

0501



**COMITÉ OPERATIVO
ACTUALIZACIÓN PDA VALDIVIA**

 @comiteoperativovaldivia
 @MMAChil
 @MMAChil
www.mma.gob.cl



SUBCOMITÉ COMPENSACIÓN DE EMISIONES

Reunión 1

Abril 2023



Revisión D.S. N°25/2016 - Capítulo VI

- Compensación de emisiones de proyectos en la zona saturada en el marco del sistema de evaluación de impacto ambiental



Aborda el establecimiento de límites de emisión de proyectos que ingresen a Evaluación Ambiental en el SEIA, y sus obligaciones de compensar.



0502



0503

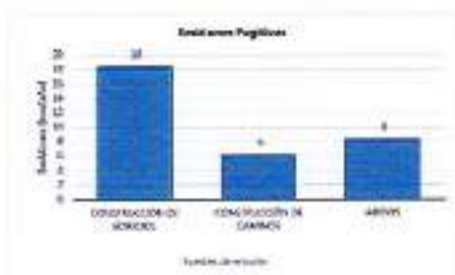


III. RESULTADOS | Fuentes Fugitivas: Fracción Gruesa del MP



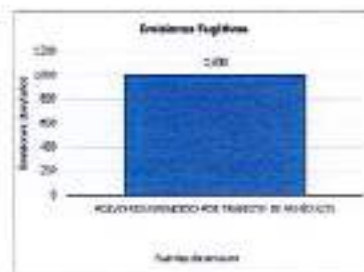
Construcción y Demolición

Emissiones **MP10** (ton/año)



Polvo Resuspendido

Emissiones **MP10** (ton/año)



Auditoria PDA Valdivia – Evaluación Cap VI

II. Objetivo | Evaluación del Estado de Avance del PDA

5. Verificación del cumplimiento de Medidas Complementarias



- Art. 53. Exigencia de compensación de emisiones de un 120% para proyectos en el SEIA que generen más de 1 ton/año de MP
- Art. 54. Exigencia de informe de emisiones para proyectos SEIA que deban compensar emisiones
- Art. 55. Exigencia de programa de compensación de emisiones para proyectos SEIA que deban compensar emisiones
- Art. 56. Las compensaciones no sustituirán las exigencias impuestas en otras normativas vigentes ni se harán valer emisiones cedidas por actividades que igual deban cerrar.
- Art. 57. Cumplimiento Programa de Compensación de Emisiones



¿Son Prescindibles las medidas?

Tabla 74. Análisis de impacto en emisiones de las medidas – Sector Compensación Emisiones

Nº Art.	Medida	Impacto en Emisiones	Medida Prescindible	Justificación
Art. 53	Exigencia de compensación de emisiones de un 120% para proyectos en el SEIA que generen más de 1 ton/año de NP	SI	NO	La medida impacta en emisiones, limitando y reduciendo los contaminantes provenientes de proyectos que se instalan en la zona saturada.
Art. 54	Exigencia de informe de emisiones para proyectos SEIA que deban compensar emisiones	SI	NO	La medida impacta en emisiones, limitando y reduciendo los contaminantes provenientes de proyectos que se instalan en la zona saturada.
Art. 55	Exigencia de programa de compensación de emisiones para proyectos SEIA que deban compensar emisiones. Las compensaciones no sustituirán las exigencias impuestas en otras normativas vigentes ni se harán valer emisiones cedidas por actividades que igual deban cejar.	SI	NO	La medida impacta en emisiones, limitando y reduciendo los contaminantes provenientes de proyectos que se instalan en la zona saturada.
Art. 56	Exigencia de programa de compensación de emisiones para proyectos SEIA que deban compensar emisiones. Las compensaciones no sustituirán las exigencias impuestas en otras normativas vigentes ni se harán valer emisiones cedidas por actividades que igual deban cejar.	SI	NO	La medida impacta en emisiones, limitando y reduciendo los contaminantes provenientes de proyectos que se instalan en la zona saturada.
Art. 57	Cumplimiento Programa de Compensación de Emisiones	SI	NO	La medida impacta en emisiones, limitando y reduciendo los contaminantes provenientes de proyectos que se instalan en la zona saturada.

Análisis del impacto en emisiones del sector:

- Respecto a la **cuantificación del impacto** en la reducción de emisiones asociadas a los planes de compensación **tienen impacto en la reducción del sector de combustión residencial de leña**. A partir de estas exigencias, los proyectos instalados en la zona saturada evitan compensar mediante la instalación de artefactos de combustión más eficientes y menos contaminantes. **La reducción asociada para este sector se cuantifica como "Recambio de Calefactores a través de proyectos evaluados SEIA", alcanzando un 1,7% de la reducción total.**

Respecto a la **relevancia del sector** en la reducción de emisiones, este capítulo se define como relevante dado que su implementación **permite estancar y reducir emisiones asociada a viviendas nuevas.**

El análisis de **medidas prescindibles** indica que, dada la relevancia del sector regulado no se recomienda prescindir de ninguna de las medidas contenidas en el capítulo.

0505

II. Objetivo | Evaluación del Estado de Avance del PDA

5. Verificación del cumplimiento de medidas estructurales

CAP. VI
Compensación

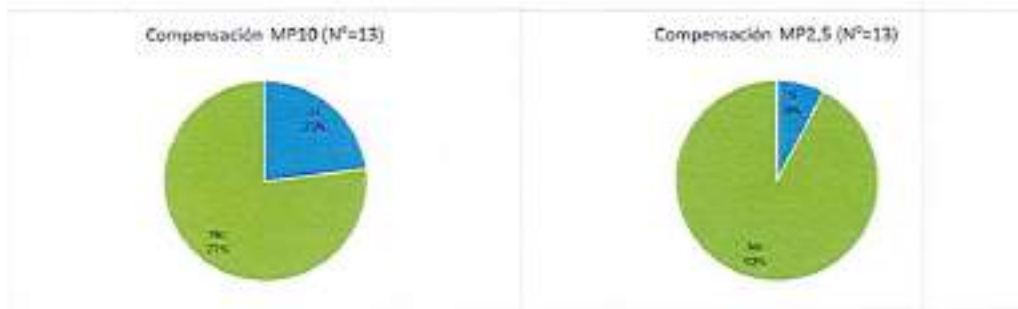
Puntos críticos del sector regulado:

- ✓ Exigencia de los proyectos nuevos que consideren tecnologías distintas a leña de hacer seguimiento de conservación de los sistemas de calefacción.
- ✓ Prohibición de postular al beneficio del Programa de Recambio de Calefactores a conjuntos habitacionales nuevos que cuenten con tecnologías distintas a leña.

Revisión PDA: 2017-2023

A partir del SEIA para proyectos ingresados solo en Valdivia para dicho periodo de tiempo:

- Han ingresado un total de 14 proyectos, 11 aprobados y 3 en calificación.
- Un proyecto en calificación se le pidió revisar su inventario por no presentarlo como exige el PDA en ton/año. Por tanto, de 13 proyectos se tiene:



0506

Ejemplo de Aplicación

A modo de ejemplo, se presentan algunas medidas a grosso modo (esto de las fotos) a ser evaluadas, en la totalidad del mayor dimensionamiento técnico de alta eficiencia para el mercado (2023).




Figura 1: Ejemplo de medidas a ser evaluadas en un proyecto

Figura 2: Ejemplo de medidas a ser evaluadas en un proyecto

INFORME FINAL

AMPLIACIÓN
PROGRAMA DE COMPENSACIÓN DE
EMISIONES AMBIENTALES
CONTINGENTES DE LA ACTIVIDAD DE
CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO DE ALTA EFICIENCIA EN
SECCIÓN NUEVA VALÉRIA

Plan de Compensación de Emisiones
RCA N° 05/2018 Proyecto "Subestaciones
Seccionales Nueva Valéria"

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Propuestas:

Artículo 53

Medida actual:

A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SRIA), y que, directa o indirectamente generen emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de material particulado, y/o sus fracciones, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Para lo anterior, el titular deberá presentar un programa de compensación de emisiones equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad. Deberán calcular e informar las emisiones de los contaminantes MP, MP10, MP2,5, CO, COX, SO2, COV y NH3, entregando metodología y memoria de cálculo en sus anexos. Estas emisiones corresponderán a emisiones totales, es decir, directas e indirectas. Se entenderá por emisiones directas las que se emitan dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción, operación y/o cierre. Se entenderá por emisiones indirectas las que se generen de manera anexa a la nueva actividad, como por ejemplo las asociadas al aumento del transporte. En el caso de proyectos inmobiliarios igualmente se considerarán emisiones indirectas las asociadas al uso de calefacción domiciliar. En el caso de modificaciones de proyectos o actividades existentes, que deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se entenderá que constituyen la situación base del proyecto o actividad, aquellas emisiones que se generen en forma previa a la vigencia de este Plan, debidamente acreditadas, o aquellas que se generen con posterioridad, si forman parte de un programa de compensación de emisiones previamente aprobado.

0507

Medida propuesta para actualización:

Desde la entrada en vigencia del presente decreto, todos aquellos proyectos o actividades, incluidos sus modificaciones, que se someten o deban someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental (SEA), y que directa o indirectamente generen emisiones MP10 y/o MP2,5, igual o superiores a 0,8 ton/año y a 0,5 ton/año respectivamente, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Para lo anterior, el titular deberá presentar un programa de compensación de emisiones (PCE) equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad.

Las emisiones de los proyectos o actividades y sus modificaciones deberán calcular e informar tasa de emisión anual estimada de los contaminantes MP10, MP2,5, CO, NOx, SO2, COV y NH3, entregando detalle de la metodología empleada, emisiones de MP10 y/o MP2,5 compensar y mecánica de cálculo en sus anexos. La estimación de emisiones generadas debe distinguirse para las fases de construcción, operación y cierre, según correspondo, señalando el año y etapa en la cual se supera el valor límite.

Para el cálculo y entrega de emisión, los proyectos o actividades y sus modificaciones deberán considerar las emisiones que se emitan directa o indirectamente, ya sea para sus fases de construcción, operación o cierre de manera independiente, así como también las emisiones que se traslapen entre fases, donde el titular del proyecto debe especificar la naturaleza de la emisión que genera dicho traslado, se considerará por emisiones directas las que se emitan dentro del predio o terreno donde se desarrolla la actividad, asociadas a la fase de construcción, operación y/o cierre, se entenderá por emisiones indirectas las que se generen de manera aneja a la nueva actividad, como por ejemplo las asociadas al aumento del transporte. En el caso de proyectos simultáneos igualmente se considerarán emisiones indirectas las asociadas al uso de estufación doméstica.

Considerando el caso en que en distintas fases del proyecto se iguale o supere la emisión límite de MP10 y de MP2,5, el titular deberá compensar ambos contaminantes, considerando la naturaleza de la emisión según la fase del proyecto. En el caso que se iguale o supere en una misma fase la emisión límite de MP10 y MP2,5 simultáneamente, el titular deberá compensar ambos contaminantes, considerando la naturaleza de la emisión y las fracciones de cada uno.

De los proyectos que ingresan al SEA, por alguna(s) modificación(es) y/o ampliación(es) se deberá sumar las emisiones que ya son parte del proyecto y las que aportará su modificación, exceptuando aquellas emisiones que hayan sido compensadas previamente mediante la aplicación de un PCE.

Los proyectos o actividades y/o sus modificaciones desarrolladas en zona urbana que se someten en el SEA antes de la publicación del presente decreto en el diario oficial, deberán regirse y cumplir con lo establecido en el capítulo VI del D.S. N°25/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.

Enfoca la compensación específicamente para MP10 y MP2,5

Reduce el límite de emisión de 1 ton/año a:

-0.8 ton/año MP10
-0.5 ton/año MP2,5

Mantiene en 120% la compensación.

Mantiene forma de realizar la el Programa de Compensación.

Artículo 54**Medida actual:**

Para efectos de lo dispuesto en el artículo anterior, los proyectos o actividades, y sus modificaciones, que deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que deban compensar sus emisiones, deberán presentar, en el marco del SEA:

- Una descripción cualitativa y cuantitativa de las emisiones de la fase (construcción, operación y/o cierre) a compensar.
- La metodología y supuestos que se usaron para estimar las emisiones.
- Mecanismo de verificación.
- Un anexo con la memoria de cálculo de la estimación de emisiones.

0508

Medida propuesta para actualización:

Para el cumplimiento del artículo anterior, los proyectos o actividades, y sus modificaciones, que deban compensar sus emisiones mediante la presentación de un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), deberá presentar en plazo máximo de 60 días hábiles contados desde la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental correspondiente, el cual debe ser aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente, el contenido del Programa de Compensación de Emisiones será al menos el siguiente:

- a) Una estimación anual de las emisiones, calculando el año y fase (construcción, operación y/o cierre).
- b) Una descripción cualitativa y cuantitativa de las emisiones de la fase (construcción, operación y/o cierre) a compensar.
- c) La metodología y supuestos que se usaron para estimar las emisiones.
- d) La forma de compensación que ofrece el titular, con su localización en UTM (NAD83) y plan de aplicación.
- e) Mecanismo de verificación.
- f) Justificación de las emisiones que se compensarán durante toda la vida útil del proyecto o actividad.
- g) Un anexo con la memoria de cálculo de la estimación de emisiones.
- h) Carta Carta, que considere todos los etapas para la implementación de la compensación de emisiones y la periodicidad en que informará a la Superintendencia del Medio Ambiente el avance de las actividades comprometidas.

