiones al aire:* El MMA para determinar el potencial de cogeneración de las industrias y comercio localizadas en zonas saturadas, con el fin de que se implementen instrumentos que permitan incentivar la cogeneración, el ahorro de combustible de las industrias y la consecuente reducción de emisiones al aire. Este mismo estudio deberá servir para que se propongan nuevas medidas de control y reducción de emisiones en los sectores indicados.

CAPITULO: CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A QUEMAS AGRÍCOLAS, FORESTALES Y DOMICILIARIAS (a partir de la entrada en vigencia del PDAO)

35. *Se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos, y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal en un radio de 1 Km desde el límite urbano de la comuna, en el periodo comprendido entre el 1º de Abril al 30 de septiembre de cada año.*
36. *Se prohíbe en la zona saturada la quema libre de hojas secas y de todo tipo de residuos en la vía pública o en recintos privados.*

Acciones complementarias para el control de quemas

37. El MINAGRI realizará un plan de difusión a través de charlas y entrega de material, sobre las prohibiciones relativas al uso del fuego que establece el presente decreto.
38. A 12 meses contados desde la publicación del PDAO, se implementará un programa de buenas prácticas agrícolas tendientes a generar alternativas a las quemas, dirigido específicamente a la comuna de Osorno.

CAPITULO: CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A TRANSPORTE URBANO (a partir de la publicación del PDAO)

39. *Programa de Renovación de Buses para permitir el recambio de un mínimo de 100 buses en un período de 5 años, para la zona saturada. Dicho programa tiene por objetivo favorecer el retiro de vehículos de transporte público de mayor antigüedad, a través de su destrucción y renovación por vehículos de menor antigüedad.*
40. Se incorporará en las medidas de ordenamiento del transporte público de la comuna de Osorno de la zona saturada, exigencias orientadas a reducir las emisiones de MP y NOx provenientes del sistema de transporte público en un 50% y 18% respectivamente, dentro de un plazo de 5 años desde el inicio de la operación de los servicios. Entre otras medidas se podrán contemplar incentivos para la incorporación a flotas de vehículos con menores emisiones, la incorporación de sistemas de post tratamiento de emisiones y la incorporación de otras alternativas tecnológicas a los combustibles tradicionales.
41. Se incorporará en las bases de licitación para las concesiones de plantas de revisión técnica de la Región de Los Lagos la exigencia de implementar la primera fase del ASM (Acceleration Simulation Mode) de manera de hacer efectiva la aplicación en dicha región de la Norma de Emisión de NO, HC y CO para el control de NOx en vehículos en uso, de encendido por chispa (Ciclo Otto) (D.S. N°149/2006).

42. A 12 meses desde la publicación del PDAO se implementarán 15 kilómetros de redes de Ciclovías, con el objetivo de permitir la integración entre medios no motorizados y transporte público fomentando un cambio modal en las zonas de protección ambiental de la comuna de Osorno.

CAPITULO: COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE PROYECTOS NUEVOS DESARROLLADOS EN LA ZONA SATURADA EN EL MARCO DEL SISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (a partir de la publicación del PDAO)

43. Todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que, *directa o indirectamente* generen emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus nuevas emisiones en un 120%.
- Emisión directa: se emitirán dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción y operación.
 - Emisión indirecta: se generarán de manera anexa a la nueva actividad, como por ejemplo las asociadas al aumento del transporte. En el caso de proyectos inmobiliarios también se considerarán como emisiones indirectas las asociadas al uso de calefacción domiciliaria.

En el caso de modificaciones de proyectos o actividades existentes, que deben someterse a EIA, se entenderá que constituyen la situación base del proyecto o actividad, aquellas emisiones que se generen en forma previa a la vigencia de este PDAO, debidamente acreditadas, o aquellas que se generen con posterioridad, si forman parte de un programa de compensación de emisiones previamente aprobado.

Contenido mínimo de programa de compensación de emisiones:

- Una estimación anual de sus emisiones en la fase operación, señalando el año y etapa en que se prevé se superará el umbral de 1 ton/año de MP.
- Una propuesta de programa de seguimiento que contemple un mecanismo de verificación.
- Las medidas de compensación que se proponen, y el cronograma que grafique el periodo de tiempo o plazo en que se harán efectivas.

