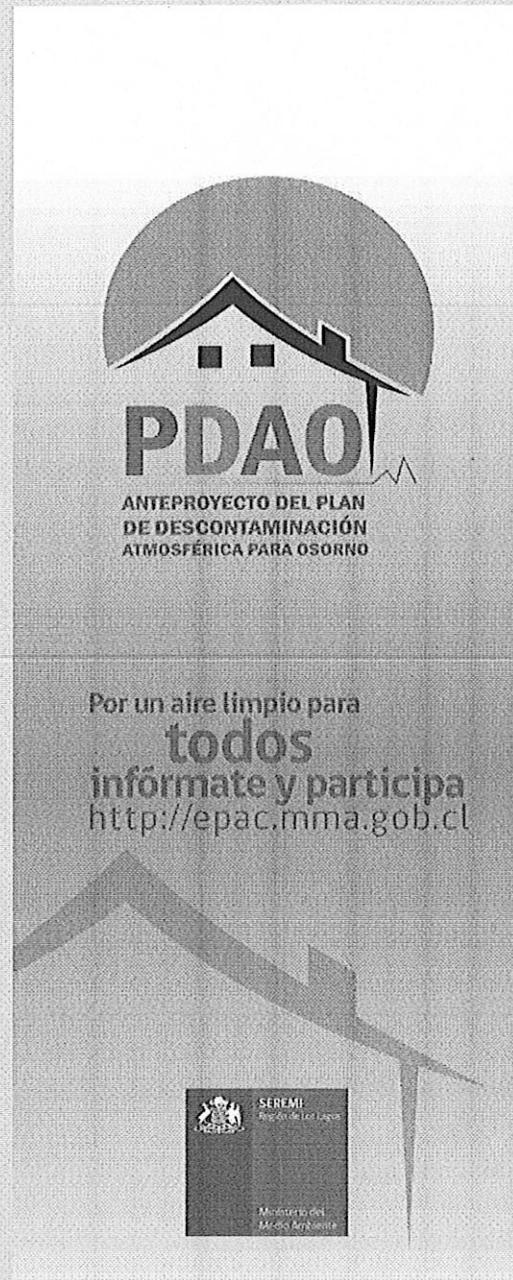


## Reunión Informativa

# Anteproyecto Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno (PDAO)



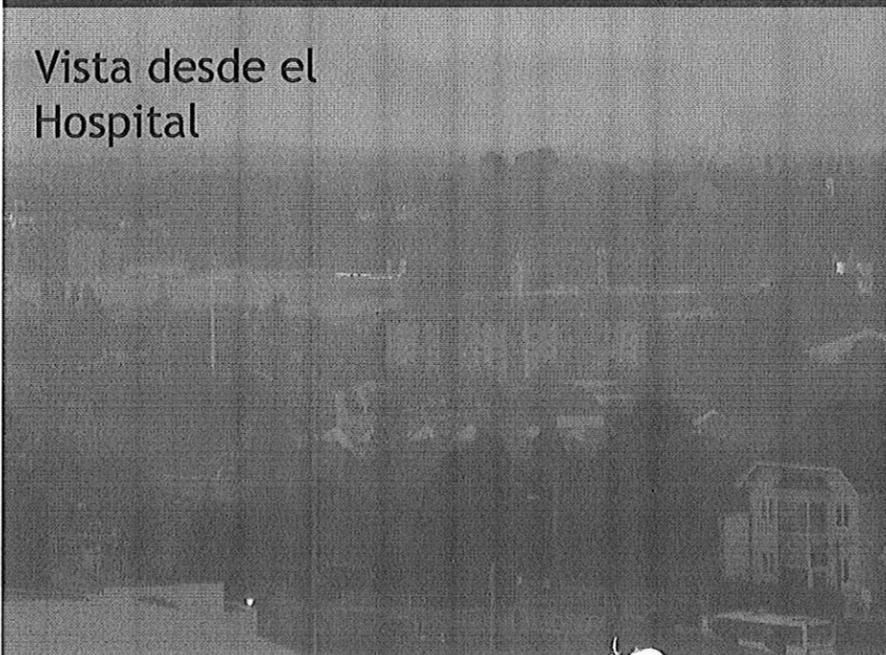
Enero 2015



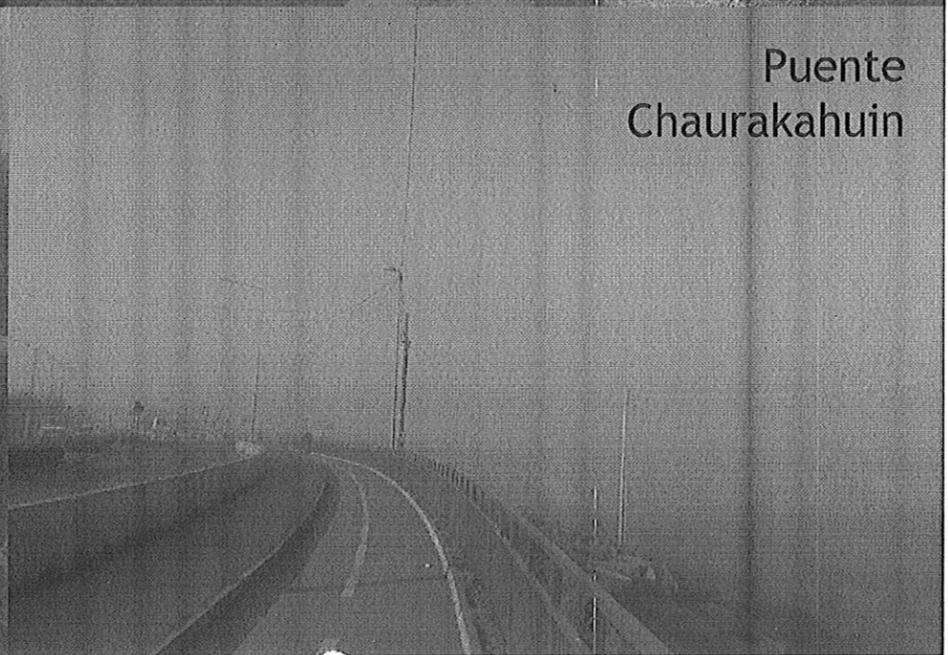
Francke



Sector Oriente



Vista desde el Hospital



Puente Chaurakahuin

# Efectos en salud del Material Particulado

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

## Enfermedades respiratorias llegan a su peak esta semana

► Misal explicó que el 33% de las consultas ha sido por ese tipo de afecciones. El virus con mayor circulación es el sincicial.