Una vez recepcionado el PCE por parte de la Seremi de Medio Ambiente mediante su oficina de Partes, esta tendrá un plazo de 40 días hábiles para emitir el PCE presentado por el Titular, si la Seremi de Medio Ambiente presenta observaciones, el titular dispondrá de 15 días hábiles desde la recepción de las observaciones para subsanarlas. En caso de poseer nuevas observaciones, la Seremi de Medio Ambiente tendrá 10 días hábiles para la nueva revisión y presentar las observaciones, mientras que una vez recepcionadas las nuevas observaciones por parte del titular del proyecto y/o actividad, este dispondrá de 5 días hábiles para subsanarlas y enviar nuevamente a la Seremi de Medio Ambiente, quien tendrá 5 días hábiles para aprobar o rechazar el PCE. En caso de no ser subsanadas las observaciones dentro de dicho plazo, se tendrá por no presentado el PCE otorgado. La Aprobación o rechazo del programa será resuelto mediante resolución fundada de la Seremi de Medio Ambiente, siendo las resoluciones aprobadas las que se publican en la página web del Ministerio del Medio Ambiente y enviada a la Superintendencia del Medio Ambiente para su fiscalización.

El inicio de la fase de construcción del proyecto y/o actividad del Titular evaluado, solo podrá dar inicio una vez que el respectivo PCE y sus exigencias estén aprobadas por parte de la Seremi de Medio Ambiente.

Establece plazo de entrega

Especifica contenidos mínimos a integrar en el PCE.

Agrega una iteración más para la revisión y aprobación del documento de compensación.

Publica los PCE Aprobados (Resolución) en página de la SEREMI.

Informa a SMA

Artículo 54.**Medida actual:**

Los proyectos o actividades, que deban compensar sus emisiones presentando un programa de compensación de emisiones, ante la SEREMI del Medio Ambiente, cuyo contenido será, al menos, el siguiente:

- 1) Una estimación anual de las emisiones, calculando el año y fase (construcción, operación y/o cierre).
 - 2) Las medidas de compensación que se proponen y el plazo en que se harán efectivas.
 - 3) Las medidas de compensación deberán cumplir las siguientes condiciones:
 - a) Cuantificable, esto es, que permita valorar la reducción de las emisiones que se predice a consecuencia de ella.
 - b) Efectiva, esto es, que genere una reducción de emisiones real y medible.
 - c) Adicional, entendiéndose por tal, que la medida propuesta no responda a otras obligaciones a que está sujeto el titular, o bien, que no corresponda a una acción que correctamente se le levante a efecto por la autoridad pública o particulares.
 - d) Permanente, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a operar o durante.
 - e) Fiable, oportunidad y ubicación en coordenadas WGS84, de su implementación, con un indicador de cumplimiento del programa de compensación.
 - f) Carta Carta, que considere todas las etapas para la implementación de la compensación de emisiones.
- Las condiciones mencionadas en relación con la compensación de emisiones no excluyen las exigencias impuestas en otras normativas vigentes en la comuna de Valdivia y deberán ajustarse a la reducción de emisiones de material particulado.

Los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividades al contar con la aprobación del respectivo Plan de Compensación de Emisiones por parte de la SEREMI del Medio Ambiente.

0509

Medida propuesta para actualización:

De los proyectos y/o actividades asociadas a un PCE aprobado por la Seremi de Medio Ambiente, deberán reunir en sus medidas las siguientes características:

- a) Ser medidas efectivas, es decir, que la medida de compensación establecida en el PCE permita cuantificar la reducción de las emisiones que produzca a consecuencia de ella.
- b) Ser adicionales, es decir, que la medida de compensación propuesta no responda a otras obligaciones a que esté sujeto quien genera la rebaja, o bien, que no corresponda a una acción que convalidadamente será llevada a efecto por la autoridad pública o por particulares. Dichas actividades adicionales deben ser ejecutadas dentro de la zona saturada abordada por el presente decreto.
- c) Ser permanentes, es decir, que la rebaja permanezca por todo el periodo de operación del proyecto o de la actividad.

Indica Alcances:

- Efectivas.
- Adicionales.
- Dentro zona Saturada.
- Permanentes.

Artículo 56**Medida actual:**

En ningún caso se podrán utilizar como medida de compensación emisiones cedidas por actividades o establecimientos que cierran o deben cerrar por incumplimiento de normativa ambiental o por término de vida útil o que cierran o hayan cerrado con anterioridad a la aprobación de la solicitud de compensación.

Medida propuesta para actualización:

En ningún caso se podrán utilizar como medida de compensación emisiones cedidas por actividades o establecimientos que cierran o deben cerrar por incumplimiento de normativa ambiental o por término de vida útil o que cierran o hayan cerrado con anterioridad a la aprobación de la solicitud de compensación. La compensación de emisiones no sustituirá las exigencias impuestas en otras normativas vigentes en la comuna de Valdivia y deberán apuntar a la descontinuación por MP2,5 y MP10.

Cuando se trate de la compensación de una emisión compuesta predominantemente de material particulado grueso (MP10), se podrán realizar compensaciones que impliquen el retiro o rebaja de emisiones provenientes de procesos de combustión en razón de una unidad másica de material particulado MP2,5 de combustión retirado, por cada tres unidades de material particulado grueso MP10 emitido.

Restricción En
compensación.

Posibilidad de compensar
3:1 entre MP10:MP2,5.

0510

Artículo 57**Medida actual:**

Será responsabilidad de la Superintendencia del Medio Ambiente fiscalizar el cumplimiento de las medidas de compensación asociadas a proyectos que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que generen durante cualquiera de sus fases, emisiones de material particulado iguales o superiores a 1 ton/año.

Medida propuesta para actualización:

Será responsabilidad de la Superintendencia del Medio Ambiente fiscalizar el cumplimiento de las medidas establecidas en los PCE aprobados por la Seremi de Medio Ambiente. Para ello, cuando la Seremi de Medio Ambiente apruebe un programa de compensación, deberá remitir copia de este y del acto administrativo que lo aprueba a dicha superintendencia. Mientras que una vez concluida la aplicación del PCE por parte del titular y reportado a la SMA dicho avance, será la Superintendencia del Medio Ambiente la que informará a la Seremi de Medio Ambiente mediante acto administrativo la culminación y cumplimiento del respectivo PCE.

Fiscalización SMA.**Retroalimentación y trazabilidad**

-SEREMI envía PCE y Resolución que lo aprueba.

-SMA Informa que se cumplió PCE a SEREMI.

Propuesta: Artículo nuevo**Artículo Propuesto****Medida actual:****Medida propuesta para actualización:**

En un plazo de 18 meses contados desde la entrada en vigencia del presente Decreto, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará una guía para orientar a los titulares de proyectos que ingresan el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que deban presentar un programa de compensación de emisiones ante la SEREMI del Medio Ambiente. Dicha guía deberá orientarse bajo los criterios y problemática de las principales emisiones atmosféricas presentes en la zona centro-sur del país y deberá estar a disposición de la ciudadanía en la página web del Ministerio del Medio Ambiente.

Publicación: Guía PCE.**No se aborda:**

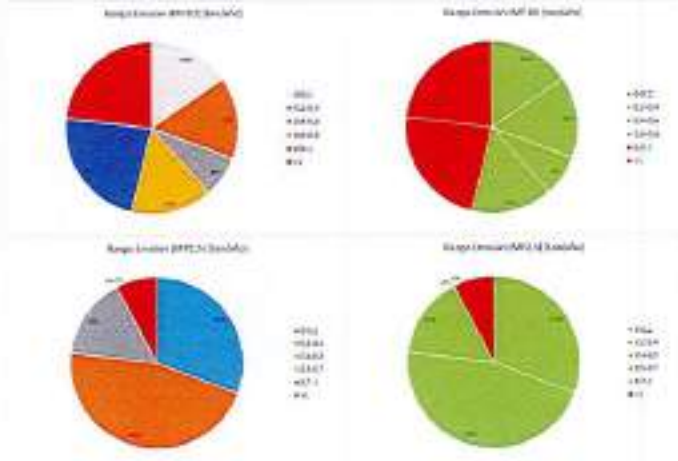
- **Proyectos Inmobiliarios:** Exigencia de los proyectos nuevos que consideran tecnologías distintas a leña de hacer seguimiento de conservación de los sistemas de calefacción.
- **PRC:** Prohibición de postular al beneficio del Programa de Recambio de Calefactores a conjuntos habitacionales nuevos que cuenten con tecnologías distintas a leña.

Revisión de lo ejecutado bajo nuevos alcances

Rango Emisión (MP10) (ton/año)	Frecuencia	Sumatoria Emisión	Compensado (120%)
0-0.2	2	0.2	0.3
0.2-0.4	2	0.7	0.8
0.4-0.6	1	0.4	0.5
0.6-0.8	2	1.5	1.8
0.8-1	3	2.6	3.3
H	3	12.1	14.5

Rango Emisión (MP2.5) (ton/año)	Frecuencia	Sumatoria Emisión	Compensado (120%)
0-0.2	4	0.2	0.4
0.2-0.4	6	1.0	2.3
0.4-0.6	2	0.0	1.1
0.6-0.7	0	0.0	0.0
0.7-1	0	0.0	0.0
H	1	0.0	2.6

MP10: 14.5 → 17.8 ton/año
 MP2.5: 2.6 → 2.6 ton/año



CHILE LO HACEMOS TODOS



0512

ACTA FASE 01-2023
SESIÓN SUBCOMITÉ OPERATIVO COMPENSACIÓN DE EMISIONES
Actualización PDA Valdivia

Fecha reunión: 19 de abril de 2023.

Hora: 16:00 horas.

Lugar: Vía Teams

Acta N° 3/19-04-2023

TABLA:

1. -Introducción Capítulo VI PDA Valdivia.
2. -Datos inventario y donde afecta en emisiones este capítulo.
3. -Auditoria en relación al capítulo VI.
4. -Datos de proyectos SEIA ingresados en PDA con leve estadística.
5. -Ejemplo de PCE aprobado.
6. -Propuestas de Articulado.
7. -Información de la comuna de proyectos que han ingresado bajo 1 ton/año actual PDA a que hubiese pasado si se baja a 0.8 en MP10 y 0.5 MP2,5.

ANTECEDENTES - RESUMEN

Se inicia la reunión a las 16:03 hrs.

Los asistentes de los respectivos subcomités corresponden a instituciones como SMA, SEA, MINVU, SEREMI Salud y SEREMI Medio Ambiente.

La reunión vía Teams se inició a las 16.00 con las palabras del SEREMI del Medio Ambiente de La Región de Los Ríos, Alberto Tacón. Luego el profesional Diego Navarro realiza presentación de evaluación del capítulo indicando que dice el inventario de emisiones al respecto, así como también, que la auditoria establece que las medidas no deben ser retiradas del proceso de actualización del PDA.

En la presentación el profesional de calidad del aire indica algunas estadísticas respecto de los proyectos que han ingresado a la comuna indicando que son 14, de los cuales 13 están aprobados y en evaluación. De los trece proyectos, solo 3 han tenido que compensar por MP10 y solo 1 por MP2,5.



0513

Posteriormente, se presenta a un ejemplo de un programa de compensación emisiones (PCE). En dicho momento Jeanette Caroca de la SMA indica que se debe mejorar la comunicación entre las instituciones, indicando que a ellos no les llegan oficios de proyectos que deben compensar, por lo que es importante que el SEA notifique a la SEREMI de la evaluación y esta a su vez notifique claramente a la SMA de la aprobación del PCE. El profesional Diego Navarro indica que dentro de las propuestas se aborda el tema que se señala.

Luego el profesional indica los cinco artículos del actual PDA y da una propuesta inicial por cada artículo a revisar en el subcomité, indicando que del trabajo de todos será la propuesta final a llevar a comité operativo.

Luego de indicar las propuestas iniciales de modificación (Archivo Adjunto) se abre pide la opinión de los presentes donde se indica lo siguiente:

SEREMI Alberto Tacón indica que quien debe hacer la guía de compensación de emisiones que se propone trabajar y publicar en la página de la SEREMI de Medio Ambiente. A lo cual el profesional Diego Navarro indica que ya existen guías desarrolladas para otros PDA y que se puede trabajar en una de la región.

Karina Bastidas del SEA indica que todo el trabajo debe estar enfocado hacia la compensación, por lo que sugiere que no debería existir un límite de emisión que señale que proyectos deben compensar y más bien todos los proyectos evaluados deberían hacer compensación de emisiones. Indica que de 5 a 6 proyectos ingresan por año a Valdivia y que los que ingresan deberían compensar todos.

Jeanette Caroca de la SMA indica que en el artículo propuesto sobre fiscalización se debe revisar bien el concepto de "termino" de un PCE, debido a que no se establece con precisión el alcance de este y no se señala forma de ejecutar o donde visualizar el historial de este proceso. Además, le indica al profesional Diego Navarro que sería bueno revisar el artículo 32 del Plan de Descontaminación de Coyhaique.

Jorge Morgenstern de la SEREMI MINVU indica que llevan un 10% de la meta de mejoras en aislación térmica de viviendas, donde SERVIU ejecuta esa meta, y que se debe principalmente que las personas no están dispuesta a regularizar su vivienda a fin aplicar a algún subsidio de aislación térmica.

SEREMI Alberto Tacón propone que sea la aislación térmica una opción a considerar como programa de compensación de emisiones, a lo cual el profesional Diego Navarro menciona que debe consultar con nivel central el tema, debido a que tanto recambios de calefactores como aislación térmica no suman a las metas del PDA. A lo cual Jorge Morgenstern indica que es difícil



0514

de fiscalizar debido a que se trataría de dos privados y no habría ente público en la revisión de la efectiva aplicación de un aislamiento térmico como medida de compensación. MINVU indica disponibilidad a entregar mapeo de viviendas que requieran calefactores e indica que en viviendas en altura es siempre complejo llegar con medidas.

Se señala por parte del SEA que se enfoca mucho en recambio de calefactores y que se deberían considerar opciones como pavimentación de caminos, a lo cual el profesional Diego Navarro indica que las guías de compensación de emisiones abordan las posibilidades de compensación, siendo la señalada por él SEA una considerada en estas guías.