Por su parte, las medidas de compensación deberán ser ambientalmente íntegras, esto es, que reúnan las siguientes características:

- Efectiva, de manera que la medida de compensación permita cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ella.
- Adicional, entendiéndose por tal que la medida propuesta no responda a otras obligaciones a que esté sujeto quien genera la rebaja, o bien, que no corresponda a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.

- Permanente, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.

Las condiciones mencionadas en relación con la compensación de emisiones no sustituirán las exigencias impuestas en otras normativas vigentes en la comuna de Osorno y deberán apuntar a la reducción de emisiones de material particulado.

Escriba Aquí su Observación sobre la Medida _____ (Eje Vivienda)

Escriba Aquí su Observación sobre la Medida _____ (Eje Tecnología)

Escriba Aquí su Observación sobre la Medida _____ (Eje Dendroenergía)

ENCUESTA DE SATISFACCION DE ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN CON EL MEDIO

I. Cómo calificaría la presente actividad

- Reunión Evento Cultural Evento Deportivo Seminario, congreso, Charla Otro

II. Califique con nota de 1 a 7 los siguientes aspectos, siendo el número 7 el que representa el mayor grado de satisfacción:

1. La actividad fue convocada con la debida antelación e información de referencia.
2. La actividad fue bien organizada: recepción de los asistentes, puntualidad, calidad técnica, entre otros.
3. La ambientación (espacio, luces, sonido, sillas, etc.) fue satisfactoria.
4. La actividad se ajustó a la programación indicada con anterioridad.
5. Los contenidos emitidos/tratados en la actividad se ajustan a sus expectativas.
6. En términos generales se siente satisfecho y conforme con la actividad.

III. Nos interesa su opinión. Por favor indique sus observaciones.

Muchas gracias por su participación.

ENCUESTA DE PERCEPCIONES DE LOS PARTICIPANTES DEL PROGRAMA DE FORMACION DE MAESTROS EN LA EDUCACION PRIMARIA

1. ¿Cómo calificaría su experiencia en el programa?

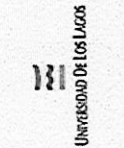
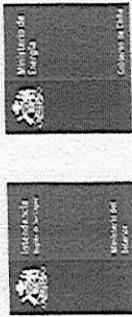
Excelente Buena Regular Mala Muy mala

2. ¿Categorizaría con base en la siguiente escala, el nivel de satisfacción de mayor a menor de cada una de las actividades?
- 1. La actividad fue novedosa con la técnica utilizada o modalidad de enseñanza
 - 2. La actividad fue organizada teniendo en cuenta la experiencia de los estudiantes
 - 3. La organización respaldó los conocimientos adquiridos
 - 4. La actividad se ajustó a la programación de la asignatura
 - 5. Las actividades fueron interesantes
 - 6. El nivel de participación fue adecuado

Anexo 5.

Listado de participantes y convocatoria

III. ¿Se tomaron en cuenta los factores de riesgo por enfermedades?



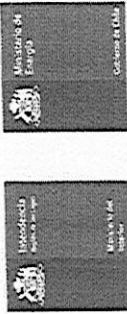
Nombre	Institución	Cargo	Correo electrónico	Teléfono
1 Carolina Lopez V.	Univ. Gobernación Osorno	Periodista	carolina_lopez_v@univ.gob.cl	8547432
2 Jasierra Vargas V.	SM Nírico Hura	Prof. Apoyo Ejecutivo	jasierra.vargas@univ.gob.cl	885-2254053
3 Paul Paul Paredes	CPL	Representante	paul.paredes@cpl.cl	8107687
4 Byron Hipp	Autonidad Sanitona	Representante	Byron.Hipp@redsalud.gov.cl	62923550
5 Y. Paoli Galdames	Calor Salud	Secretaría	paoli.galdames@calorsalud.cl	72356363
6 Susana Schulz	Univ. de Valdivia	Periodista	susana.schulz@univ.gob.cl	83592599
7 Teresa Medina Perceira	Rede. Gerencia A. Lagos	Periodista	teresa.medina@redsalud.gov.cl	42393417
8 Alejandra Escobar A.	CEAIF Osorno	Prof. Periodista	alejandra_escobar@ceaif.cl	67602627
9 Valerija Eustor	Univ. ULA	Alumna	valerija_eustor@hotmail.com	91034766
10 Lidia Escobedo	Sociedad de FPP Unid. de Familias Unidas	Secretaria	lidia_escobedo@univ.gob.cl	811-153029934
11 Monarale Rasas Uibe	ULA	Secretaria	monarale_rasas@univ.gob.cl	
12				
13				
14				
15				