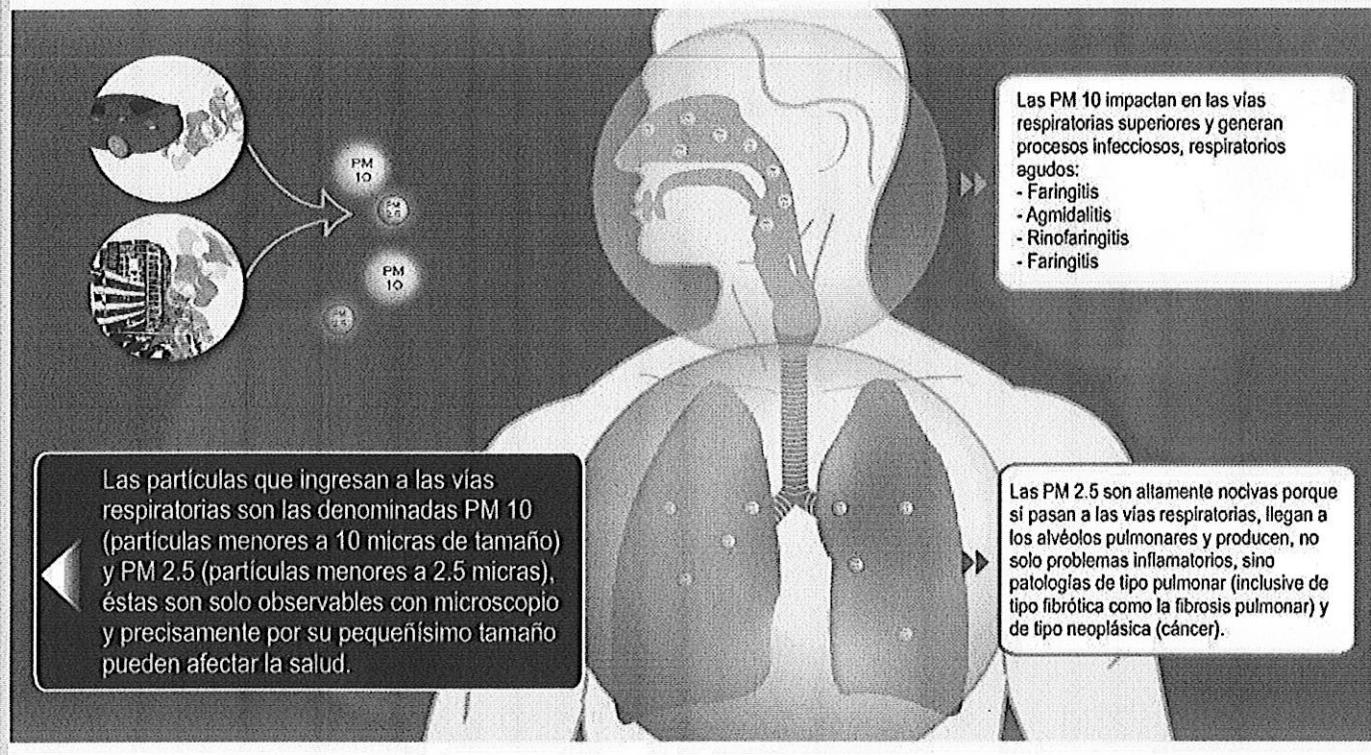
► La red asistencial ha reforzado la atención debido al aumento de virus. FOTO: ANDRÉS MENDOZA

## Enfermedades respiratorias tendrían peak esta semana



ATENCIÓNES.— La semana pasada, el 42% de las consultas en los SAJU se debió a problemas por enfermedades respiratorias.

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



Las PM 10 impactan en las vías respiratorias superiores y generan procesos infecciosos, respiratorios agudos:  
- Faringitis  
- Amigdalitis  
- Rinofaringitis  
- Faringitis

Las partículas que ingresan a las vías respiratorias son las denominadas PM 10 (partículas menores a 10 micras de tamaño) y PM 2.5 (partículas menores a 2.5 micras), éstas son solo observables con microscopio y precisamente por su pequeñísimo tamaño pueden afectar la salud.

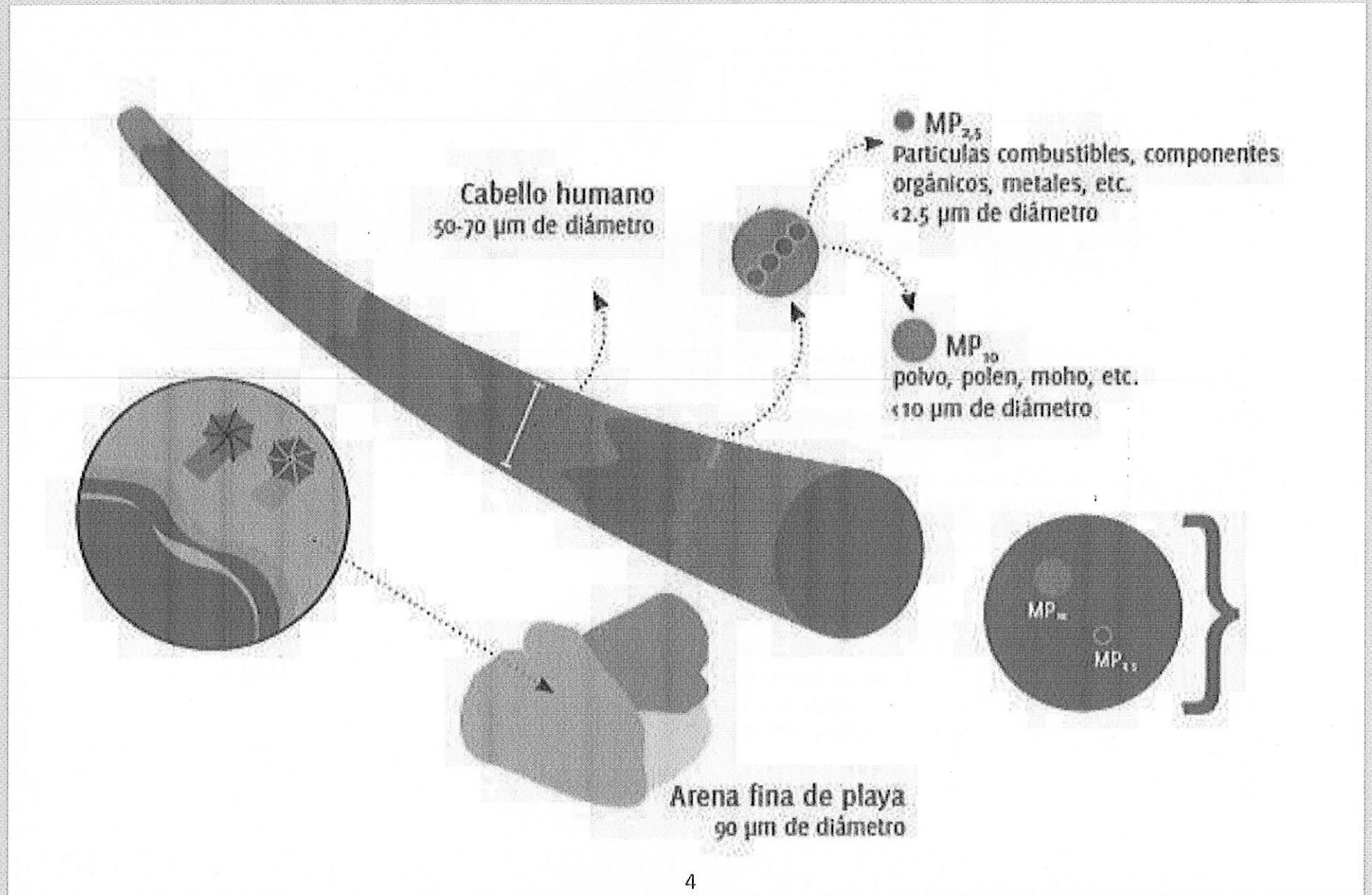
Las PM 2.5 son altamente nocivas porque si pasan a las vías respiratorias, llegan a los alvéolos pulmonares y producen, no solo problemas inflamatorios, sino patologías de tipo pulmonar (inclusive de tipo fibrótica como la fibrosis pulmonar) y de tipo neoplásica (cáncer).



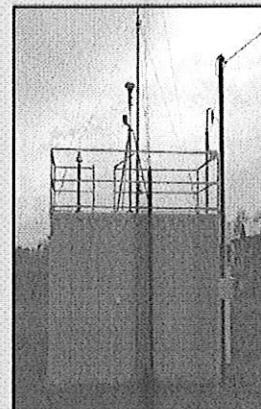
Presencia de los virus alcanzaría su peak en diez días más.