Guillermo Ramírez de la SEREMI de Salud indica que le parecen acertado los comentarios y que ellos tienen problemas que harán llegar por oficio a medio ambiente respecto de la plataforma de registro de emisiones del Ministerio de Medio Ambiente, ya que en la práctica no funcionan y se convierte en un conflicto para ellos.

Acuerdos y cierre

El profesional Diego Navarro les hará llegar el Acta de la reunión y la propuesta inicial de modificación de artículos donde cada integrante pueda trabajar en sus consideraciones. Posteriormente, los integrantes con un plazo establecido harán llegar devuelta sus observaciones para que el profesional de la SEREMI de Medio Ambiente sea quien sistematice las propuestas modificando los artículos hasta llegar a una propuesta que de aceptación de todos que debe ser revisada en una futura reunión.

Se establece que se debe programar una nueva reunión para revisar las consideraciones de los asistentes y comenzar a finiquitar la propuesta al comité operativo. Se coordinará mediante correo electrónico.

DNE



Anexo N° 1

Asistencia a Sesiones Comité Operativo Anteproyecto PDA Valdivia

INSTITUCIÓN	TITULAR R.E. N°1558/22	SUPLENTE N°1558/22	R.E.	
				2023 19-abr (Subcomité compensación)
SEA	Karina Bastidas			X
		Alejandra Chaparro		X
SEREMI de Medio Ambiente ¹	Alberto Tazón			X
		Diego Navarro		X
		Cecilia Tapia		
		Cristopher Elwanger		X
		Carlos Sotomayor		
SEREMI de Salud	Guillermo Ramirez			X
		Juan Epuvao		X
SEREMI MINVU	Jorge Morgenstern			X
		Sergio De La Fuente		
SMA	Eduardo Rodriguez			
	Jeanette Caroca			X
		Constanza Lavanderos		X

¹ Institución realiza cambio de profesional donde Profesional Diego Navarro reemplaza a profesional Jean Paul Pinaud, lo anterior sin afectar a la resolución que conforma el Comité Operativo.

0516



Anexo N° 2
Registros Sesión N°1 Subcomité Operativo Compensación de Emisiones -Actualización PDA Valdivia





0517

Anexo N° 3

Revisión de artículos y propuesta inicial de SEREMI MMA

Propuesta de actualización PDA Valdivia**Capítulo: VI Compensación de emisiones de proyectos en la zona saturada en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental****Artículo 53****Medida actual:**

A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y que, directa o indirectamente generen emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de material particulado, y/o sus fracciones, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Para lo anterior, el titular deberá presentar un programa de compensación de emisiones equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad. Deberán calcular e informar las emisiones de los contaminantes MP, MP10, MP2.5, CO, NOX, SO2, COV y NH3, entregando metodología y memoria de cálculo en sus anexos. Estas emisiones corresponderán a emisiones totales, es decir, directas e indirectas. Se entenderá por emisiones directas las que se emitirán dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción, operación y/o cierre. Se entenderá por emisiones indirectas las que se generen de manera anexa a la nueva actividad, como por ejemplo las asociadas al aumento del transporte. En el caso de proyectos inmobiliarios igualmente se considerarán emisiones indirectas las asociadas al uso de calefacción domiciliaria. En el caso de modificaciones de proyectos o actividades existentes, que deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se entenderá que constituyen la situación base del proyecto o actividad, aquellas emisiones que se generen en forma previa a la vigencia de este Plan, debidamente acreditadas, o aquellas que se generen con posterioridad, si forman parte de un programa de compensación de emisiones previamente aprobado.

Medida propuesta para actualización:

Desde la Entrada en vigencia del presente decreto, todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan o deban someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental (SEIA), y que, directa o indirectamente generen emisiones **MP10 y/o MP2.5, igual o superiores a 0.8 ton/año y a 0.5 ton/año respectivamente, deberán compensar sus emisiones en un 120%**. Para lo anterior, el titular deberá presentar un programa de compensación de emisiones (PCE) equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad.

Los titulares de los proyectos o actividades y sus modificaciones deberán calcular e informar tasa de emisión anual estimada de los contaminantes MP10, MP2.5, CO, NOX, SO2, COV y NH3, entregando detalle de la metodología empleada, emisiones de MP10 y/o MP2.5 compensar y memoria de cálculo en sus anexos. La estimación de emisiones generadas debe distinguirse para las fases de construcción, operación y cierre, según corresponda, señalando el año y etapa en la cual se superará el valor límite.

Para el cálculo y estimación de emisión, los proyectos o actividades y sus modificaciones deberán considerar las emisiones que se emitan directa o indirectamente, ya sea para sus fases de construcción, operación o cierre de manera independiente, así como también las emisiones que se traslapen entre fases, donde el titular del proyecto debe especificar la sumatoria de la emisión que genera dicho traslape. Se entenderá por

emisiones directas las que se emitirán dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción, operación y/o cierre. Se entenderá por emisiones indirectas las que se generen de manera anexa a la nueva actividad, como por ejemplo las asociadas al aumento del transporte. En el caso de proyectos inmobiliarios igualmente se considerarán emisiones indirectas las asociadas al uso de calefacción domiciliaria.

Considerando el caso en que en distintas fases del proyecto se iguale o supere la emisión límite de MP10 y de MP2.5, el titular deberá compensar ambos contaminantes, considerando la naturaleza de la emisión según la fase del proyecto. En el caso que se iguale o supere en una misma fase la emisión límite de MP10 y MP2.5 simultáneamente, el titular deberá compensar ambos contaminantes, considerando la naturaleza de la emisión y las fracciones de cada uno.

De los proyectos que ingresan al SEIA, por alguna(s) modificación(es) y/o ampliación(es) se deberá sumar las emisiones que ya son parte del proyecto y las que aportará su modificación, exceptuando aquellas emisiones que hayan sido compensadas previamente mediante la aplicación de un PCE.

Los proyectos o actividades y/o sus modificaciones desarrollados en la zona saturada que se sometan en el SEIA antes de la publicación del presente decreto en el diario oficial, deberán registrarse y cumplir con lo establecido en el capítulo VI del D.S. N°25/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.

Artículo 54

Medida actual:

Para efectos de lo dispuesto en el artículo anterior, los proyectos o actividades, y sus modificaciones, que deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que deban compensar sus emisiones, deberán presentar, en el marco del SEIA:

- Una descripción cualitativa y cuantitativa de las emisiones de la fase (construcción, operación y/o cierre) a compensar.
- La metodología y supuestos que se usaron para estimar las emisiones.
- Mecanismo de verificación.
- Un anexo con la memoria de cálculo de la estimación de emisiones.

Medida propuesta para actualización:

Para el cumplimiento del artículo anterior, los proyectos o actividades, y sus modificaciones, que deban someterse al SEIA y que deban compensar sus emisiones mediante la presentación de un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), deberán presentar en plazo máximo de 60 días hábiles contados desde la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental correspondiente, el cual debe ser aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente. El contenido del Programa de Compensación de Emisiones será al menos el siguiente:

- Una estimación anual de sus emisiones, señalando el año y fase (construcción, operación y/o cierre).
- Una descripción cualitativa y cuantitativa de las emisiones de la fase (construcción, operación y/o cierre) a compensar.
- La metodología y supuestos que se usaron para estimar las emisiones.



0519

- d) La forma de compensación que ofrece el titular, con su localización en UTM (WGS84) y plazo de aplicación.
- e) Mecanismo de verificación.
- f) Justificación de las emisiones que se compensarán durante toda la vida útil del proyecto o actividad.
- g) Un anexo con la memoria de cálculo de la estimación de emisiones.
- h) Carta Gantt, que considere todas las etapas para la implementación de la compensación de emisiones y la periodicidad en que informará a la Superintendencia del Medio Ambiente el avance de las actividades comprometidas.

Una vez recepcionado el PCE por parte de la Seremi de Medio Ambiente mediante su oficina de Partes, esta tendrá un plazo de 40 días hábiles para revisar el PCE presentado por el titular, si la Seremi de Medio Ambiente presenta observaciones, el titular dispondrá de 15 días hábiles desde la recepción de las observaciones para subsanarlas. **En caso de poseer nuevas observaciones, la Seremi de Medio Ambiente tendrá 10 días hábiles para la nueva revisión y presentar las observaciones, mientras que una vez recepcionadas las nuevas observaciones por parte del titular del proyecto y/o actividad, este dispondrá de 5 días hábiles para subsanarlas y enviar nuevamente a la Seremi de Medio Ambiente, quien tendrá 5 días hábiles para aprobar o rechazar el PCE.** En caso de no ser subsanadas las observaciones dentro de dicho plazo, se tendrá por no presentado el PCE aludido. **La Aprobación o rechazo del programa será realizado mediante resolución fundada de la Seremi de Medio Ambiente, siendo las resoluciones aprobadas las que se publiquen en la página web del Ministerio del Medio Ambiente y remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente para su fiscalización.**

El inicio de la fase de construcción del proyecto y/o actividad del titular evaluado, solo podrá dar inicio una vez que el respectivo PCE y sus exigencias estén aprobado por parte de la Seremi de Medio Ambiente.



0520

Artículo 55**Medida actual:**

Los proyectos o actividades, que deban compensar sus emisiones presentarán un programa de compensación de emisiones, ante la SEREMI del Medio Ambiente, cuyo contenido será, al menos, el siguiente:

- 1) Una estimación anual de sus emisiones, señalando el año y fase (construcción, operación y/o cierre).
- 2) Las medidas de compensación que se proponen y el plazo en que se harán efectivas.
- 3) Las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:
 - a) Cuantificable, esto es, que permita valorar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ella.
 - b) Efectiva, esto es, que genere una reducción de emisiones real y medible.
 - c) Adicional, entendiendo por tal, que la medida propuesta no responda a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no corresponda a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.
 - d) Permanente, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.
- 4) Forma, oportunidad y ubicación en coordenadas WGS84, de su implementación, con un indicador de cumplimiento del programa de compensación.
- 5) Carta Gantt, que considere todas las etapas para la implementación de la compensación de emisiones. Las condiciones mencionadas en relación con la compensación de emisiones no sustituirán las exigencias impuestas en otras normativas vigentes en la comuna de Valdivia y deberán apuntar a la reducción de emisiones de material particulado.

Los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividades al contar con la aprobación del respectivo Plan de Compensación de Emisiones por parte de la SEREMI del Medio Ambiente.

Medida propuesta para actualización:

De los proyectos y/o actividades asociadas a un PCE aprobado por la Seremi de Medio Ambiente, deberán reunir en sus medidas las siguientes características:

- a) Ser medidas efectivas, es decir, que la medida de compensación establecida en el PCE permita cuantificar la reducción de las emisiones que produzca a consecuencia de ella.
- b) Ser adicionales, es decir, que la medida de compensación 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 por particulares. **Dichas actividades adicionales deben ser ejecutadas dentro de la zona saturada abordada por el presente decreto.**
- c) Ser permanentes, es decir, que la rebaja permanezca por todo el periodo de operación del proyecto o de la actividad.



0521

Artículo 56

Medida actual:

En ningún caso se podrán utilizar como medida de compensación emisiones cedidas por actividades o establecimientos que cierren o deban cerrar por incumplimiento de normativa ambiental o por término de vida útil o que cierren o hayan cerrado con anterioridad a la aprobación de la solicitud de compensación.

Medida propuesta para actualización:

En ningún caso se podrán utilizar como medida de compensación emisiones cedidas por actividades o establecimientos que cierren o deban cerrar por incumplimiento de normativa ambiental o por término de vida útil o que cierren o hayan cerrado con anterioridad a la aprobación de la solicitud de compensación. La compensación de emisiones no sustituirá las exigencias impuestas en otras normativas vigentes en la comuna de Valdivia y deberán apuntar a la descontaminación por MP2.5 y MP10.

Cuando se trate de la compensación de una emisión compuesta predominantemente de material particulado grueso (MP10), se podrán realizar compensaciones que impliquen el retiro o rebaja de emisiones provenientes de procesos de combustión en razón de una unidad másica de material particulado MP2.5 de combustión retirado, por cada tres unidades de material particulado grueso MP10 emitido.

Artículo 57

Medida actual:

Será responsabilidad de la Superintendencia del Medio Ambiente fiscalizar el cumplimiento de las medidas de compensación asociadas a proyectos que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que generen durante cualquiera de sus fases, emisiones de material particulado iguales o superiores a 1 ton/año.

Medida propuesta para actualización:

Será responsabilidad de la Superintendencia del Medio Ambiente fiscalizar el cumplimiento de las medidas establecidas en los PCE aprobados por la Seremi de Medio Ambiente. Para ello, cuando la Seremi de Medio Ambiente apruebe un programa de compensación, deberá remitir copia de este y del acto administrativo que lo aprueba a dicha superintendencia. Mientras que una vez concluida la aplicación del PCE por parte del titular y reportado a la SMA dicho avance, será la Superintendencia del Medio Ambiente la que informará a la Seremi de Medio Ambiente mediante acto administrativo la culminación y cumplimiento del respectivo PCE.



0522

Artículo Propuesto

Medida actual:

Medida propuesta para actualización:

En un plazo de 18 meses contados desde la entrada en vigencia del presente Decreto, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará una guía para orientar a los titulares de proyectos que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que deban presentar un programa de compensación de emisiones ante la SEREMI del Medio Ambiente. Dicha guía deberá orientarse bajo los criterios y problemática de las principales emisiones atmosféricas presentes en la zona centro - sur del país y deberá estar a disposición de la ciudadanía en la página web del Ministerio del Medio Ambiente.