	Nombre	Institución	Cargo	Correo electrónico	Teléfono
1	Margarita Cerey	U. Lagos	Académica	macere@ulagos.cl	642333220
2	VIRGINIA HONTANA	U. Lagos	Académica	vmontano@ulagos.cl	642333252
3	Osvaldo Sabido	S. Medio Ambiente		osvaldosabido@ulagos.cl	59416235
4	Jaime Garrido	CONAF	J.P. DEFOR	jaime.garrido@conaf.cl	65-2486138
5	Daniel Carballo	S. Medio Ambiente		danielcarballo@ulagos.cl	54046311
6	Carlos SANCIA	U. Lagos	Académica	csancian@ulagos.cl	77878858
7	Miguel Ángel	Senemil	Empresario	miguelangel@senemil.com	82940606
8	Jeanette Carrasco	Senemil	Enc. Calidad de	jeanette.carrasco@senemil.com	652326289
9	Fernando Henríquez	Senemil	Enc. Calidad de	fernando@senemil.com	7965132
10	Carolina Henríquez	Senemil	Enc. Calidad de	carolina@senemil.com	7965132
11	Paul Sparman	MUNICIPALIDAD	M. AMBIENTE	paul.sparman@mo.cl	264400
12					
13					
14					
15					



	Nombre	Institución	Cargo	Correo electrónico	Teléfono
1	EUSTAVIO TORRES	ULASOS	ACADÉMICO	pustovot@ulagos.cl	98613037
2	JAVIER BARRERA	ENERGÍA	SECRETARÍA	ggoncib@minenergia.cl	
3	VICENTE DOMÍNGUEZ	CPL	ING. GOLF	vdoming@conelabos.cl	
4	Susana Atalaya	Economía	prof. Atalaya	Prof. Atalaya susana@ulagos.cl	2-259440
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					



UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Nombre	Institución	Cargo	Correo electrónico	Teléfono
1 Eliana Zúñiga	Depur.	Jefa ma	eliana.zuniga@unel.cl	79417130
2 Catalina González	ULA	Docente	catalinagonzalez@gmail.com	
3 Felipe Fernández	CONSEP	Exo H. Ases	fernandezfelipe@consep.cl	69 22 10227
4 Andrés Mente	PRONIBUS A.G	Gerente	amente@pronibus.cl	5837663
5 Paolo Tuedie	CCHC OSO	Gerente	ptuedie@cchc.cl	2450091
6 Rachel Huancaya	SEMOTEC	Ejecutivo	rachel.huancaya@semotec.cl	90171017
7 César Pardo	CCHC OSO	Comunicación	comunicacion@chc.cl	2450091
8 Mercedes Parqui S.	ULOS	Docente	mercedes.parqui@ulagos.cl	89215013
9 Felipe Vanín	U. VAFOS	MAE TÉCNICA	felipe.vanin@ufv.cl	63060910
10 María Elvira	Los Huailen	Directora	mariaelvira@loshuailen.cl	56331672
11 Patricio Rivera	Consejo Pro. Olla	Com. pla	patricio.rivera@prolla.cl	56076303
12 J. Veiría	Dpto Cs Soc.	Prof.	veiria@ulagos.cl	
13 Pedro Huilbo	GI A	Profesor	pedrohuilbo@giulagos.cl	58927216
14 Mariana Sáez V.	ULA	Prof. Asistente	msaez@ulagos.cl	333532
15 Gustavo Salvo	Cobehoch Osorno	Coordinador	gsalvo@cobehoch.cl	88541432