Aumento de enfermedades respiratorias genera esperas de toda la noche por una cama

# Material Particulado Respirable (MP)



# α Calidad de Aire



Norma de  
Calidad  
Ambiental



Superación



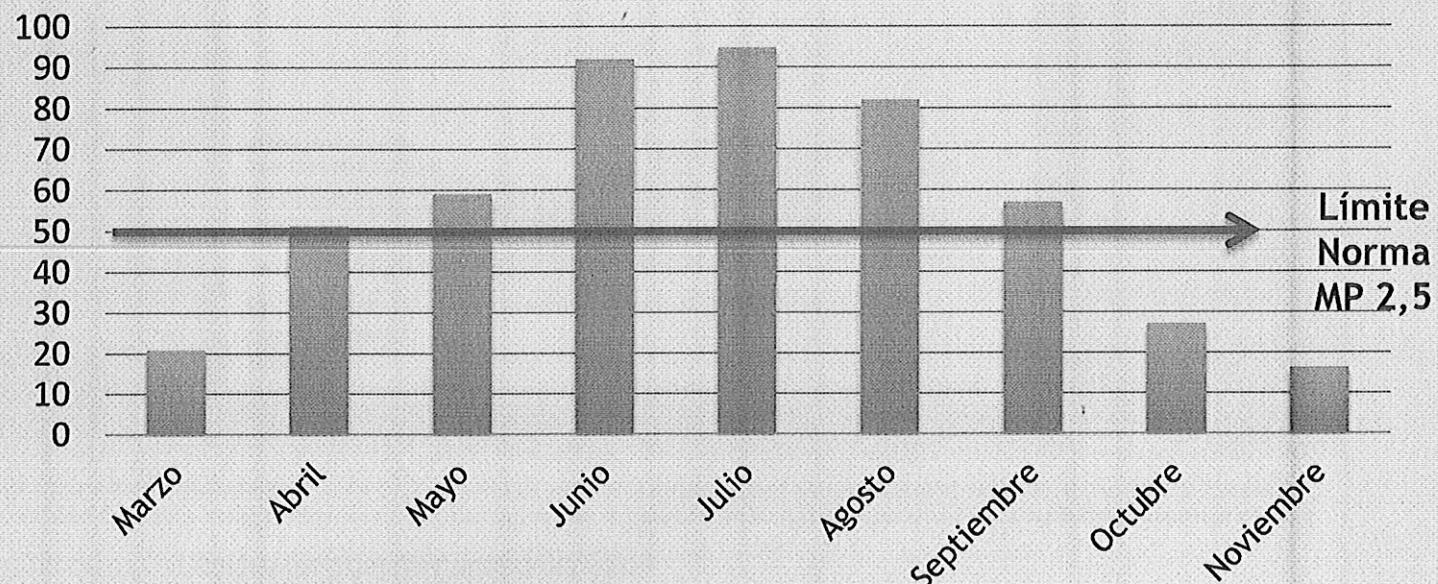
Zona Saturada



Plan de  
Descontaminación



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



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

Ministerio del Medio Ambiente

# SINCA

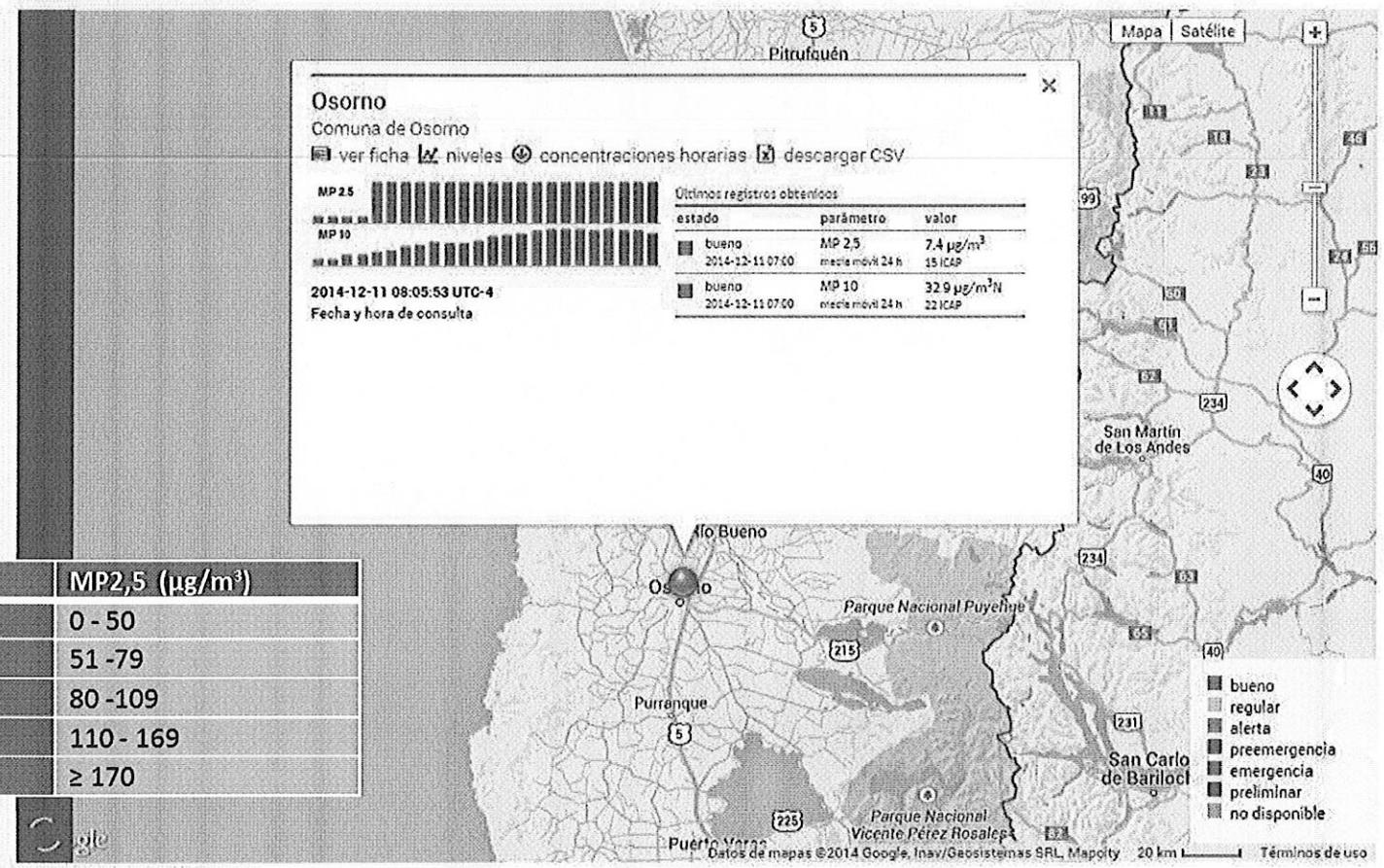
Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire

Gobierno de Chile

SINCA DOCUMENTACIÓN PREGUNTAS FRECUENTES EN LÍNEA BÚSQUEDA INFORMACIÓN HISTÓRICA

## Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire

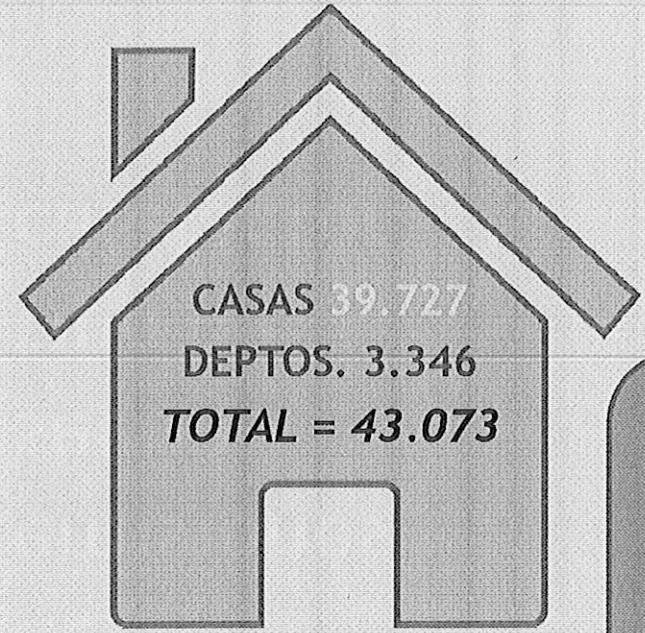
La información presentada a continuación muestra las concentraciones ambientales de los contaminantes atmosféricos actualmente normados en Chile, asociados a los niveles de concentración que originan situaciones de emergencia ambiental, para aquellas estaciones que cuentan con monitoreo en línea.