Acta N° 3/19-04-2023

0523

114

-

COMITÉ OPERATIVO ACTUALIZACIÓN PDA VALDIVIA

SUBCOMITÉ GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS

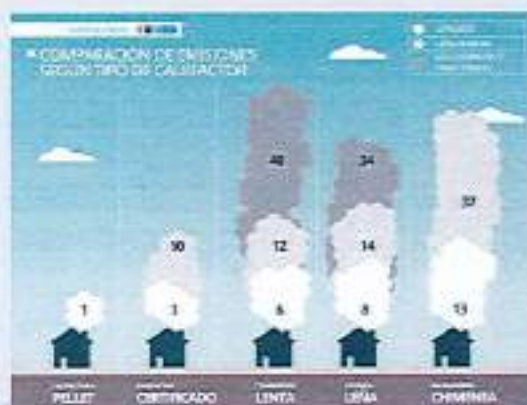
Reunión 1



Abril 2023

Revisión D.S. N°25/2016 - Capítulo VII

PLAN OPERACIONAL PARA ENFRENTAR EPISODIOS CRÍTICOS DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

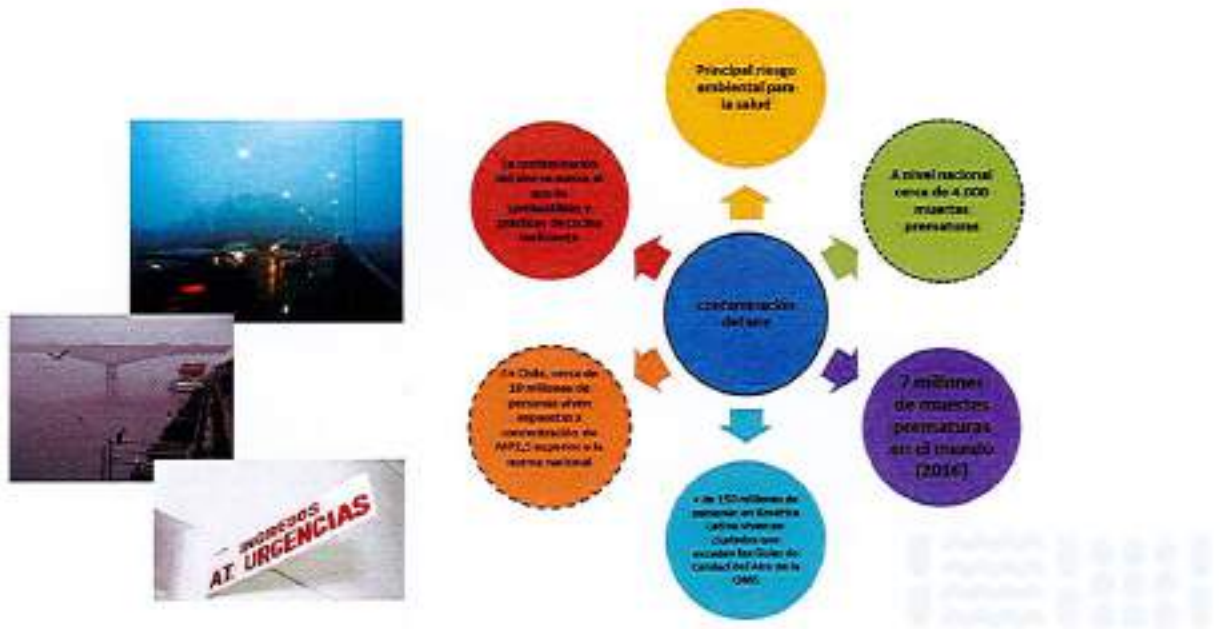


Aborda la implementación de medidas restrictivas al uso y operación de sistemas de calefacción a leña y de procesos, ante episodios críticos de contaminación, como también la coordinación entre los servicios competentes



0524

Efectos sobre la salud de las personas



Inventario de Emisiones



0525

Auditoria PDA

Verificación del cumplimiento de Medidas Complementarias

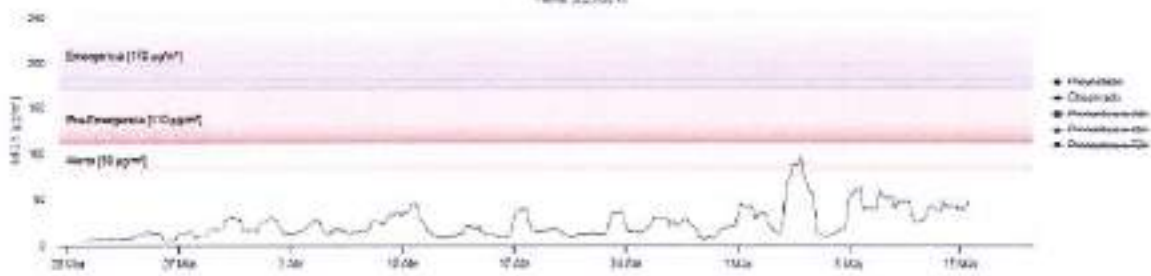
- Art. 58. GEC para episodios de MP2.5 del 1º de abril al 30 de septiembre (SEREMI M.A. – DELEGACIÓN PRESIDENCIAL).
- Art. 59. Seguimiento a la calidad de aire por MP10 y MP2.5, y meteorología. Información respecto a episodios críticos. (SEREMI M.A.)
- Art. 60. Implementación sistema de pronóstico para MP10 y MP2.5 (SEREMI M.A.)
- Art. 61. Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía, durante la GEC, informando calidad de aire, pronóstico para MP2.5 y medidas a implementar. (SEREMI M.A.)
- Art. 62. Procedimiento para la declaración de un episodio crítico de MP2.5 (SEREMI M.A. – DELEGACIÓN PRESIDENCIAL).
- Art. 63. Subdivisión de polígonos territoriales para gestión de episodios en la zona saturada
- Art. 64. Exigencias y prohibiciones en Alerta, Pre-emergencia y Emergencia (SEREMI Salud)
- Art. 65. Exentos de GEC proyectos inmobiliarios con calefacción distrital o energía comunitaria
- Art. 66. Información oportuna de GEC a establecimientos educacionales (SEREMI Educación)
- Art. 67. Suspensión de actividades físicas en establecimientos educacionales (SEREMI Educación)



CAP. VII GEC	2018	2019	2020	2021
-----------------	------	------	------	------

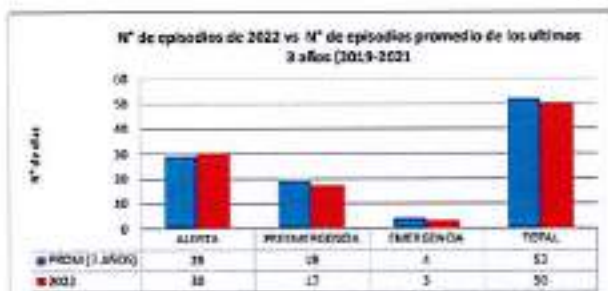


Media Móvil horaria de MP2.5 Simulada vs Observada
Estación Valdivia



0526

Resultados: Días con episodios críticos



<https://mma.gob.cl/los-rios/plan-operacional-para-la-gestion-de-episodios-criticos-region-de-los-rios/>

Figura 2. Comparación por categoría de episodios críticos entre año 2022, frente a promedio de episodios de los últimos tres años (2019 a 2021)



Calidad de aire en Valdivia: Gestión de Episodios Críticos finaliza con reducción de 4%

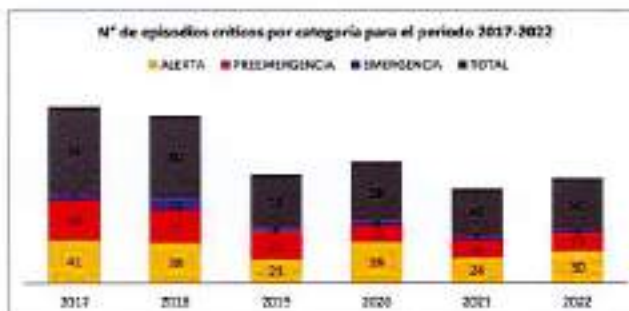
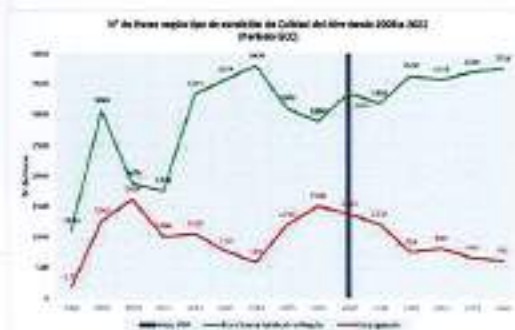


Figura 3. Número de episodios críticos de contaminación por categoría durante el periodo 2017-2022

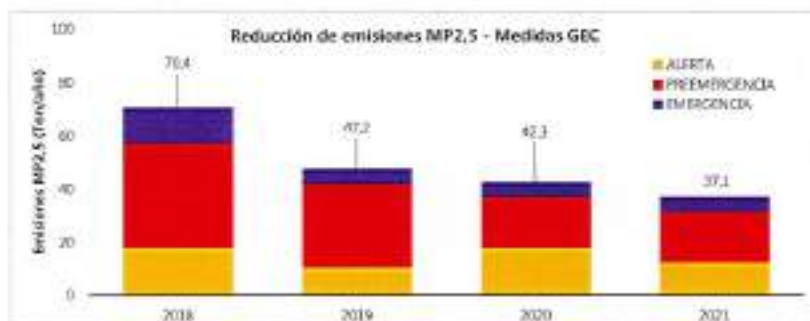
La disminución de horas de episodios críticos durante el GEC



0527

Determinación del impacto en emisiones GEC

Año	MP2,5 (ton/año)			TOTAL
	ALERTA	PREEMERGENCIA	EMERGENCIA	
2018	18,0	39,3	13,1	70,4
2019	10,4	31,8	5,0	47,2
2020	18,0	19,2	5,0	42,3
2021	12,3	19,2	5,6	37,1
Promedio (ton/año)	14,7	27,4	7,2	49,2



0528

Propuestas:

Artículo 58. Plan Operacional

Medida actual:

La SEREMI del Medio Ambiente desarrollará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, cuyo objetivo será enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por MP2,5 y/o MP10, que se presenten, para lo cual se coordinará con la SEREMI de Salud, SEREMI de Educación, e Intendencia Regional. El Plan Operacional se implementará durante el periodo comprendido entre el 1 de abril y el 30 de septiembre de cada año, incluyendo ambos días. El Plan Operacional se estructurará a partir de las siguientes componentes:

- Sistema de seguimiento de la calidad del aire para MP10 y MP2,5
- Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP10 y MP2,5
- Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía
- Procedimiento para la declaración de episodios críticos de contaminación
- Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios críticos

Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos Región de Los Ríos

Plan Operacional 2021	
Plan Operacional 2022	Plan Operacional 2023
Plan Operacional 2023	Medidas para mitigar:
Plan Operacional 2024	Plan de Respuesta ante MP2,5 y PM10
Plan Operacional 2025	Plan de Respuesta ante MP2,5 y PM10
Plan Operacional 2026	Decreto de Emergencia Ambiental
Plan Operacional 2027	Decreto de Emergencia Ambiental

Medida propuesta para actualización:

La calidad del medio ambiente generará anualmente durante la vigencia del presente decreto, un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos a aplicar en la zona saturada, cuyo objetivo será enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado Respirable MP2,5 y/o MP10.

El Plan Operacional se implementará durante el periodo comprendido entre el 1 de abril y el 15 de septiembre de cada año, incluyendo ambos días. El Plan Operacional se estructurará a partir de las siguientes componentes:

- Sistema de seguimiento de la calidad del aire para MP2,5 y MP10
- Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP2,5 y MP10
- Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía
- Procedimiento para la declaración de episodios críticos de contaminación
- Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios críticos

El plan operacional será publicado en la página web de la Seremi del Medio Ambiente antes del 25 de marzo de cada año.

Reduce tiempo del periodo en 15 días.

Límite de publicación del Plan Operacional.

0529

Medida actual:

El Ministerio del Medio Ambiente mantendrá de manera permanente un sistema de monitoreo de la calidad del aire para material particulado, el monitoreo oficial de material particulado (MP10 y MP2.5), junto a parámetros meteorológicos de la o las estaciones clasificadas como estación de monitoreo con representatividad poblacional (EMRP). En dicho sistema se realizará, además, el seguimiento de los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación para dichos contaminantes. La SEREMI del Medio Ambiente informará periódicamente las condiciones de calidad del aire, según los niveles de calidad del aire, en días, Buena, Regular, Alerta, Preemergencia y Emergencia Ambiental, como indica la Tabla 25 siguiente:

Tabla 25. Niveles de Calidad del Aire

CALIDAD DEL AIRE	MP10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MP2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Buena	0 - 124	0 - 50
Regular	125 - 194	51 - 75
Alerta	195 - 234	76 - 124
Pre-emergencia	235 - 324	125 - 183
Emergencia	325 - 424	184 - 270



Medida propuesta para actualización:

El Ministerio del Medio Ambiente mantendrá de manera permanente en la zona urbana un sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado, que consista en el monitoreo de MP10 y MP2.5, junto a parámetros meteorológicos. En dichas estaciones clasificadas como estación de monitoreo con representatividad poblacional (EMRP) se realizará además el seguimiento de los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación para dichos contaminantes según la normativa vigente para esos contaminantes. La SEREMI del Medio Ambiente informará periódicamente, durante la aplicación de la gestión de episodios críticos, las condiciones de calidad del aire, según los niveles de calidad del aire, en días, Buena, Regular, Alerta, Preemergencia y Emergencia Ambiental, según la siguiente tabla:

Tabla 26. Condiciones de calidad del aire Calidad del Aire

CALIDAD DEL AIRE	MP10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MP2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Buena	0 - 124	0 - 50
Regular	125 - 194	51 - 75
Alerta	195 - 234	76 - 124
Pre-emergencia	235 - 324	125 - 183
Emergencia	325 - 424	184 - 270

Fuente: D.S. N°12/2021, SEREMI-Ministerio del Medio Ambiente, Norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10 y D.S. N°12/2011 MHA, Norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP2.5.

Actualiza norma MP10.