**Anexo 2: Stakeholders Convocados a Quinta Mesa de Calefacción Eficiente y
Dendroenergía Región de los Lagos, Osorno**

Nº	Nombre	Cargo	Ciudad
1	Gervoy Paredes Rojas	Alcalde	Puerto Montt
2	Adolfo Alvial	Director Regional CORFO	Puerto Montt
3	Ana Bustamante Ruiz	Secretaria Dirección Regional	Puerto Montt
4	Enrique Santis Oyarzún (T)	Director Regional INDAP	Puerto Montt
5	Alejandro Contreras	Profesional de Apoyo INDAP	Puerto Montt
6	Alfredo Wendt Sch.	Director Servicio Evaluación Ambiental	Puerto Montt
7	Rino Caiozzi	Presidente Cámara Chilena de la Construcción	Puerto Montt
8	Alvaro Guzmán	Cámara Chilena de La Construcción	Puerto Montt
9	Oscar Castro	Sub Gerente Corporación de Desarrollo Tecnológico	Puerto Montt
10	Antonio Minte	Gerente Pro Nitens A.G	Puerto Montt
11	Carmen Gloria Muñoz T.	Seremi de Economía	Puerto Montt
12	Soledad Retamal	Profesional de Apoyo Ministerio de Economía	Puerto Montt
13	Jorge Pasminio	Seremi de Medio Ambiente	Puerto Montt
14	Pamela Henríquez	Profesional Calidad del Aire Seremi Medio Ambiente	Puerto Montt
15	Carola Iturriaga	Encargada Calidad del Aire Seremi de Medio Ambiente	Puerto Montt
16	Daniel Cárdenas	Profesional de Apoyo Seremi de Medio Ambiente	Puerto Montt
17	Teresa Medina Becerra	Periodista Seremi Medio Ambiente	Puerto Montt
18	Claudia Diaz Gallardo	Directora Regional SERNATUR	Puerto Montt
19	Claudia Muñoz	Jefe Div. Análisis y Control Gestión, GORE	Puerto Montt
20	Eduardo Carmona J.	Seremi Vivienda	Puerto Montt
21	Enrique Cardenas	Seremi de Transportes	Puerto Montt
22	Eugenia Schnake V.	Seremi de Salud	Puerto Montt
23	Jeanette Caroca	Encargada Calidad del Aire Seremi de Salud	Puerto Montt
24	Pamela Bertin	Seremi de Agricultura	Puerto Montt
25	Javiera Vargas	Profesional de Apoyo Seremi de Agricultura	Puerto Montt
26	Javier Garcia	Seremi Energía	Puerto Montt
27	Jean Paul Jouannet	Secretario Ejecutivo CPL	Puerto Montt
28	Juan Carlos Gallardo	Gobernador Provincia Llanquihue	Puerto Montt
29	Iván Leonhardt C.	Director Regional SERVIU	Puerto Montt
30	María Alicia Aguilar	SERVIU	Puerto Montt
31	Luis Infante	Director regional CONAF	Puerto Montt
32	Jaime Garrido	Jefe Departamento de Desarrollo y Fomento Forestal CONAF	Puerto Montt
33	José Luis Moneva	Jefe Provincial Llanquihue CONAF	Puerto Montt
34	Juan Gamín	Jefe Departamento Forestal CONAF	Puerto Montt
34	Jose Campos	Director ejecutivo Instituto de la Construcción	Puerto Montt