Calidad del Aire	MP2,5 (µg/m <sup>3</sup> )
Buena	0 - 50
Regular	51 - 79
Alerta	80 - 109
Preemergencia	110 - 169
Emergencia	≥ 170

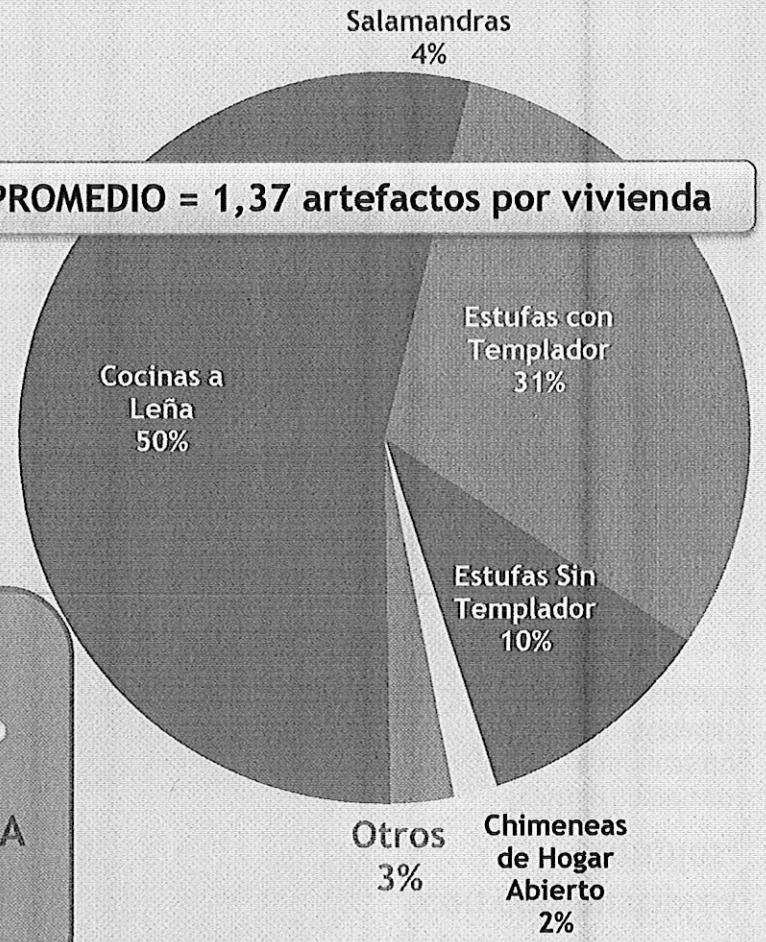
# Diagnóstico

Viviendas (MINVU, 2014)



**Consumo de leña:**  
 TOTAL 500.000 m<sup>3</sup>/año  
 PROMEDIO POR VIVIENDA  
**12,7 M<sup>3</sup>/AÑO**

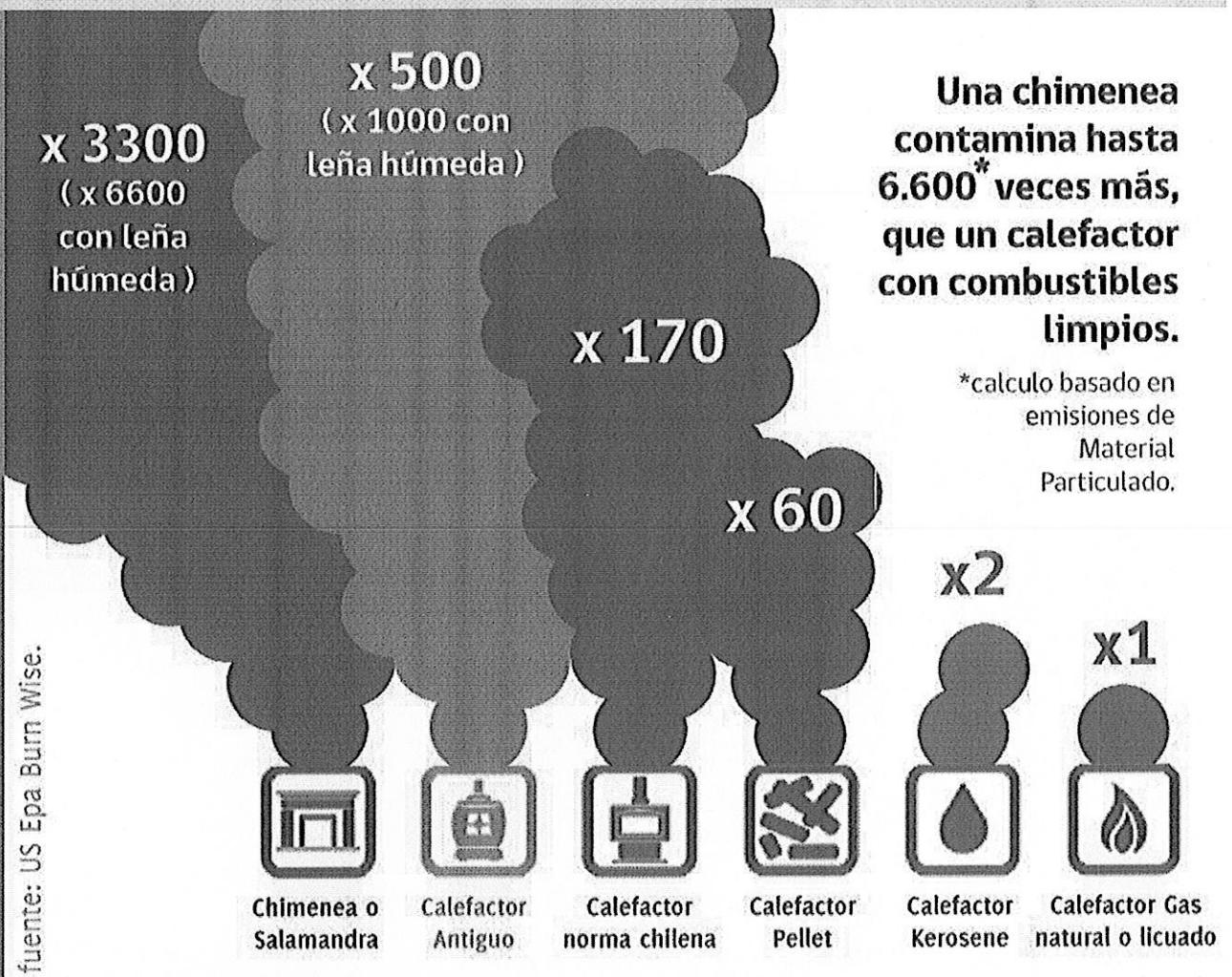
**PROMEDIO = 1,37 artefactos por vivienda**



Distribución estimada del Parque de artefactos (UCT, 2013)