0530

Artículo del Sistema Transitorio
<p>Medida actual:</p> <p>La SEREMI del Medio Ambiente <u>utiliza</u> un sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP10 y MP2.5, conforme a lo establecido en las normas de calidad del aire vigentes. Será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente la elaboración de las metodologías de pronóstico de calidad del aire y su oficialización para su aplicación en la zona de interés mediante resolución fundada.</p>
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>La SEREMI del Medio Ambiente <u>utiliza</u> un sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP10 y MP2.5, conforme a lo establecido en las normas de calidad del aire vigentes y los umbrales de calidad del aire indicados en el artículo anterior. Dicho sistema de pronóstico contempla el uso de una o más metodologías de pronóstico que permitan prever al menos con 24 horas de anticipación la evolución de las concentraciones de contaminantes y la posible ocurrencia de episodios críticos. Será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente la operación de las metodologías de pronóstico de calidad del aire y mantener su oficialización para su aplicación en la zona de interés mediante resolución fundada, para lo cual podrá suscribir los convenios que resulten pertinentes.</p>

Mantiene y entrega más información sobre el ya aplicado sistema de pronóstico que se utiliza.



Artículo del Sistema Transitorio
<p>Medida actual:</p> <p>La SEREMI del Medio Ambiente deberá desarrollar un Plan Contingencial de difusión a la ciudadanía, durante la gestión de episodios críticos que considere las siguientes acciones de difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Poner a disposición de la comunidad información de calidad del aire levantada desde la red de monitoreo de la Calidad del Aire en Valparaíso. b) Informar diariamente a la comunidad el pronóstico de calidad del aire para MP10 y/o MP2.5, es decir, el estado de la calidad del aire esperado para el día siguiente. c) Informar diariamente a la comunidad de las medidas y/o acciones de prevención y mitigación que se deberán implementar. d) Enviar diariamente información a los organismos que deben implementar medidas y/o acciones definidas en el Plan Operacional, en especial los días que se haya declarado un episodio crítico de contaminación atmosférica por MP10 y/o MP2.5.
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>Se mantiene</p>



0531

Medida actual
<p>El procedimiento para la declaración de un episodio crítico de MP10 y/o MP2,5, será el siguiente:</p> <p>a) La SEDMA del Medio Ambiente informará diariamente al Intendente Regional, la evolución de la calidad del aire y de las condiciones de ventilación, así como los resultados del sistema de pronóstico de calidad del aire, durante la vigencia del Plan Operacional.</p> <p>b) El Intendente Regional declarará la condición de episodio crítico cuando correspondiera, considerando la condición más desfavorable en calidad del aire, entre MP10 y MP2,5, declarando dicha condición a través de una resolución, que será comunicada oportunamente a los servicios competentes. Asimismo, la Intendencia hará pública las medidas de prevención y/o mitigación que se adoptarán durante las situaciones de episodio crítico de contaminación.</p> <p>c) En el caso de que se presenten niveles que definen situaciones de pre-emergencia y emergencia para MP10 y/o MP2,5, que no hubieran sido previstas por el sistema de pronóstico de calidad del aire, corresponderá al Intendente informar oportunamente de la situación a la ciudadanía.</p> <p>d) Ante la posibilidad de un cambio en las condiciones meteorológicas en forma posterior a la fase de comunicación del pronóstico, que asegure una mejora tal en el estado de calidad del aire que invalide los resultados entregados por el sistema de pronóstico, respecto a la superación de alguno de los niveles que definen situaciones de emergencia, el Intendente podrá dejar sin efecto la declaración de episodio crítico o adoptar las medidas correspondientes a los niveles menos estrictos, cumpliendo con las mismas formalidades a que está sujeta la declaración de estas situaciones.</p>

Medida propuesta para actualización:
<p>El procedimiento para la declaración de un episodio crítico de MP10, y, a MP2,5, durante la aplicación del Plan Operacional, será el siguiente:</p> <p>a) La SEDMA del Medio Ambiente informará diariamente al Delegado Presidencial Regional de los Ríos o a quien lo reemplaza en funciones, la evolución de la calidad del aire y de las condiciones de ventilación, así como los resultados del sistema de pronóstico de calidad del aire, durante la vigencia del Plan Operacional.</p> <p>b) El Delegado Presidencial Regional de los Ríos o quien lo reemplaza declarará la condición de episodio crítico cuando correspondiera, a través de una resolución, que será comunicada oportunamente a los servicios competentes. Asimismo, harán pública las medidas de prevención y/o mitigación que se adoptarán durante las situaciones de episodio crítico de contaminación.</p> <p>c) Ante la posibilidad de un cambio en las condiciones meteorológicas en forma posterior a la fase de comunicación del pronóstico, que asegure una mejora tal en el estado de calidad del aire que invalide los resultados entregados por el sistema de pronóstico, respecto a la superación de alguno de los niveles que definen situaciones de emergencia, el Delegado Presidencial Regional de los Ríos o quien lo reemplaza, podrá dejar sin efecto la declaración de episodio crítico o adoptar las medidas correspondientes a los niveles menos estrictos, cumpliendo con las mismas formalidades a que está sujeta la declaración de estas situaciones.</p> <p>d) En el caso de que se presenten niveles que definen situaciones de pre-emergencia y emergencia para MP10 y/o MP2,5, que no hubieran sido previstos por el sistema de pronóstico de calidad del aire, corresponderá al Delegado Presidencial de los Ríos o a quien lo reemplaza, informar oportunamente de la situación a la ciudadanía.</p>

Mantiene Procedimiento.

0532

Artículo 24. Medidas en zonas territoriales
<p>Medida actual:</p> <p>Mediante Resolución la SEREMI del Medio Ambiente podrá subdividir la zona de aplicación de Plan, en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales serán definidas cada año, antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos. Estas zonas territoriales serán informadas oportunamente a la ciudadanía.</p>
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>La zona de aplicación del plan operacional para enfrentar episodios críticos de contaminación atmosférica se subdividirá en zonas territoriales definidas cada año antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, mediante resolución de la SEREMI del Medio Ambiente. Estas zonas territoriales serán informadas antes del 15 de marzo de cada año. En la misma resolución, la SEREMI del Medio Ambiente establecerá el horario de inicio de las prohibiciones de 24 horas, a que hace referencia el artículo siguiente.</p>

Mantiene zonas territoriales pero pone fecha límite para informarlas.

Episodio Crítico de Alerta

Artículo 25. Medidas en episodios críticos
<p>Medida actual:</p> <p>Durante el período de gestión de episodios críticos para MP2,5 y/o MP10, se establecerán las siguientes medidas de prevención y mitigación, cuya fiscalización será de carácter de emergencia y corresponderá a la SEREMI de Salud y Superintendencia del Medio Ambiente, conforme a sus atribuciones:</p> <p>a) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico de nivel Alerta, se tomarán las siguientes acciones:</p> <p>1. Prohibición de salida de un vehículo a ritmo por máximo de 24 horas. El vehículo se aparcará por zona territorial.</p> <p>2. Se reduce para efectos de la realización de actividad física, mediante la señalización de "Días de Recomendaciones de Actividad Física con Aire Limpio" de la Subsecretaría de Salud Pública, toda medida que se realice en toda la zona territorial.</p>



Medida propuesta para actualización:

Durante el período de gestión de episodios críticos para MP2,5, y, o MP10 se establecerán las siguientes medidas de prevención y mitigación:

a) A partir de la publicación del presente Decreto, en aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel Alerta, se adoptarán las siguientes medidas en toda la zona territorial:

- a.1) Se emitirán recomendaciones para la protección de la salud y se hará un llamado a un uso responsable y eficiente de la calefacción, para evitar pasar de la categoría de alerta a pre-emergencia.
- a.2) Se prohibirá el uso de más de un artefacto a leña por vivienda desde las 18:00 y hasta las 06:00 hrs.
- a.3) No se permitirán humos visibles provenientes de la vivienda, entre las 18:00 y las 06:00 hrs.

La fiscalización de estas medidas y sanción en caso de incumplimiento corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones, llevando un registro georeferenciado de las fiscalizaciones realizadas.

0533

Episodio Crítico de Pre Emergencia

Artículo 14. Consideraciones para episodio crítico

Medida actual:

- b) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Pre emergencia**, se tomarán las siguientes acciones:
- Prohibición del uso de más de un calefactor a leña por vivienda las 24 horas. Esta medida se aplicará por zona territorial.
 - Prohibición del uso de los calefactores y cocinas a leña desde las 18:00 hasta las 06:00 hrs. Se exceptuará de esta prohibición los calefactores a leña que pertenezcan a los programas de recambio del Ministerio del Medio Ambiente y aquellos que cumplan con la Norma de Emisión de Material Particulado para los calefactores que combustionen o puedan combustionar leña y pellets de madera, O.S. N° 39 del 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Esta medida se aplicará por zona territorial.
 - Prohibición, entre las 18:00 hasta las 06:00 hrs, del funcionamiento de calderas a leña con una potencia nominal menor a 75 kW. Esta medida se aplicará por zona territorial.
 - Prohibición, entre las 18:00 hasta las 06:00 hrs, del funcionamiento de calderas industriales y de calefacción, con una potencia mayor a 75 kW y que presenten emisiones mayores o iguales a 30 mg/Nm³ de material particulado. Esta medida se aplicará por zona territorial.
 - Se sugiere para efectos de la mitigación de actividad física, permitirse a lo señalado en la "Guía de recomendaciones de Actividad Física con Alerta Ambiental" de la Subsecretaría de Salud Pública. Esta medida se aplicará en toda la zona sustrada.



Medida propuesta para actualización:

- b) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Pre emergencia**, se adoptarán las siguientes medidas:
- Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, en las zonas que quedan dentro de la zona territorial a la cual aplica **Pre emergencia** según el pronóstico:
 - Se prohibirá el uso de artefactos a leña entre las 18:00 y las 06:00 hrs.
 - Se prohibirá el funcionamiento de calderas a leña de uso domiciliario con una potencia térmica nominal menor a 75 kW, entre las 18:00 y las 06:00 hrs.
 - Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, en las zonas que quedan fuera de la zona territorial a la cual aplica **Pre emergencia** según el pronóstico:
 - Se prohibirá el uso de más de un artefacto a leña por vivienda entre las 18:00 y las 06:00 hrs.
 - Se prohibirán todos los usos provenientes de la vivienda, entre las 18:00 y las 06:00 hrs.
 - A partir de la publicación del presente Decreto se prohibirá dentro de la zona sustrada de Valdivia, durante 24 hrs., el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción, con una potencia igual o mayor a 75 kW, que presenten emisiones iguales o mayores a 30 mg/Nm³ de material particulado. Se exceptúan aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente.
- La fiscalización de estas medidas y sanción en caso de incumplimiento corresponden a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones, llevando un registro georreferenciado de las fiscalizaciones realizadas.

Episodio Crítico de Emergencia

Artículo 14. Consideraciones para episodio crítico

Medida actual:

- c) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Emergencia**, se tomarán las siguientes acciones:
- Prohibición del uso de más de un calefactor a leña por vivienda las 24 horas. Esta medida se aplicará en todas las zonas territoriales.
 - Prohibición, entre las 18:00 hasta las 06:00 hrs, del uso de calefactores y cocinas a leña. Esta medida se aplicará en todas las zonas territoriales.
 - Prohibición, entre las 18:00 hasta las 06:00 hrs, del funcionamiento de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kW. Esta medida se aplicará en todas las zonas territoriales.
 - Prohibición, entre las 18:00 hasta las 06:00 hrs, del funcionamiento de calderas industriales y de calefacción, con una potencia mayor a 75 kW y que presenten emisiones mayores o iguales a 30 mg/Nm³ de material particulado. Esta medida se aplicará en todas las zonas territoriales.
 - Se recomienda abstenerse de realizar actividad física, de acuerdo a lo expuesto en la "Guía de recomendaciones de Actividad Física con Alerta Ambiental" elaborada por la Subsecretaría de Salud Pública. Esta medida se aplicará en toda la zona sustrada.



Medida propuesta para actualización:

- c) A partir de la publicación del presente Decreto, en aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Emergencia**, se adoptarán las siguientes medidas en toda la zona sustrada:
- Se prohibirá el uso de artefactos a leña entre las 18:00 y las 06:00 hrs.
 - Se prohibirá durante 24 hrs., el funcionamiento de calderas a leña de uso domiciliario con una potencia térmica nominal menor a 75 kW.
 - Se prohibirá durante 24 hrs., el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción, con una potencia igual o mayor a 75 kW que presenten emisiones iguales o mayores a 30 mg/Nm³ de material particulado. Se exceptúan aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente.
- La fiscalización de estas medidas y sanción en caso de incumplimiento corresponden a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones, llevando un registro georreferenciado de las fiscalizaciones realizadas.

0534

Durante Episodios Críticos

Artículo 64
<p>Medida actual:</p> <p>La SEREMI de Educación comunicará a los establecimientos educacionales, en la zona afectada, el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos y las medidas que deben ser adoptadas en caso de declaración de un episodio crítico. Cada establecimiento educacional será responsable de mantener informado debidamente sobre la evolución de los niveles de calidad del aire y de las acciones de prevención, así como sobre la implementación de medidas de prevención y mitigación, en el caso en que se haya declarado una condición de episodio crítico.</p>
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>Se integra a artículo 64</p>
Artículo 65
<p>Medida actual:</p> <p>La SEREMI de Educación podrá suspender las actividades físicas y deportivas al aire libre y eventos al aire libre, para la totalidad de la comuna escolar de la zona afectada en aquellos días en que se declare un episodio crítico.</p>
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>Se integra a artículo 64</p>
Artículo 66
<p>Medida actual:</p> <p>Las empresas e instituciones involucradas durante el período de gestión de episodios críticos, con los medios disponibles, las actividades de fiscalización que habitualmente realizan.</p>
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>Se integra a artículo 64</p>

Medida propuesta para actualización:

a) La SEREMI de Educación comunicará a los establecimientos educacionales de la zona afectada, el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos y las medidas que deben ser adoptadas en caso de declaración de un episodio crítico. Cada establecimiento educacional será responsable de mantener informado debidamente sobre la evolución de los niveles de calidad del aire y de las acciones de prevención, y de la implementación de medidas de prevención y mitigación, en el caso en que se haya declarado una condición de episodio crítico.

b) La SEREMI de Educación podrá suspender las actividades físicas y deportivas al aire libre para la totalidad de la comuna escolar de la zona afectada en aquellos días en que se declare un episodio crítico.

c) Las empresas, instituciones involucradas durante el período de gestión de episodios críticos, con los medios disponibles, las actividades de fiscalización que habitualmente realizan.

d) Con el inicio durante cada año del Plan Operacional, la SEREMI de Medio Ambiente coordinará una reunión con la Delegación con la SEREMI de Salud y Superintendencia de Medio Ambiente donde se coordinarán e implementarán las acciones a realizar en la aplicación del Plan Operacional.