N°	Nombre	Cargo	Ciudad
35	Jaime Bartsch	Zonal Llanquihue Colegio Arquitectos	Puerto Montt
36	Guillermo Muñoz	Iso ingeniería	Puerto Montt
37	Empresa Geotermika	Empresarios Geotermia	Puerto Montt
38	Cristián Sotomayor	AIFBN	Puerto Montt
39	Agustin Krögh G.	Secretario Ejecutivo APL	Puerto Montt
40	Marcelo Alvarez C.	Director Regional Sercotec	Puerto Montt
41	Nofal Abud	Intendente Los Lagos	Puerto Montt
42	Pablo Baeza	Seremi de Educación	Puerto Montt
43	Pilar Cárcamo	AIFBN	Puerto Montt
44	Jorge Weil	Universidad de los Lagos	Puerto Montt
45	Paola Ballerino	Universidad de los Lagos	Puerto Montt
46	Robert Stead	Universidad de los Lagos	Puerto Montt
47	Rodrigo Fuentes	Div. Análisis y Control Gestión, Gore	Puerto Montt
48	Waldo Rubilar	CONAF	Puerto Montt
49	Yanet Bustamante	Municipalidad de Puerto Montt SECPLAN	Puerto Montt
50	Alvaro Berger Schmidt	Alcalde	Puerto Varas
51	Emilio González Burgos	Alcalde	Los Muermos
52	Juan Fernando Vásquez Vásquez	Alcalde	Llanquihue
53	Carlos Soto Sotomayor	Alcalde	Cochamó
54	Ramón Espinoza Sandoval	Alcalde	Frutillar
55	Rodrigo Guarda Barrientos	Alcalde	Fresia
56	Rubén Cárdenas Gómez	Alcalde	Calbuco
57	Jorge Westermeier Estrada	Alcalde	Mauñin
58	Jaime Bertín Valenzuela	Alcalde	Osorno
59	Raúl Sporman E.	Jefe Departamento Medio Ambiente	Osorno
60	Gustavo Salvo	Gobernador Provincia Osorno	Osorno
61	Carolina Gatica	Periodista Gobernación Provincial Osorno	Osorno
62	Claudia Pailalef	Directora Regional Conadi	Osorno
63	Soledad Soriano	Jefe Gabinete Conadi	Osorno
64	Gustavo Henríquez Coronado	Encargado Medio Ambiente CONADI	Osorno
65	Elba Aguas	Profesional Apoyo Conadi	Osorno
66	Alejandro Escobar H.	Jefe Provincial CONAF	Osorno
67	Luis Cárdenas	Profesional CONAF	Osorno
68	Ismael Rivera	Zonal Osorno Colegio Arquitectos	Osorno
69	Andrea Iturriaga	Ejecutiva de Fomento SERCOTEC	Osorno
70	Teresita Cancino	Jefa Autoridad Sanitaria Provincial Osorno	Osorno
71	Byron Hipp	Profesional fiscalizador Autoridad Sanitaria	Osorno

N°	Nombre	Cargo	Ciudad
72	Jocelyn Miranda	Encargada de Estudios, CChC	Osorno
73	Paola Tuchie	Gerente CChC	Osorno
74	César Pardo	Comunicaciones CChC	Osorno
75	Eliana Thiel	Directora Provincial de Educacion	Osorno
76	Pedro Huito	Profesional Grupo de Investigaciones Agrarias (GIA)	Osorno
77	Vicente Barrientos E.	Consejo de Producción Limpia - GORE Los Lagos	Osorno
78	Jorge Hernandez Antipa	Leñas Forrahue	Osorno
79	Gerardo Castillo	Empresa El Meli	Osorno
80	Rigoberto Maragaño	Venta leña	Osorno
81	Mauricio Arismendi	Maderas Copihue	Osorno
82	Tulio Guevara Lagos	Calormática Ltda.	Osorno
83	Rodrigo Saldivia	Venta leña	Osorno
84	Christian Riegel	Calor Sur Ltda.	Osorno
85	Jan Franck	Calor Sur Ltda.	Osorno
86	Yasna Paola Carrasco	Calor Sur Ltda.	Osorno
87	Germán Arias	Venta leña	Osorno
88	Ruperto Velásquez B.	Leñas Pukoihue	Osorno
89	N. de la Maza	Medahue Ltda.	Osorno
90	Paola Martinez	AIKE TEN SPA	Osorno
91	Victor Mohr	Santa Victoria S.P.A.	Osorno
92	Carlos Carrasco	Venta leña	Osorno
93	Andrés Püschel	Procesadora Forestal Patagonia Norte Limitada	Osorno
94	José Martinez	Impregnadora La Misión	Osorno
95	Eliana del Carmen Catrilef Millaquipay	Presidenta Asociación JJVV 25	Osorno
96	Sandra Reyes	JJVV N 16	Osorno
97	Carlos Garrido	JJVV N 16	Osorno
98	Lidia Escalante	Secretaria Sociedad de Fomento Unión de Familias Obreras	Osorno
99	Maria Eligoro G.	Directora Los Hualles	Osorno
100	José Catrilef Melillanca	Asociación Mapu Mawidan Ko	Punotro - Osorno
101	Oscar Salas	Futahuillimapu	Osorno
102	Victor Neira	Docente Dpto. Ciencias Sociales ULA	Osorno
103	Virginia Montaña	Docente ULA	Osorno
104	Margarita Pérez	Docente ULA	Osorno
105	Carlos Saldivia	Docente ULA	Osorno
106	Jeniferd Bustos	Estudiante ULA	Osorno
107	Catalina González	Periodista ULA	Osorno
108	Omar Alvarado Agüero	Alcalde	San Pablo