**95%** de las emisiones corresponden al sector residencial (MMA, 2014)

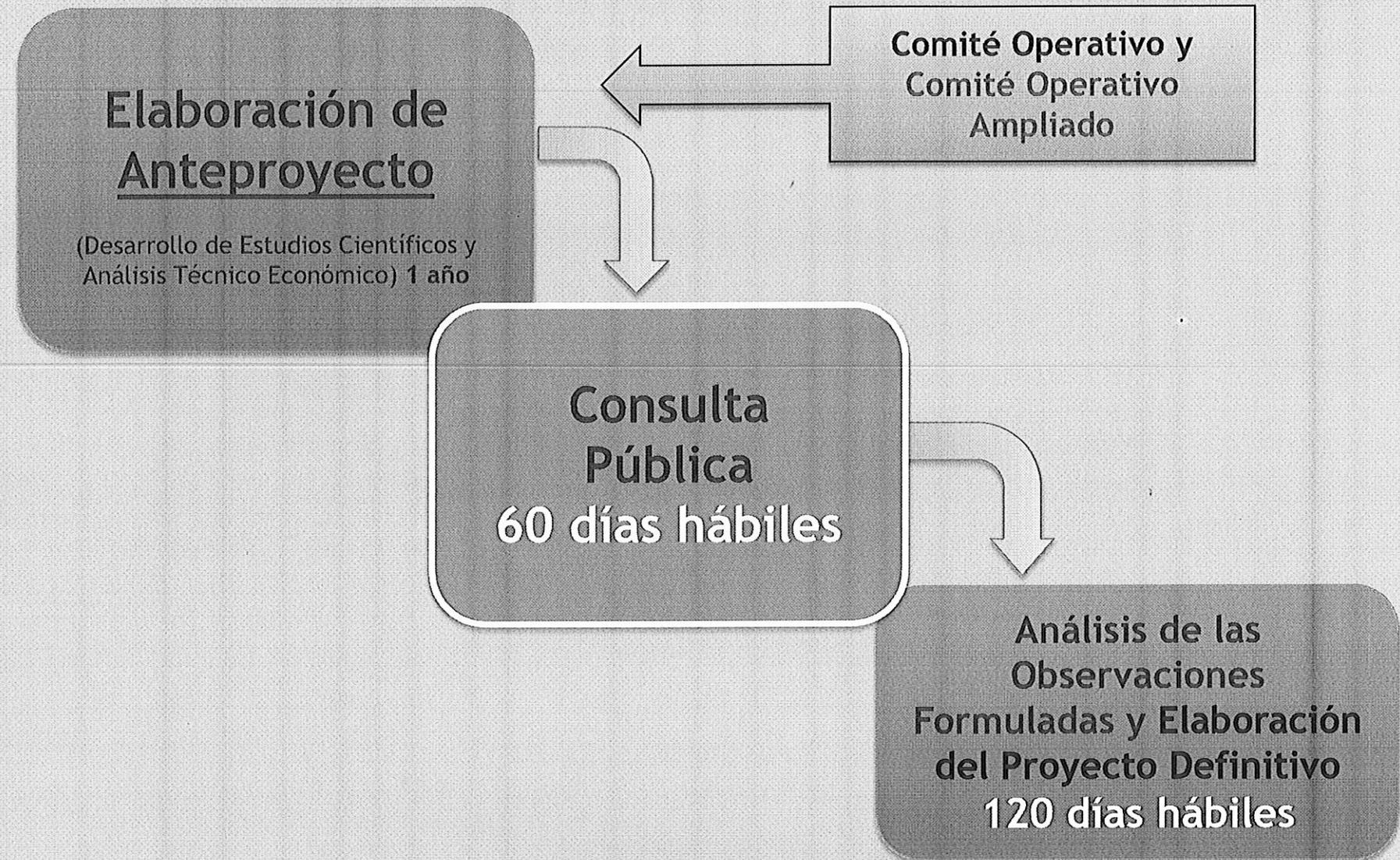
# Comparación de emisiones según tipo de calefactor.



Una chimenea contamina hasta 6.600\* veces más, que un calefactor con combustibles limpios.

\*calculo basado en emisiones de Material Particulado.

## ⊗ Proceso de elaboración PDA



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  
Instituto de Desarrollo Agropecuario  
Instituto Nacional de Estadísticas  
Municipalidad de Osorno  
Corporación Nacional Forestal

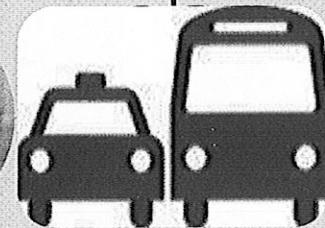
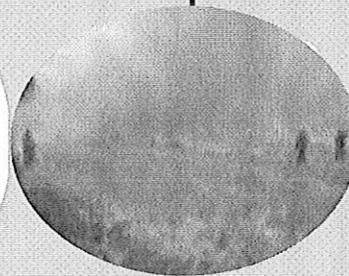
COMITÉ OPERATIVO DEL PDAO

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

AMPLIADO

# Medidas Anteproyecto PDAO

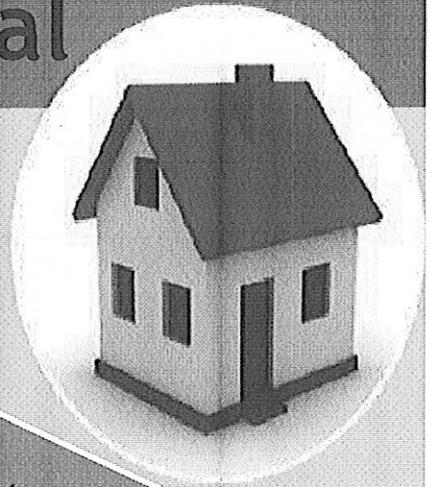
Programas de educación y difusión



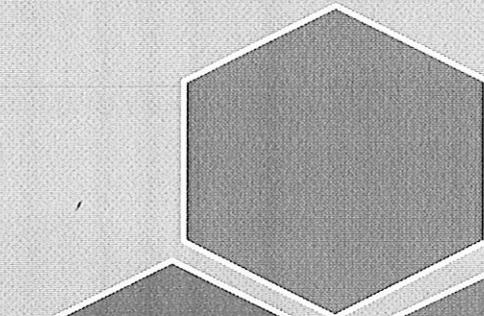
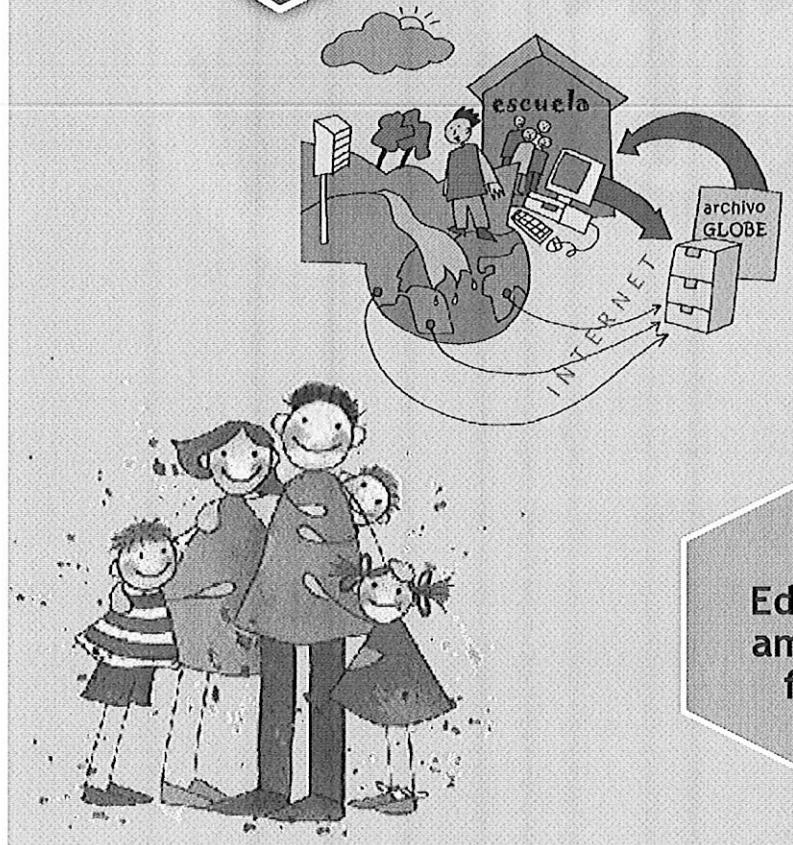
Estructurales