Artículo 65: Eventos

Medida actual:

Quedarán exentos de paralizar sus sistemas de calefacción, ya sea en pre emergencia o emergencia, aquellos proyectos inmobiliarios que se calefaccionen a través de sistemas de calefacción distrital o de energía distribuida de carácter comunitario. Además, hasta el quinto año de entrada en vigencia del presente Plan, quedarán exentos de paralizar los calefactores y calderas instaladas en establecimientos de la red pública de salud, en establecimientos de larga estada de adultos mayores, en hogares de menores, en establecimientos educacionales y establecimientos de salud privados.

Medida propuesta para actualización:

Quedarán exentos de paralizar sus sistemas de calefacción, ya sea en pre emergencia o emergencia, aquellos proyectos inmobiliarios que se calefaccionen a través de sistemas de calefacción distrital o de energía distribuida de carácter comunitario.

0535

Artículo Propuesto**Medida actual:****Medida propuesta para actualización:**

Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, todas las calderas industriales y de calefacción con potencia igual o superior a 75 KWT deberán informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante sistema SISAT o el sistema que lo reemplace, antes del 01 de abril de cada año, los resultados de las mediciones de **MP establecidas en los artículos del capítulo calderas del presente Decreto**, donde demuestren que sus emisiones son inferiores a 50 mg/m³N material particulado. La Superintendencia del Medio Ambiente enviará esta información a la SEREMI de Salud para su fiscalización dentro del período GEC. Las fuentes que no acrediten sus emisiones en la fecha indicada, no podrán operar ante un episodio crítico de Preemergencia o Emergencia.

Artículo Propuesto**Medida actual:****Medida propuesta para actualización:**

Al finalizar el periodo de gestión de episodios críticos, la SEREMI de Salud y la Superintendencia informaran a la SEREMI de Medio Ambiente sobre las fiscalizaciones realizadas a fin de llevar un catastro de estas.





0536

ACTA FASE 01-2023
SESIÓN SUBCOMITÉ OPERATIVO GESTIÓN EPISODIOS CRÍTICOS (CAP VII)
Actualización PDA Valdivia

Fecha reunión: 15 de mayo de 2023.

Hora: 16:00 horas.

Lugar: Vía Teams

Acta N° 4/15-05-2023

TABLA:

1. -Introducción Capítulo VII PDA Valdivia.
2. -Datos Inventario y donde afecta en emisiones este capítulo.
3. -Auditoria en relación al capítulo VII.
4. -Estadísticas de la GEC.
5. -Propuestas de Articulado.
6. Comentarios

ANTECEDENTES - RESUMEN

Se inicia la reunión a las 16:03 hrs.

Los asistentes de los respectivos subcomités corresponden a instituciones como SMA, Seremi Deportes, Seremi Educación, SEREMI Salud y SEREMI Medio Ambiente.

La reunión vía Teams se inició a las 16.00 con las palabras del profesional Diego Navarro quien luego realiza presentación de evaluación del capítulo indicando que dice el inventario de emisiones al respecto, así como también, que la auditoria establece que las medidas de evaluación de la GEC en base a la auditoria salieron bien evaluadas.

En la presentación el profesional de calidad del aire indica estadísticas que hacen alusión a la reducción de emisiones que se ha logrado por la aplicación de la GEC, y la disminución de las horas de exposición bajo concentraciones de episodios críticos.

Luego el profesional indica los nueve artículos del actual PDA y da una propuesta inicial por cada artículo a revisar en el subcomité, indicando y pidiendo a las instituciones revisar la propuesta y enviar sus consideraciones para avanzar en este capítulo.



0537

Durante la presentación Jeanette Caroca de la SMA, hace intervenciones respecto de los artículos propuestos, consultando (1) si el plan comunicacional está considerado dentro del plan operacional de gestión e episodios críticos, a lo cual Diego Navarro indica que si está actualmente considerado. (2) Si el valor de calderas que se hace referencia en las medidas asociadas a episodios críticos de Pre emergencia y emergencia corresponde al indicado en la propuesta de 50 mg/m³N o es el actual de 20 o 30 mg/m³N indicados en el PDA Valdivia, indicando la idea de no flexibilizar algo que ya está más estricto. Ante lo anterior, Diego Navarro indica que se revisará el valor y que también se debe revisar en el subcomité de calderas que aún no se ejecuta, pero que es lógico mantener el límite de 20 o 30 mg/m³N. (3) Jeanette Caroca indica que del punto g del artículo propuesto N°64, respecto de coordinaciones entre seremi de MMA con Salud y la SMA debiese ser solo entre salud y MMA, ya que la SMA no es mencionada en el artículo. (4) Jeanette Caroca indica que respecto de los exentos de paralizar en la GEC se debiese sacar del artículo 64 las calderas a gas e incluirlas en este artículo n°65, así el artículo 65 indicaría como exentos a las calderas a gas, sistemas de calefacción distrital y aquella calderas que acrediten emisión menor a 30 mg/m³N, siendo estos tipos de calefacción aquellos que deban informar en marzo de cada año mediante informe a Seremi Salud con los resultados de este cumplimiento, no obstante la SMA lleva este catastro a través de SISAT. (5) Respecto del registro de fiscalizaciones propuesto, Jeanette Caroca plantea que el registro entre salud y SMA ya se lleva y que habría que ver con MMA si sirve para llevar una base de datos geográfica de las fiscalizaciones realizadas.

Luego, el Señor Patricio Barría, indica que revisaran el tema referente a salud y la suspensión de clases de educación física, ya que las prohibiciones van de 18 a 06 horas y los niños tienen clases diurnas, ante lo cual Diego Navarro indica que el pronóstico es de carácter diario y podrían en base a ese pronóstico diario adecuar sus medidas.

Finalmente, Boris Garay de la seremi de Deportes indica que se hace en caso de emergencias y quien es el que paralizaría las actividades en recintos municipales, si es la municipalidad. Ante lo anterior, Diego Navarro indica que actualmente el PDA contempla sugerencias para efectos de la realización de actividad física lo remitido en la "Guía de recomendaciones de actividad física con alerta ambiental" de la Subsecretaría de salud pública, ya que el PDA no puede prohibir a las personas de su derecho de querer realizar deporte y por eso habla de sugerencias.

En conversación de equipo de calidad del aire posterior a la reunión subcomité GEC se concluye que la propuesta no habla de estas sugerencias en casos de deportes y a que remitirse (guía) para poder ver el tema, por lo que internamente se establece que debiese ser incorporado un apartado referente al tema.



0538

Acuerdos y cierre

- Los servicios presentes revisaran y trabajaran en la propuesta de GEC incluyendo sus consideraciones a revisar en la próxima reunión.
- Se revisará el límite de emisión de calderas para de 50 mg/m³N llevarlo a los actuales 20 o 30 mg/m³N estipulados en el actual PDA.
- Se incorporará en el artículo de exentos a las Calderas de funcionamiento exclusivo y permanente a gas y aquellas que acrediten emisiones menores a 20 o 30 mg/m³N (valor a confirmar en base a lo establecido en actual PDA y lo que resulte de la revisión del capítulo de calderas).
- Se debe incluir referencias a guías de recomendaciones de actividad física con alerta ambiental o similar dentro del capítulo GEC.
- Se realizará una próxima reunión de GEC una vez recibido el feedback por parte de los participantes del subcomité.

DNE

0539



Anexo N° 1

Asistencia a Sesiones Comité Operativo Anteproyecto PDA Valdivia

INSTITUCIÓN	TITULAR R.E. N°1558/22	SUPLENTE N°1558/22	R.E.	2023
				19-abr (Subcomité compensación)
Delegación Presidencial	Paula Gana			
		Luis Vega		
SEREMI de Medio Ambiente ¹	Alberto Tacón			
		Diego Navarro	X	
		Gonzalo Vargas	X	
		Cristopher Ellwanger	X	
SEREMI de Salud	Guillermo Ramírez			-
		Juan Epuyao		X
SEREMI Deporte	René Antio*			X
		Carla Becar		
SVA	Eduardo Rodríguez			
	Jeanette Caroca			X
		Constanza Lavanderos		X

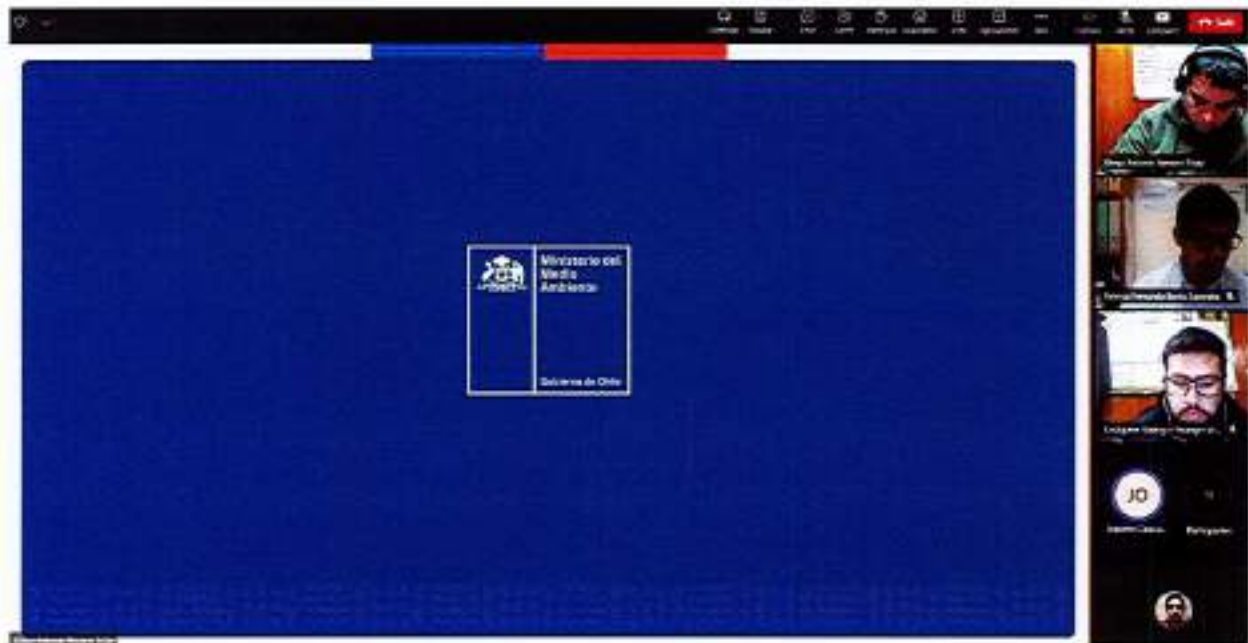
*Asiste en nombre del titular el Sr Boris Garay.

¹ Institución realizó cambio de profesional donde Profesional Diego Navarro reemplazó a profesional Juan Paul Pissod, lo anterior sin afectar a la resolución que conforma el Comité Operativo.

0540



Anexo N° 2
Registros Sesión N°1 Subcomité Operativo GEC -Actualización PDA Valdivia



SEREMI de Medio Ambiente Región de Los Ríos
www.rma.gob.cl



0541

Anexo N° 3
Revisión de artículos y propuesta inicial de SEREMI MMA

Propuesta de actualización PDA Valdivia

Capítulo: VII Plan Operacional para la gestión de episodios críticos

Artículo 58: Plan Operacional

Medida actual:

La SEREMI del Medio Ambiente desarrollará un **Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos**, cuyo objetivo será enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por MP2,5 y/o MP10, que se presenten, para lo cual se coordinará con la SEREMI de Salud, SEREMI de Educación, e Intendencia Regional. El Plan Operacional se implementará durante el período comprendido entre el **1 de abril y el 30 de septiembre de cada año**, incluyendo ambos días. El Plan Operacional se estructurará a partir de las siguientes componentes:

- a) Sistema de seguimiento de la calidad del aire para MP10 y MP2,5
- b) Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP10 y MP2,5
- c) Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía
- d) Procedimiento para la declaración de episodios críticos de contaminación
- e) Medidas de prevención y mitigación durante el período de gestión de episodios críticos

Medida propuesta para actualización:

La SEREMI del Medio Ambiente generará anualmente durante la vigencia del presente decreto, un **Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos** a aplicar en la zona saturada, cuyo objetivo será enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado Respirable MP2,5 y/o MP10.

El Plan Operacional se implementará durante el período comprendido entre el **1 de abril y el 15 de septiembre de cada año**, incluyendo ambos días. El Plan Operacional se estructurará a partir de las siguientes componentes:

- a) Sistema de seguimiento de la calidad del aire para MP10 y MP2,5
- b) Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP10 y MP2,5
- c) Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía
- d) Procedimiento para la declaración de episodios críticos de contaminación.
- e) Medidas de prevención y mitigación durante el período de gestión de episodios críticos.

El plan operacional será publicado en la página web de la Seremi del Medio Ambiente antes del 15 de marzo de cada año.