00000877 vta

N°	Nombre	Cargo	Ciudad
110	Carlos Schwalm Urzúa	Alcalde	Río Negro
111	Elier Rivas Contreras	Desarrollo Económico Local (DIDEL)	Río Negro
112	César Negrón Schwerter	Alcalde	Purranque
113	Bernardo Candia Henríquez	Alcalde	San Juan de la Costa
114	Patricio Comejo Orostica	Director DIDECO	San Juan de la Costa
115	Julio Gatica	Encargado Departamento de Fomento Productivo	San Juan de la Costa
116	Rubén Antriao	Prodesal San Juan de la Costa	San Juan de la Costa
117	José Luis Queipul Vidal	Alcalde	Puyehue
118	Carlos Mancilla Solis	Alcalde	Puerto Octay
119	Patricia Alvarez P.	Concejala	Puerto Octay

Anexo 6.

**Observaciones y comentarios recibidos en los grupos de trabajo de la 5°
Mesa de Calefacción Eficiente y Dendroenergía**

Eje 5º Mesa	Medida	Medida	Nº Observaciones	Observaciones
VIVIENDA	Subsidios de reacondicionamiento térmico a viviendas existentes	1	2	EIPDAO debería considerar, además del subsidio, un Crédito de bajo costo para el financiamiento de sistemas de aislación en viviendas de clase media. Esto, toda vez que la clase media no accede a este tipo de subsidios.
		2	2	La regulación debe estar acompañada de una fiscalización adecuada. Especialmente en las viviendas de los sectores vulnerables que son los más necesitados.
		3	1	EIPDAO debería considerar, además del subsidio, un Crédito de bajo costo para el financiamiento de sistemas de aislación en viviendas de clase media. Esto, toda vez que la clase media no accede a este tipo de subsidios.
	Subsidios habitacionales en la zona saturada			
	Reforzamiento de la fiscalización de obras financiadas a través de Programas de subsidios de mejoramiento térmico			
	Charlas informativas, dos veces al año, a empresas inmobiliarias que proyectan construir en la zona saturada			
	Diseño e implementación de Programa de Capacitación dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, Prestadores de Servicios de Asistencia Técnica (PSAT) y Entidades Patrocinantes (EP), que ejecutan proyectos de mejoramiento térmico de viviendas			
	Diseño e implementación de Programa de Capacitación en Obras de Innovación de Eficiencia Energética dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, PSAT y EP			
	Estudio para el diseño de viviendas sociales de baja o nula demanda energética para aplicar, en un plazo no mayor a 3 años, los resultados para la construcción de estas viviendas			
	Elaboración de Manuales Técnicos y Herramientas de Cálculo, acreditación de consultores y laboratorios que realicen ensayos indicados, complementación del Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Acondicionamiento Térmico del MINVU y realización de procesos de capacitación a profesionales relacionados con la temática			
Total Observaciones Eje Vivienda			5	

Eje 5º Mesa	Medida	Medida	Nº Observaciones	Observaciones
TECNOLOGÍA	Prohibición dentro del área urbana del uso simultáneo de más de un artefacto a leña por vivienda, calefactor o cocina Prohibición dentro del área urbana de la utilización de chimeneas de hogar abierto Prohibición dentro del área urbana de la utilización de artefactos unitarios a leña en el interior de edificios residenciales	4	3	El número de calefactores debiera regularse más que por vivienda, por metros cuadrados Se debería incluir en el PDAO un artículo que considere el aseguramiento del aprovisionamiento de combustible en los liceos y escuelas públicas
		5	0	
		6	0	
	Prohibición en la zona saturada todos los calefactores que no cumplan con la Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combusionen o puedan combusionar leña y pellets de madera (DS N°46/2013) (a 6 años)	7	0	
		8	0	
	Prohibición del uso de cocinas a leña dentro del radio urbano (a 9 años) Prohibición del uso de chimeneas de hogar abierto destinadas a la calefacción, en establecimientos públicos o privados emplazados en el área urbana Prohibición de la utilización de artefactos unitarios a leña en establecimientos comerciales ubicados dentro del área urbana	9	0	
		10	3	Se solicita especificar que para este Programa se considerará la postulación de escuelas municipales. Además, se sugiere gestionar por parte de Banco Estado, la posibilidad de otorgar créditos de bajo costo para efectuar el recambio de calefactores.
	Programa de mejoramiento de eficiencia energética integral en el sector institucional Programa voluntario de artefactos que combusionen leña en el radio urbano	11	1	Se solicita especificar que para este Programa se considerará la postulación de escuelas municipales
		12	0	El recambio debería considerar la posibilidad de cambiar por cocinas a biomasa que cumplan con la norma de emisión (leña, pellets, clip)
	Programa de recambio voluntario de cocinas a leña existentes en el radio urbano	13	1	Se debería especificar que corresponde a aquellas cocinas a leña que no cumplan con la norma de emisión.