Paliativas

# Medidas Sector Residencial



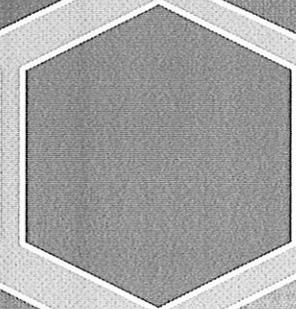
Educación y Sensibilización Ambiental



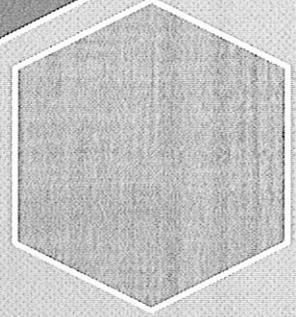
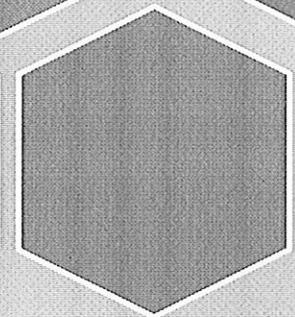
capacitación y monitoreo operación Artefactos de Combustión

difusión y capacitación comerciantes del Registro de leña

Difusión y Educación comunidad

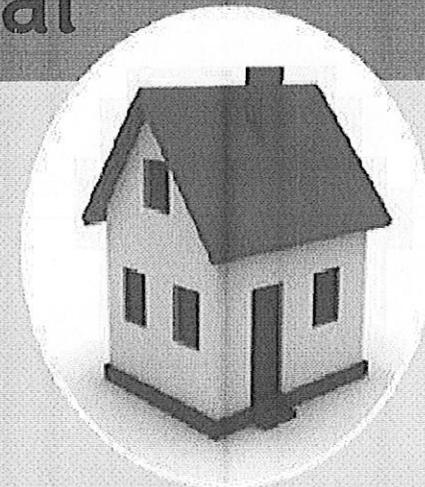


Educación ambiental formal

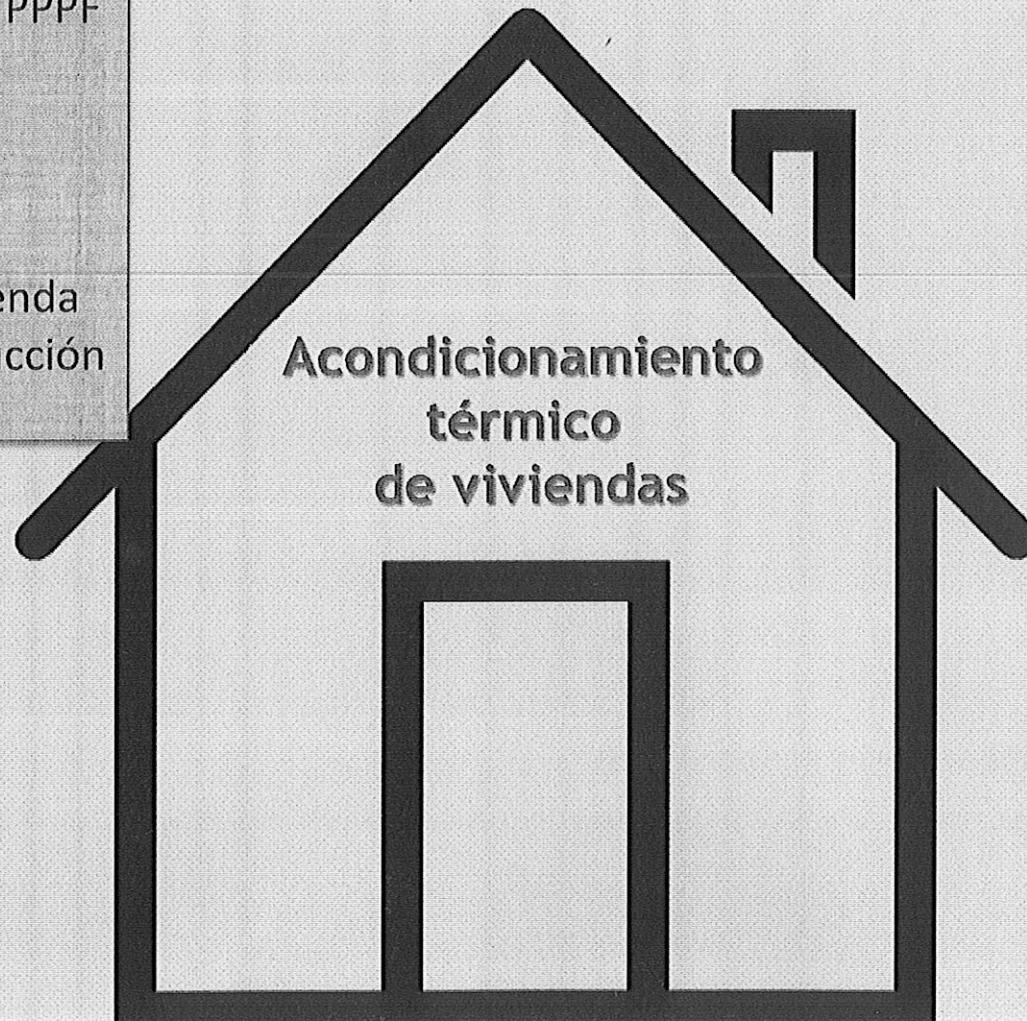


# Medidas Sector Residencial

- ❖ 10.000 subsidios PPPF regular
- ❖ 1.000 subsidios PPPF clase media
- ❖ Programa de capacitación a comités de vivienda y sector construcción



**Acondicionamiento  
térmico  
de viviendas**



# Medidas Sector Residencial

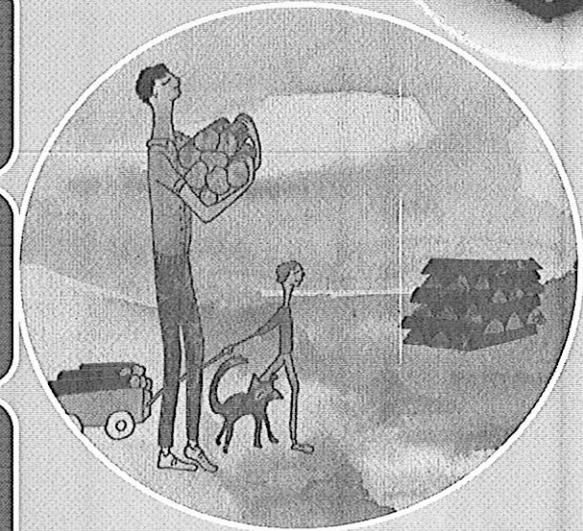
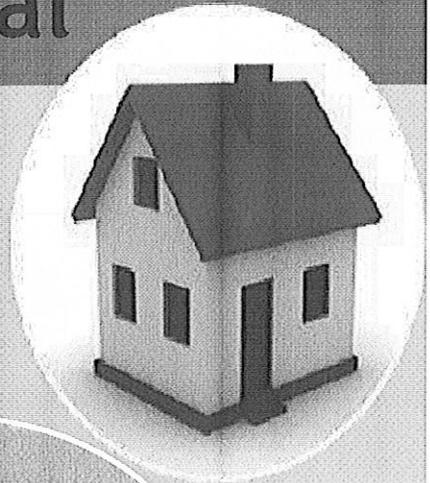
Dentro del radio urbano sólo se permitirá la comercialización de leña seca (contenido de humedad menor al 25%) y formal (inicio de actividades, patente municipal, plan de manejo)

Se establecerá un registro de comercializadores de leña

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

Fomento a la producción de otros biomásicos de bajas emisiones

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

Registro obligatorio de artefactos en el radio urbano

Promover el recambio de artefactos a través de incentivo al mejoramiento tecnológico (7.500)

Promover el recambio de 9.000 cocinas a través de un incentivo

Diseño de un programa de incentivo a la chatarrización de cocinas a leña

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

Prohibición de uso de chimeneas con hogar abierto

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

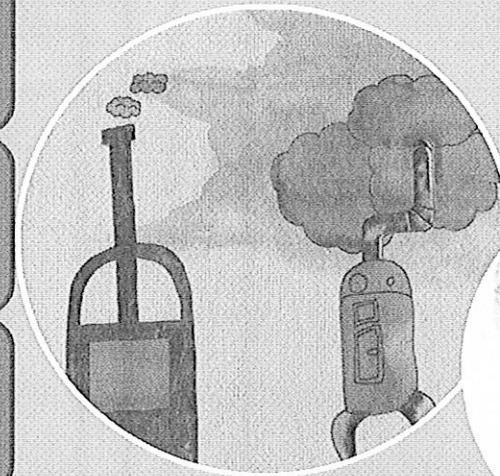
Restricción de uso de cocinas a leña dentro del radio urbano en un periodo de 9 años a contar de la entrada en vigencia del plan

Prohibición de uso de artefactos unitarios a leña en edificios residenciales

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



Mejoramiento de los artefactos



# Medidas Sector Residencial

Comunidad Informada

Artefactos más eficientes y menos contaminantes



# Gestión de Episodios Críticos GEC

Gestión de episodios críticos entre el 1º de abril y 30 de septiembre de cada año

Sistema de Pronóstico de Calidad de aire

La autoridad determinará la(s) zona(s) territorial(es) donde se aplicarán estas medidas.