Artículo 59: Monitoreo MP

Medida actual:

El Ministerio del Medio Ambiente mantendrá de manera permanente un sistema de **seguimiento de la calidad del aire para material particulado**, el monitoreo oficial de material particulado (MP10 y MP2,5), junto a parámetros meteorológicos de la o las estaciones clasificadas como **estación de monitoreo con representatividad poblacional (EMRP)**. En dicha estación se realizará, además, el seguimiento de los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación para dichos contaminantes. La SEREMI del Medio Ambiente informará periódicamente las condiciones de calidad del aire, según los niveles de calidad del aire, es decir, Bueno, Regular, Alerta, Preemergencia y Emergencia Ambiental, como indica la Tabla 25 siguiente:

Tabla 25 Niveles de Calidad del Aire

CALIDAD DEL AIRE	MP10 µg/m ³	MP2,5 µg/m ³
Bueno	0 - 149	0 - 50
Regular	150 - 194	51 - 79
Alerta	195 - 239	80 - 109
Pre Emergencia	240 - 329	110 - 169
Emergencia	≥ 330	≥ 170

Medida propuesta para actualización:

El Ministerio del Medio Ambiente mantendrá de manera permanente en la zona saturada un sistema de **seguimiento de la calidad del aire para material particulado**, que considera el monitoreo de MP10 y MP2,5, junto a parámetros meteorológicos. En dichas **estaciones clasificadas como estación de monitoreo con representatividad poblacional (EMRP)** se realizará además el **seguimiento** de los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación para dichos contaminantes según la normativa vigente para estos contaminantes. La SEREMI del Medio Ambiente informará periódicamente, durante la aplicación de la gestión de episodios críticos, las condiciones de calidad del aire, según los niveles de calidad del aire, es decir: Bueno, Regular, Alerta, Preemergencia y Emergencia Ambiental, según la siguiente tabla:

Tabla N°. Categorías de calidad del aire Calidad del Aire

Calidad del Aire	MP10 µg/m ³	MP2,5 µg/m ³
Bueno	0 - 129	0 - 50
Regular	130 - 179	51 - 79
Alerta	180 - 229	80 - 109
Preemergencia	230 - 329	110 - 169
Emergencia	≥ 330	≥ 170

(Fuente: D.S. N°12/2021, Establece Norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10 y D.S. N°12/2011 MMA, norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP2,5).



0543

Artículo 60: Sistema Pronóstico**Medida actual:**

La SEREMI del Medio Ambiente implementará un sistema de pronóstico de calidad del aire para MP10 y MP2,5, conforme lo establecido en las normas de calidad del aire vigentes. Será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente la elaboración de las metodologías de pronóstico de calidad del aire y su oficialización para su aplicación en la zona de interés mediante resolución fundada.

Medida propuesta para actualización:

La SEREMI del Medio Ambiente utilizará un sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP10 y MP2,5, conforme a lo establecido en las normas de calidad del aire vigentes y los umbrales de calidad del aire indicados en el artículo anterior. Dicho sistema de pronóstico contempla el uso de una o más metodologías de pronóstico que permitan prever al menos con 24 horas de anticipación la evolución de las concentraciones de contaminantes y la posible ocurrencia de episodios críticos. Será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente la operación de las metodologías de pronóstico de calidad del aire y mantener su oficialización para su aplicación en la zona de interés mediante resolución fundada, para lo cual podrá suscribir los convenios que resulten pertinentes.

Artículo 61: Plan Comunicacional**Medida actual:**

La SEREMI del Medio Ambiente deberá desarrollar un **Plan Comunicacional de difusión a la ciudadanía**, durante la gestión de episodios críticos que considere las siguientes acciones de difusión:

- a) Poner a disposición de la comunidad información de calidad del aire levantada desde la red de monitoreo de la Calidad del Aire en Valdivia.
- b) Informar diariamente a la comunidad el pronóstico de calidad del aire para MP10 y/o MP2,5, es decir, el estado de la calidad del aire esperado para el día siguiente.
- c) Informar diariamente a la comunidad de las medidas y/o acciones de prevención y mitigación que se deberán implementar.
- d) Enviar diariamente información a los organismos que deben implementar medidas y/o acciones definidas en el Plan Operacional, en especial los días que se haya declarado un episodio crítico de contaminación atmosférica por MP10 y/o MP2,5.

Medida propuesta para actualización:

Se mantiene



0544

Artículo 62: Procedimiento declaración episodios críticos**Medida actual:**

El procedimiento para la declaración de un episodio crítico de MP10 y/o MP2,5, será el siguiente:

- a) La SEREMI del Medio Ambiente informará diariamente al Intendente Regional, la evolución de la calidad del aire y de las condiciones de ventilación, así como los resultados del sistema de pronóstico de calidad del aire, durante la vigencia del Plan Operacional.
- b) El Intendente Regional declarará la condición de episodio crítico cuando corresponda, considerando la condición más desfavorable en calidad del aire, entre MP10 y MP2,5, declarando dicha condición a través de una resolución, que será comunicada oportunamente a los servicios competentes. Asimismo, la Intendencia hará pública las medidas de prevención y/o mitigación que se adoptarán durante las situaciones de episodio crítico de contaminación.
- c) En el caso de que se presenten niveles que definen situaciones de pre emergencia y emergencia para MP10 y/o MP2,5, que no hubieran sido previstas por el sistema de pronóstico de calidad del aire, corresponderá al Intendente informar oportunamente de la situación a la ciudadanía.
- d) Ante la posibilidad de un cambio en las condiciones meteorológicas en forma posterior a la hora de comunicación del pronóstico, que asegure una mejoría tal en el estado de calidad del aire que invalide los resultados entregados por el sistema de pronóstico, respecto a la superación de alguno de los niveles que definen situaciones de emergencia, el Intendente podrá dejar sin efecto la declaración de episodio crítico o adoptar las medidas correspondientes a los niveles menos estrictos, cumpliendo con las mismas formalidades a que está sujeta la declaración de estas situaciones.

Medida propuesta para actualización:

El procedimiento para la declaración de un episodio crítico de MP2,5 y, o MP10, durante la aplicación del Plan Operacional, será el siguiente:

- a) La **SEREMI del Medio Ambiente informará** diariamente al Delegado Presidencial Regional de Los Ríos o a quien reemplace sus funciones, la evolución de la calidad del aire y de las condiciones de ventilación, así como los resultados del sistema de pronóstico de calidad del aire, durante la vigencia del Plan Operacional.
- b) El **Delegado Presidencial Regional de Los Ríos o quien lo reemplace declarará** la condición de episodio crítico cuando corresponda, a través de una resolución, que será comunicada oportunamente a los servicios competentes. Asimismo, harán públicas las medidas de prevención y/o mitigación que se adoptarán durante las situaciones de episodios críticos de contaminación.
- c) Ante la posibilidad de un **cambio** en las condiciones meteorológicas en forma posterior a la hora de comunicación del pronóstico, que asegure una **mejoría** tal en el estado de calidad del aire que invalide los resultados entregados por el sistema de pronóstico, respecto a la superación de alguno de los niveles que definen situaciones de emergencia, el Delegado Presidencial Regional de Los Ríos o quien lo reemplace, **podrá dejar sin efecto la declaración de episodio crítico o adoptar las medidas correspondientes a los niveles menos estrictos**, cumpliendo con las mismas formalidades a que está sujeta la declaración de estas situaciones.



0545

d) En el caso de que se presenten niveles que definen situaciones de **pre emergencia y emergencia** para MP10 y/o MP2.5, que no hubieran sido previstas por el sistema de pronóstico de calidad del aire, corresponderá al **Delegado Presidencial de Los Ríos** o a quien lo reemplace, **informar oportunamente de la situación a la ciudadanía.**

Artículo 63: División en zonas territoriales

Medida actual:

Mediante Resolución la SEREMI del Medio Ambiente podrá subdividir la zona de aplicación de Plan, en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales serán definidas cada año, antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos. Estas zonas territoriales serán informadas oportunamente a la ciudadanía.

Medida propuesta para actualización:

La zona de aplicación del plan operacional para enfrentar episodios críticos de contaminación atmosférica se subdividirá en zonas territoriales definidas cada año antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, mediante resolución de la SEREMI del Medio Ambiente. Estas zonas territoriales serán informadas antes del **15 de marzo de cada año**. En la misma resolución, la SEREMI del Medio Ambiente establecerá el horario de inicio de las prohibiciones de 24 horas, a que hace referencia el artículo siguiente.

Artículo 63: Consideraciones por episodio crítico

Medida actual:

Durante el periodo de gestión de episodios críticos para MP10 y/o MP2,5, se establecerán las siguientes medidas de prevención y mitigación, cuya fiscalización y sanción en caso de incumplimiento corresponderá a la SEREMI de Salud y Superintendencia del Medio Ambiente, conforme a sus atribuciones:

a) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Alerta**, se tomarán las siguientes acciones:

- i. Prohibición del uso de más de un calefactor a leña por vivienda las 24 horas. Esta medida se aplicará por zona territorial.
- ii. Se sugiere para efectos de la realización de actividad física, remitirse a lo señalado en la "Guía de recomendaciones de Actividad Física con Alerta Ambiental" de la Subsecretaría de Salud Pública. Esta medida se aplicará en toda la zona saturada.

b) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Pre emergencia**, se tomarán las siguientes acciones:

- i. Prohibición del uso de más de un calefactor a leña por vivienda las 24 horas. Esta medida se aplicará por zona territorial.
- ii. Prohibición del uso de los calefactores y cocinas a leña desde las 18:00 hasta las 06:00 hrs. Se exceptuarán de esta prohibición los calefactores a leña que pertenezcan a los programas de recambio del Ministerio del Medio Ambiente y aquellos que cumplan con la Norma de Emisión de Material Particulado para los calefactores que combustioneen o puedan combustioneen leña y pellets de madera, D.S. N° 39 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Esta medida se aplicará por zona territorial.
- iii. Prohibición, entre las 18:00 hasta las 06:00 hrs, del funcionamiento de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt. Esta medida se aplicará por zona territorial.
- iv. Prohibición, entre las 18:00 hasta las 06:00 hrs, del funcionamiento de calderas industriales y de calefacción, con una potencia mayor a 75 kWt y que presenten emisiones mayores o iguales a 30 mg/Nm³ de material particulado. Esta medida se aplicará por zona territorial.
- v. Se sugiere para efectos de la realización de actividad física, remitirse a lo señalado en la "Guía de recomendaciones de Actividad Física con Alerta Ambiental" de la Subsecretaría de Salud Pública. Esta medida se aplicará en toda la zona saturada.

c) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Emergencia**, se tomarán las siguientes acciones:

- i. Prohibición del uso de más de un calefactor a leña por vivienda las 24 horas. Esta medida se aplicará en todas las zonas territoriales.
- ii. Prohibición, entre las 18:00 hasta las 06:00 hrs, del uso de calefactores y cocinas a leña. Esta medida se aplicará en todas las zonas territoriales.
- iii. Prohibición, entre las 18:00 hasta las 06:00 hrs, del funcionamiento de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt. Esta medida se aplicará en todas las zonas territoriales.
- iv. Prohibición, entre las 18:00 hasta las 06:00 hrs, del funcionamiento de calderas industriales y de calefacción, con una potencia mayor a 75 kWt y que presenten emisiones mayores o iguales a 20 mg/Nm³ de material particulado. Esta medida se aplicará en todas las zonas territoriales.
- v. Se recomienda abstenerse de realizar actividad física, de acuerdo a lo expuesto en la "Guía de recomendaciones de Actividad Física con Alerta Ambiental" elaborada por la Subsecretaría de Salud Pública. Esta medida se aplicará en toda la zona saturada.

Medida propuesta para actualización:

Durante el periodo de gestión de episodios críticos para MP2,5, y, o MP10 se establecerán las siguientes medidas de prevención y mitigación:

a) A partir de la publicación del presente Decreto, en aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Alerta**, se adoptarán las siguientes medidas en toda la zona saturada:

a.1) Se entregarán recomendaciones para la protección de la salud y se hará un llamado a un uso responsable y eficiente de la calefacción, para evitar pasar de la categoría de alerta a pre emergencia.

a.2) Se prohibirá el uso de más de un artefacto a leña por vivienda desde las 18:00 y hasta las 06:00 hrs.

a.3) No se permitirán humos visibles provenientes de la vivienda, entre las 18:00 y las 06:00 hrs.

La fiscalización de estas medidas y sanción en caso de incumplimiento corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones, llevando un registro georreferenciado de las fiscalizaciones realizadas.

b) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Pre emergencia**, se adoptarán las siguientes medidas:

b.1) Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, en las zonas que queden **dentro de la zona territorial a la cual aplica Pre emergencia según el pronóstico**:

i. Se prohibirá el uso de artefactos a leña entre las 18:00 y las 06:00 hrs.

ii. Se prohibirá el funcionamiento de calderas a leña de uso domiciliario con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt. entre las 18:00 y las 06:00 hrs.

b.2) Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, en las **zonas que queden fuera de la zona territorial a la cual aplica Pre emergencia según el pronóstico**:

i. Se prohibirá el uso de más de un artefacto a leña por vivienda entre las 18:00 y las 06:00 hrs.

ii. No se permitirán humos visibles provenientes de la vivienda, entre las 18:00 y las 06:00 hrs.

b.3) A partir de la publicación del presente Decreto se prohibirá dentro de la zona saturada de Valdivia, durante 24 hrs., el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción, con una potencia igual o mayor a 75 kWt., que presenten emisiones iguales o mayores a 50 mg/m³N de material particulado. Se eximen aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente.

La fiscalización de estas medidas y sanción en caso de incumplimiento corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones, llevando un registro georreferenciado de las fiscalizaciones realizadas.

c) A partir de la publicación del presente Decreto, en aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Emergencia**, se adoptarán las siguientes medidas en toda la zona saturada:

i. Se prohibirá el uso de artefactos a leña entre las 18:00 y las 06:00 hrs.

ii. Se prohibirá durante 24 hrs., el funcionamiento de calderas a leña de uso domiciliario con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt.