00000879 Vta

Eje 5º Mesa	Medida	Medida	Nº Observaciones	Observaciones	
TECNOLOGIA	Programa de incentivo a la chatarrización de artefactos a leña	14	0		
	Sistema de registro de calefactores y calderas de calefacción de agua caliente de uso domiciliario (no sometidos a D.S. 10/2012)	15	0		
	Impulso y fomento a proyectos de inversión en la región orientados a la generación residencial de energía para calefacción a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNOC)	24	0		
	Calderas nuevas (potencia térmica nominal menor a 75 kWt) deberán cumplir límite máximo de emisión de material particulado y eficiencia	26	0		
	Calderas, nuevas y existentes (potencia térmica mayor o igual a 75 kWt) deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP	27	0		
	Medición continua de las emisiones al aire (calderas, nuevas y existentes de potencia térmica mayor o igual a 20 MWt)	30	1	¿Habrá suficiente personal para recorrer las calles de Osorno?	
	Medición discreta de las emisiones al aire (calderas, nuevas y existentes de potencia térmica mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt)	31	1	¿Habrá suficiente personal para recorrer las calles de Osorno?	
	Unidades de grupos electrógenos, existentes y nuevos (capacidad nominal de generación eléctrica mayor o igual a 20 kW como potencia) que funcionen o funcionaran en la zona saturada, deberán contar con un horómetro digital, sellado e inviolable, sin vuelta a cero, mediante el cual se medirán las horas de funcionamiento del grupo electrógeno	32	2	Se solicita reconsiderar este artículo relativo a la restricción también para Grupos Electrógenos. Esto, pues no causan un impacto real la ciudad de Osorno además de desconocer el universo de equipos en la Comuna. No corresponde a la realidad local su restricción.	
	Programa de evaluación y mejoramiento de la eficiencia energética en establecimientos localizados en la zona saturada: establecimientos industriales, hoteles, centros turísticos, restaurantes, centros comerciales y educacionales, entre otros	33	0		
	Programa de incentivo a la Cogeneración de las industrias y comercio localizadas en zonas saturadas para reducir las emisiones al aire	34	0		
	Total	Total observaciones eje Tecnología	12		