Plan Comunicacional para informar a la ciudadanía

## Medidas de Mitigación/Prevención

**Alerta**

Prohibición de humos visibles las 24 horas

**Pre emergencia**

Prohibición de uso de artefactos a leña de 18:00 a 06:00 hrs.

Prohibición de uso de calderas de leña de potencia <75KW (18:00 a 06:00)

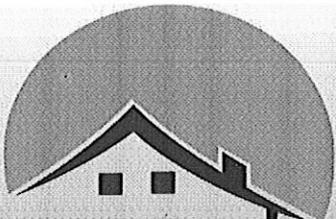
Prohibición de calderas de potencia  $\geq 75KW$  (18:00 a 06:00) con emisión por sobre 30 mg/m<sup>3</sup>

**Emergencia**

Prohibición de uso de artefactos a leña las 24 hrs.

Prohibición de uso de calderas de leña de potencia <75KW (24 hrs.)

Prohibición de calderas de potencia  $\geq 75KW$  (24 hrs) con emisión por sobre 30 mg/m<sup>3</sup>



**PDAO**  
ANTEPROYECTO DEL PLAN  
DE DESCONTAMINACIÓN  
ATMOSFÉRICA PARA OSORNO

Por un aire limpio para  
**todos**  
infórmate y participa  
<http://epac.mma.gob.cl>



SEREMI  
Región de Los Lagos  
Ministerio del  
Medio Ambiente

Consulta Pública  
¿Cómo Participar?

# Plazos de la Participación Ciudadana

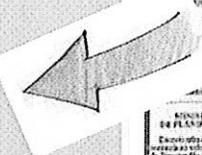
Cualquier persona natural o jurídica podrá formular observaciones al contenido del anteproyecto de Plan



60 días hábiles

Diciembre

Marzo



## ⊗ Formas de participar

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

1. 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
2. Por INTERNET: [www.mma.gob.cl](http://www.mma.gob.cl) o [epac.mma.gob.cl](http://epac.mma.gob.cl)
3. Mediante un FORMULARIO, que debe ser entregado en la oficina de la SEREMI



epac.mma.gob.cl

### Acceso Usuario

Nombre de usuario

Contraseña

Entrar

\*Para presentar una observación en un proceso de consulta pública respecto a Planes o Normas Ambientales, debe registrarse previamente\*

Registrarse

¿Ovidió contraseña?

### Preguntas Frecuentes

Tablas Públicas o estado de avance de los procesos

¿Qué son las normas ambientales?

¿Cómo informarse sobre Planes y Normas

## Bienvenidos a e-PAC, sitio online de participación ciudadana en regulaciones ambientales

*Estimados/as usuarios/as, el sistema e-PAC es una plataforma electrónica desarrollada por el Ministerio del Medio Ambiente, para que la ciudadanía participe en los procesos de CONSULTA PÚBLICA, relacionados con la elaboración de normas de emisión, de calidad ambiental, y planes de prevención o descontaminación, promoviendo la participación activa de la ciudadanía en la generación de estos importantes instrumentos normativos. La etapa de consulta pública, tiene un periodo de 60 días hábiles, y en este plazo, cualquier persona natural o jurídica podrá enviar sus observaciones, a través de esta plataforma, o bien, a través de la Oficina de Partes del Ministerio de Medio Ambiente o de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente respectiva, pudiendo además adjuntar antecedentes de naturaleza técnica, científica, social, económica y/o jurídica. Agradeciendo su participación en estos procesos, le damos una cordial Bienvenida*

### Listado de procesos de consulta pública

Nombre del Plan o Norma	Ambito territorial	Tipo de proceso	Fecha Inicio	Fecha Término	Días para el cierre	Nº Observación	Estado Consulta
Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica por MP 2,5 y MP10 para la comuna de Osorno	Regional	Nueva	22-12-2014	17-3-2015	85	0	Abierta

Portal de Planes y Normas x

planesynormas.mma.gob.cl/normas/mostrarCategoria.php?tipo\_norma=planes#-923x2

Aplicaciones OWA SINCA MMA MMA ICAP Portal de Planes y N...

Ministerio del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## EXPEDIENTES ELECTRÓNICOS Planes y Normas

Normas de Calidad Normas de Emisión Planes Búsqueda

Planes > En elaboración

Normas Calidad Normas Emisión Planes

Tema ambiental	Tipo	Estado	Región	
[Todos]	[Todos]	En elaboración	[Todas]	Buscar

1

Nombre	Fecha Inicio del proceso	Estado Actual del Proceso	Gestiones Pendientes
<a href="#">PDA para las comunas de Talca y Maule</a>	3-abr-2014	Elaboración de Anteproyecto	Elaboración Borrador N°2 y AGIES
<a href="#">PDA para la ciudad de Coyhaique</a>	5-jul-2013	Elaboración de Anteproyecto	
<a href="#">PDA de Andacollo y sectores aledaños</a>	29-ene-2014	Tramitación Final	En Contraloría General de la República para toma de razón
<a href="#">Plan Prevención de Huasco</a>			
<a href="#">Revisión, Reformulación y Actualización del PDA de Ventana</a>			
<a href="#">PDA para las comunas de Temuco y Padre Las Casas</a>	8-ago-2014	Consulta Pública	Elaboración Proyecto Definitivo
<a href="#">PDA para la comuna de Valdivia</a>			
<a href="#">PDA para la comuna de Osorno</a>	27-may-2013	Elaboración de Anteproyecto	Publicación de Anteproyecto. Inicio Consulta Pública.
<a href="#">PDA de Chillan y Chillán Viejo</a>			
<a href="#">PDA para la zona circundante a la ciudad de Calama</a>			

1

Ministerio del Medio Ambiente de Chile, calle San Martín N° 73 Santiago / Recepción: (56-2) 25735600 / Oficina de Informaciones, Reclamos y Sugerencias: (56-2) 25735800

Portal de Planes y Normas x

← → ↻ 🏠 [planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id\\_expediente=924940](http://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=924940)

Aplicaciones OWA SINCA MMA MMA ICAP Portal de Planes y N...



## EXPEDIENTES ELECTRÓNICOS

### Planes y Normas

[Normas de Calidad](#)
[Normas de Emisión](#)
[Planes](#)
[Búsqueda](#)

*Planes > PDA para la comuna de Osorno > Expediente*

Según el reglamento de las normas y planes es necesario cumplir con mantener un expediente en el cual se incluya toda la información generada en el proceso de elaboración o revisión de normas..

**Ficha** | Expediente

**Nombre** PDA para la comuna de Osorno

**Estado** En elaboración

**Documentos Publicados**

N°	N° Folio	Documento	Materia	Remitido por	Fecha de Publicación
1	1	Oficio	Solicita declarar a la Comuna de Osorno como zona saturada por MP10	SEREMI Medio Ambiente Región de Los Lagos	14-07-2011
2	2	Memo	Solicita declarar como zona saturada por MP10 y MP2,5 a la comuna de Osorno	SEREMI Medio Ambiente Región de Los Lagos	11-07-2012
3	3 al 24	Varios documentos	Informe Declaración de Zona Saturada por MP10 y MP2,5 Comuna de Osorno	SEREMI Medio Ambiente Región de Los Lagos	11-07-2012
4	25 al 28	Varios documentos	Calificación EMRP MP2,5 Estación el Alba	SEREMI de Salud Región de Los Lagos	26-07-2012
5	29 al 34	Varios documentos	Calificación EMRP MP10 y MP2,5 Estación el Alba	SEREMI de Salud Región de Los Lagos	06-07-2012
6	35	Antecedentes Bibliográficos	Estudios Realizados en Osorno	Ministerio del Medio Ambiente	30-10-2009
7	35 vta	Antecedentes Bibliográficos	Estudio Delimitación Zona Saturada	Ministerio del Medio Ambiente	30-10-2009

FORMULARIO

Registro de Observaciones Ciudadanas para Planes de prevención y/o descontaminación y para Normas Ambientales

Nº 003651



IMPORTANTE

- Una vez completo este formulario, deberá ser entregado en la Oficina de Partes del Ministerio del Medio Ambiente o de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente (SEREMI) que corresponda, dentro del plazo establecido para la consulta pública:
  - Directamente en la Oficina de Partes, en día y horario hábil.
  - Vía Correo postal dirigido al Ministro/a o SEREMI que corresponda, enviada a la dirección de sus oficinas y dentro del plazo fijado para la consulta, el cual será verificado, a través del timbre postal.
- Usted podrá acompañar a este formulario, cualquier antecedente que sustente sus observaciones, sean éstos de naturaleza técnica, científica, social, económica o jurídica.
- Al presentar sus observaciones como empresa u organización, deberá adjuntar documentos que acrediten la personalidad jurídica y representación legal vigente de la empresa u organización.
- Si usted quisiera realizar sus observaciones de forma digital y mantenerse informado respecto del proceso de elaboración del plan o norma de su interés, se le sugiere NO UTILIZAR este formulario y realizar sus observaciones a través de la plataforma electrónica <http://epac.mma.gob.cl>

(\*): Antecedentes Obligatorios, según corresponda

Fecha

Nombre del Plan o Norma Ambiental (\*):

La observación la realiza como (Marque con un X):

Persona Natural   
Persona Jurídica (PJ)

Adjunta documentos que acredita la PJ y Representación legal vigente (\*)  SI  NO

Nombre completo de la persona natural o jurídica (\*)

Domicilio (\*) (Calle, Nº, sector, comuna, región)

RUT (Persona Natural o Jurídica)

Teléfonos(s) (Código ciudad + número y/o Nº celular)

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



REUNIÓN DE DIFUSIÓN - REGISTRO DE ASISTENCIA

ETAPA DE CONSULTA PÚBLICA

ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR MP 2,5 Y MP10 PARA LA COMUNA DE OSORNO

0000056 g

(F: FEMENINO; M: MASCULINO)

FECHA: 14.01.2015

LUGAR: CENTRO CULTURAL DE FRANCKE

Nº	Sexo		Nombre	Institución/organización /empresa	teléfono	E - mail o dirección	Firma
	F	M					
1		X	Emilia Salamanca M.	Junta Vecinos	/	/	<i>[Signature]</i>
2	X		Luis Baviertes	Junta Vecinos N° 25			<i>[Signature]</i>
3		X	Daniel Soto M	Junta Vecinos N° 25			<i>[Signature]</i>
4	X		Raquel Andrade	Junta Vecinos 25			<i>[Signature]</i>
5	X		Ynes Bruga A	25			<i>[Signature]</i>
6	X		Luilia Sáez Veise	JUNTA DE VECINOS N° 25			<i>[Signature]</i>
7	X		Eliana Poblete	J.V. N° 25 arboleda			<i>[Signature]</i>
8	X		Elisaveth Masille	J.V. N° 25 Puterbaugh			<i>[Signature]</i>
9		X	José Ortega B				<i>[Signature]</i>
10	X		Marcelina Guypoo G				<i>[Signature]</i>



REUNIÓN DE DIFUSIÓN - REGISTRO DE ASISTENCIA  
 ETAPA DE CONSULTA PÚBLICA  
 ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR MP 2,5 Y MP10 PARA LA COMUNA DE OSORNO

00000569

(F: FEMENINO; M: MASCULINO)

FECHA: 14.01.2015

LUGAR: CENTRO CULTURAL DE FRANCKE

Nº	Sexo		Nombre	Institución/organización /empresa	teléfono	E - mail o dirección	Firma	
	F	M						
1		X	Luis Mena c.	JUNTA DE VECINOS	/			
2		X	Franj Conk. Con	Presente Comité Cívil B.L.				
3	X		Terese Azocar solo	Parul de Abejas				Terese Azocar
4	X		Luisa Azocar solo	Parul de abejas.				Luisa
5	X		Henry Maldonado Aguilera					Henry Maldonado A.
6	X		Claudia Ronzales Casas	Junta de Vecinos Nº25				Claudia R.
7	X		Adeline Raddatz Varquez	Junta de Vecinos Nº25				
8		X	Despacho Raddatz Alvarado	Junta de Vecino Nº25				
9	X		CLAUDIA ROSAS BAHAMONDES	COMITÉ 4 TREBOLES				m Claudia R.
10		X	Marta Brim	JUNTA DE VECINOS				MA Marta Brim



REUNIÓN DE DIFUSIÓN - REGISTRO DE ASISTENCIA

ETAPA DE CONSULTA PÚBLICA

ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR MP 2,5 Y MP10 PARA LA COMUNA DE OSORNO

00000570

(F: FEMENINO; M: MASCULINO)

FECHA: 14.01.2015

LUGAR: CENTRO CULTURAL DE FRANCKE

Nº	Sexo		Nombre	Institución/organización /empresa	teléfono	E - mail o dirección	Firma
	F	M					
1		X	HEDDAN RAMONA O	JUNTA VECINOS	/ / / / / / / / / / / /		
2		X	JUAN CARLOS MANCILLA	JUNTA VECINOS			
3	X		Tatilda Fernandez	Junta Vecinas			
4	X		MARIA CURRIMIL	Junta Vecinos			
5	X		Ynzcarulef	Junta Vecinos			
6	X		Magali Cruz M.	Junta Vecinal			
7	X		Carlos Alberto	Junta Vecinos			
8	X		marco BATAJONDO	CAMPESINOS FRANCKE			
9	X		Karina Maye	Junta de vecinos			
10	X		Egon Rudenb	Junta Vecinos			



REUNIÓN DE DIFUSIÓN - REGISTRO DE ASISTENCIA

ETAPA DE CONSULTA PÚBLICA

ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR MP 2,5 Y MP10 PARA LA COMUNA DE OSORNO

00000571

(F: FEMENINO; M: MASCULINO)

FECHA: 14.01.2015

LUGAR: CENTRO CULTURAL DE FRANCISCA

Nº	Sexo		Nombre	Institución/organización /empresa	teléfono	E - mail o dirección	Firma
	F	M					
1		X	Pablo Vergos S.	Perdaber	/ / / / / / / / / / / /		
2	X		Margarita Gargu				
3	X		Yacela Caminos				Yacela Caminos
4	X		Dulcinea Horozuk				
5	X		Doraliz Resto A				Doraliz Resto A
6			Daniela Rosas				Daniela Rosas A.
7	X		Yolanda Alvarez				
8	X		Celia Navarrete U.				
9		X	Paul Cruz				
10		X	FRANCISCA SANDOVAL				







REUNIÓN DE DIFUSIÓN - REGISTRO DE ASISTENCIA

ETAPA DE CONSULTA PÚBLICA

ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR MP 2,5 Y MP10 PARA LA COMUNA DE OSORNO

0000574

(F: FEMENINO; M: MASCULINO)

FECHA: 14.01.2014

LUGAR: CENTRO CULTURAL DE FRANCIS

Nº	Sexo		Nombre	Institución/organización /empresa	teléfono	E - mail o dirección	Firma
	F	M					
1		X	José Ramon Broquian				JRAMB
2	X		Rosa Cárcamo R				Rosa Cárcamo R
3	X		Mercedes Deumazan				Mercedes Deumazan
4	X		Esteban Fontalba Sandoval				Esteban Fontalba Sandoval
5	X		Guillermo Guetiro				Guillermo Guetiro
6	X		Sofía Licandeo				Sofía Licandeo
7	X		Ana María Barrios M.				Ana María Barrios M.
8	X		Prospina Cueroso				Prospina Cueroso
9	X		Eliana Bahamonde W				Eliana B.
10	X		Sonia Villalón				Sonia Villalón