Eje 5º Mesa	Medida	Medida	Nº Observaciones	Observaciones
	Prohibición dentro del área urbana de la quema en los calefactores y cocinas a leña de combustibles como carbón mineral, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera	4	2	La normativa considera equipos de hasta 25 kw que utilizan para combustión leña o pellet. Sin embargo, se solicita que, en este artículo, se considere o mencione típicamente el chip seco. Calderas de o sobre 25 kw (para superficies de 250 m2 aprox.) necesitan bicombustibles o polcombustibles. Equipos sobre 25 kw funcionan, bajo especificaciones técnicas, el chip por lo que se deberá considerar este tipo de combustible pues existen muchas construcciones sobre 250 m2 que requieren de este tipo de combustibles (edificios, colegios, etc)
DENDROLOGIA	Sólo se podrá comercializar leña seca	16	2	Se solicita ver la posibilidad de crear un Subsidio para la compra de leña seca por parte de familias de escasos recursos. Además, la entrada en vigencia del PDAO establece que solamente se puede comercializar leña seca, sin embargo, sólo seis meses posterior a la publicación del PDAO se generará un "Programa de apoyo a la formalización, mejoramiento de infraestructura y condiciones de comercialización de leña" por lo que actualmente, se está prohibiendo primero la comercialización de leña seca y posteriormente se generarán las instancias para poder secar leña. Idea contradictoria.
	Se velará por la comercialización de leña formal, fiscalizando el cumplimiento íntegro de las normas relativas al ejercicio de la actividad comercial: inicio de actividades, tramitación de la patente municipal, obtención del plan de manejo y guías de libre tránsito (leña de bosque nativo), entre otras	17	2	Se solicita incorporar al PDAO un artículo que considere la localización de Puntos de Control permanentes y obligatorios (CONAF), las 24 horas del día, que sea similar al trabajo realizado con barreras satitarias de la papa. El presupuesto para esta actividad puede ser canalizado a través de los impuestos que serán percibidos por concepto de formalización de la comercialización de la leña y otros productos para calefacción provenientes del bosque.
	Comerciantes de leña deberán informar en la boleta o factura de venta la especie o tipo de leña, volumen, o cantidad de unidades vendidas y contenido de humedad expresado en porcentaje.	18	0	
	Registro de los Comerciantes de Leña dentro del área urbana	19	1	Si este artículo no incorpora a productores o comercializadores fuera del área urbana, entonces para ellos se debe regular la producción y venta a través de Puntos de Control Permanentes.

Eje S° Mesa	Medida	Medida	N° Observaciones	Observaciones
DENDROLOGIA	Comerciantes de leña deberán contar con un xiloligómetro y disponer información visible al consumidor sobre la conversión y equivalencia en precio y energía calórica entregada, de las unidades de comercialización de leña más utilizadas	20	0	
	Programa de Apoyo a la Formalización. Mejoramiento de Infraestructura y Condiciones de Comercialización de la Leña	21	2	Se solicita incorporar al PDAO un artículo que considere un trabajo conjunto, fondo o creación de una Unidad en el Departamento de Bienes Nacionales relativo al Proceso de Saneamiento de Tierras. Esto, toda vez que la Ley exige que para tramitar Guías de Libre Tránsito y/o Plan de Manejo, el sujeto debe ser propietario del predio. Además, la entrada en vigencia del PDAO establece que solamente se puede comercializar leña seca, sin embargo, sólo seis meses posterior a la publicación del PDAO se generará un "Programa de apoyo a la formalización, mejoramiento de infraestructura y condiciones de comercialización de leña" por lo que actualmente, se está prohibiendo primero la comercialización de leña seca y posteriormente se generaran las instancias para poder secar leña. Idea contradictoria.
	Informe mensual a la comunidad de los establecimientos que cuentan con stock de leña seca (NCh 2.907/2005) (SERNAC)	23	0	
Total observaciones eje Dendrología		Total	9	

Comentarios generales

- 1.- Se solicita una prórroga del plazo de Consulta Pública que considere el mes de Marzo de 2015
- 2.- Seis meses es poco la entrada en vigencia de la prohibición en edificios comerciales. Deberían ser dos años al igual que en edificios públicos.
- 3.- Sería bueno que cada vecino entregara voluntariamente su artefacto a leña para poder avanzar en el tema medioambiental.
4. Se sugiere que la quema de rastrojos partir de abril a octubre considere una zona buffer de 10 a 15 km respecto al límite urbano.
- 5.- La estación meteorológica El Alba, ¿Es concluyente o no respecto del estado de contaminación de la ciudad? Más estaciones de medición.
- 6.- En la página ministerial, ¿Se encuentran los estudios sobre meteorología, sobre circulación aérea?
- 7.- Sugiero trabajar las medidas en función de barrios, cuadras o manzanas de tal forma de hacer responsables a los vecinos de mantener su aire limpio.
- 8.- Hay poca claridad e ignorancia sobre el tema.
- 9.- Las medidas restrictivas no son buenas, la gente las rechaza.
- 10.- Las 7 zonas y rotación? Interrogantes si sirve para algo.
- 11.- Pocas personas para fiscalizar
- 12.- Plan más difundido
- 13.- Educar en todo los niveles e instituciones para que todos podamos tener un discurso y acciones que estén en sintonía.
- 14.- El cambio de costumbre culturales es de largo plazo.
- 15.- El cambio de fuentes contaminantes en la zona no saturada es inútil.