0548

iii. Se prohibirá durante 24 hrs., el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción, con una potencia igual o mayor a 75 kWt que presenten emisiones iguales o mayores a 50 mg/m³N de material particulado. Se eximen aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente.

La fiscalización de estas medidas y sanción en caso de incumplimiento corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones, llevando un registro georreferenciado de las fiscalizaciones realizadas.

d) La SEREMI de Educación comunicará a los establecimientos educacionales de la zona saturada, el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos y las medidas que éstos deberán ejecutar en caso de declaración de un episodio crítico. Cada establecimiento educacional será responsable de mantenerse informado diariamente sobre la evolución de los niveles de calidad del aire y de las condiciones de ventilación, y de la implementación de medidas de prevención y mitigación, en el caso en que se haya declarado una condición de episodio crítico.

e) La SEREMI de Educación podrá suspender las actividades físicas y deportivas al aire libre para la totalidad de la comunidad escolar de la zona saturada en aquellos días en que se declare un episodio crítico.

f) Los organismos competentes intensificarán durante el periodo de Gestión de Episodios Críticos, con los medios disponibles, las actividades de fiscalización que habitualmente realizan.

g) Con el inicio durante cada año del Plan Operacional, la SEREMI de Medio Ambiente coordinará una reunión tanto con la Delegación como con SEREMI de Salud y Superintendencia de Medio Ambiente donde se coordinarán e informarán las acciones a realizar en la aplicación del Plan Operacional.

Artículo 65

Medida actual:

Quedarán exentos de paralizar sus sistemas de calefacción, ya sea en pre emergencia o emergencia, aquellos proyectos inmobiliarios que se calefaccionen a través de sistemas de calefacción distrital o de energía distribuida de carácter comunitario. Además, hasta el quinto año de entrada en vigencia del presente Plan, quedarán exentos de paralizar los calefactores y calderas instaladas en establecimientos de la red pública de salud, en establecimientos de larga estada de adultos mayores, en hogares de menores, en establecimientos educacionales y establecimientos de salud privados.

Medida propuesta para actualización:

Quedarán exentos de paralizar sus sistemas de calefacción, ya sea en pre emergencia o emergencia, aquellos proyectos inmobiliarios que se calefaccionen a través de sistemas de calefacción distrital o de energía distribuida de carácter comunitario.

Artículo 66

Medida actual:

La SEREMI de Educación comunicará a los establecimientos educacionales de la zona saturada, el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos y las medidas que éstos deberán ejecutar en caso de declaración de un episodio crítico. Cada establecimiento educacional será responsable de mantenerse informado diariamente sobre la evolución de los niveles de calidad del aire y de las condiciones de ventilación, así como sobre la implementación de medidas de prevención y mitigación, en el caso en que se haya declarado una condición de episodio crítico.

Medida propuesta para actualización:

Se integra a artículo 64

Artículo 67

Medida actual:

La SEREMI de Educación podrá suspender las actividades físicas y deportivas al aire libre y recintos cerrados, para la totalidad de la comunidad escolar de la zona saturada en aquellos días en que se declare un episodio crítico.

Medida propuesta para actualización:

Se integra a artículo 64

Artículo 68



0550

Medida actual:

Los organismos competentes intensificarán durante el periodo de gestión de episodios críticos, con los medios disponibles, las actividades de fiscalización que habitualmente realizan.

Medida propuesta para actualización:

Se integra a artículo 64

Artículo Propuesto

Medida actual:

Medida propuesta para actualización:

Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, todas las calderas industriales y de calefacción con potencia igual o superior a 75 KWt deberán informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante sistema SISAT o el sistema que lo reemplace, antes del 01 de abril de cada año, los resultados de las mediciones de **MP establecidas en los artículos del capítulo calderas del presente Decreto**, donde demuestren que sus emisiones son inferiores a 50 mg/m³N material particulado. La Superintendencia del Medio Ambiente enviará esta información a la SEREMI de Salud para su fiscalización dentro del periodo GEC. Las fuentes que no acrediten sus emisiones en la fecha indicada, no podrán operar ante un episodio crítico de Preemergencia o Emergencia.

Artículo Propuesto

Medida actual:

Medida propuesta para actualización:

Al finalizar el periodo de gestión de episodios críticos, la SEREMI de Salud y la Superintendencia informaran a la SEREMI de Medio Ambiente sobre las fiscalizaciones realizadas a fin de llevar un catastro de estas.

Acta N° 4/15-05-2023

0551



**COMITÉ OPERATIVO
ACTUALIZACIÓN PDA VALDIVIA**

 [Ministerio del Medio Ambiente](#)
 @MMAChile
  @MMAChile
 www.mma.gub.cl







**Subcomité Calefacción
Residencial
Reunión 1**

mayo 2023



Revisión D.S. N°25/2016 - Capítulo II

- REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A CALEFACCIÓN DOMICILIARIA.

-  Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos.
-  Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de la leña.
-  Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda.
-  Regulación referida a proyectos inmobiliarios.



0552



0553

Auditoría PDA Valdivia :Evaluación del Estado de Avance del PDA

3. Verificación del cumplimiento de medidas estructurales



Auditoría PDA Valdivia Evaluación del Estado de Avance del PDA

3. Verificación del cumplimiento de medidas estructurales

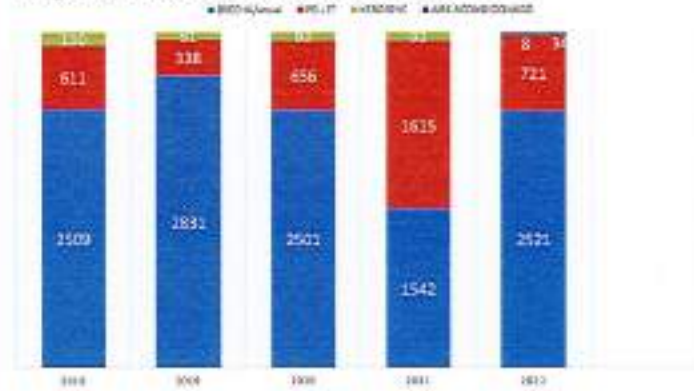
Cap. II.1 Artefactos

- Art. 4. Prohibición de chimeneas de hogar abierto y Prohibición de quemar en calefactores cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera. (SEREMI SALUD)
- Art. 5.- A partir del 1º enero del año 2022, se prohíbe el uso de calefactores a leña en uso del tipo cámara simple, salamandras y hechizos. (SEREMI SALUD)
- Art. 8. Prohíbe uso calefactores a leña no certificados, en establecimientos comerciales. (SEREMI SALUD → SMA)
- Art. 9. Prohíbe uso calefactores a leña no certificados en organismos públicos y municipales. (SEREMI SALUD → SMA)
- Art. 10. Recambio de calefactores en organismo públicos y municipales (SEREMI del M.A.)
- Art. 12. Registro de calefactores a leña (SEREMI del M.A.)
- Art. 11. Recambio de calefactores a leña (atraso en ejecución) (SEREMI del M.A.)**
 26.000 calefactores en 8 años
 Al menos 13.000 artefactos distintos de leña

Estado de avance Programa de Recambio

Cap. II Mejoramiento Arrefactos

Programa de Recambio de Calefactores



Tasa anual esperada: 3.250 recambios/año

17,1

AVANCE PDA al año 2022
4.380 recambios

62.5%

AVANCE ESPERADO PDA al año 2021
16.250 recambios



II. Análisis del impacto en emisiones del sector:

4. Determinación del impacto en emisiones Medidas Estructurales



0555

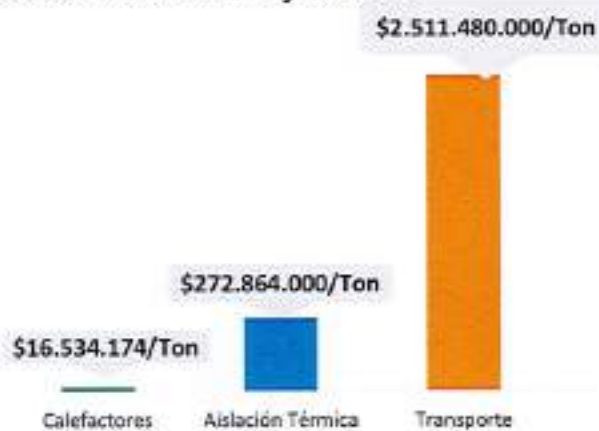
II. Análisis del impacto en emisiones del sector:

**4. Determinación del impacto en emisiones Medidas Estructurales
Combustión Residencial de Leña**



II. Análisis del impacto en emisiones del sector:

7. Evaluación de Recursos Ejecutados



0556

Puntos críticos del sector regulado:

Cap. II.1 Mejoramiento Artefactos

- ✓ Tasa de implementación del Programa de Recambio de Calefactores.
- ✓ Horizonte de cumplimiento de la meta del Programa de Recambio de Calefactores.
- ✓ Obtención de recursos para financiamiento de la medida
- ✓ Fortalecer el sistema de fiscalización de uso calefactores prohibidos.

Propuestas:

<p>Artículo 4</p> <p>Medida actual:</p> <p>A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, se prohíbe utilizar chimeneas de hogar abierto. Asimismo, se prohíbe quemar en los calefactores, carbón mineral, maderas irregulares, residuos o cualquier elemento distinto al leña, brizetas o pellets de madera. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.</p> <p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, se prohíbe quemar en los calefactores: carbón mineral, carbón vegetal, maderas irregulares, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, brizetas o pellets de madera, cía leñeta. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.</p>	<p>Se propone dejar solo la prohibición de combustibles de quemar en calefactores.</p>
<p>Artículo 5</p> <p>Medida actual:</p> <p>A partir del 1º enero del año 2022, se prohíbe el uso de calefactores a leña en uso del tipo chimenea simple, salamandras y techeros. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.</p> <p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, queda prohibido el uso de chimeneas de hogar abierto e de calefactores a leña en uso del tipo chimenea simple, salamandras y techeros. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.</p>	<p>Se propone dejar solo la prohibición de calefactores que se encuentra prohibidos en el actual PDA hasta el 2022.</p>

0557

Propuestas:

Artículo 6
Medida actual: A partir del 1º enero del 2025, queda prohibida el uso de todos los calefactores a leña, que no cumplan con el DS N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, la fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponden a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.
Medida propuesta para actualización: A partir del 1º enero del 2025, queda prohibida el uso de calefactores a leña que no cumplan con la norma de emisión de Material Particulado para los artefactos que comburberen e puedan comburber a leña y paja de manera, clasificada en el DS N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Se exceptúan de dicha prohibición los calefactores que hayan sido entregados por el SEREMI del Medio Ambiente, en el marco de los programas de recambio de calefactores que se fije el D.S. N°78/2008 del MINSERPRES. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento corresponden a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.
Artículo 7
Medida actual: Quedan exceptuados de la prohibición establecida en el artículo anterior, los calefactores que hayan sido recambiados por el Ministerio del Medio Ambiente, con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia del DS N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.
Medida propuesta para actualización: Se elimina el artículo y se unió con el anterior, de esta modo queda uno solo.

Se propone unir el artículo 6 y 7 dejando un solo artículo, donde se menciona que desde el 2025 quedan prohibido los calefactores que no cumplan con el DS 39 exceptuando los entregado por el programa de recambio.

Propuestas:

Artículo 8
Medida actual: A partir del 1º enero del 2018, se prohíbe la utilización de calefactores unitarios a leña en el interior de establecimientos comerciales, que no cumplan con DS N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.
Medida propuesta para actualización: Desde la entrada en vigencia del presente Decreto se prohíbe el uso de artefactos a leña que no cumplan con el DS N°39 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, en cualquier establecimiento comercial, de servicios, u oficina cuyo dominio no sea habitacional. Asimismo, queda prohibido el uso de artefactos a leña en todos inmuebles pertenecientes a los organismos de la Administración del Estado como Municipal. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento corresponden a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.
Artículo 9
Medida actual: A partir del 2º enero del 2018, se prohíbe el uso de calefactores unitarios a leña que no cumplan con el DS N°39 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, en todos los establecimientos de la Administración Pública, tanto del Estado como Municipal.
Medida propuesta para actualización: Se elimina el artículo y se unió con el anterior, de esta modo queda uno solo.
Artículo 10
Medida actual: Durante los primeros veinticuatro meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente, diseñó y ejecutó un programa de recambio voluntario de calefactores obsoletos que combustaban leña, en organismos e instituciones de la Administración del Estado, y de la Administración Municipal, por sistemas de calefacción que no utilizan leña como combustible. Con el objeto anterior, procurará obtener financiamiento sectorial a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR).
Medida propuesta para actualización: Se elimina el artículo, debido a que fue implementada el 2008.

Se propone unir el artículo 8 y 9 dejando un solo artículo, donde se prohíben el uso de calefactores que no cumplan con el DS 39 en establecimientos comerciales, instituciones públicas y municipales.

Se elimina Art. producto a que ya se realizó un programa a instituciones públicas.

0558

Propuestas:

Artículo 11

Medida actual:

Dentro de los primeros ocho años a partir de la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente, realizará los gestiones con el fin de obtener financiamiento sectorial y/o FONER, con el objeto de diseñar y ejecutar un programa anual de intercambio voluntario de calefactores y/o cocinas que comburten en leña en la zona de aplicación del Plan. Dicho programa tendrá por objetivo acelerar el recambio de artefactos que comburten en leña, por sistemas de calefacción más eficientes y de menores emisiones de partículas, de tal forma de apoyar a la ciudadanía en el cumplimiento de los reguladores en el plazo determinado. Este programa dispondrá de al menos 26.000 artefactos, para la ejecución de recambios durante el período de cumplimiento del Plan. Al menos el 50% de los equipos recambiados deberán corresponder a calefactores que utilicen un combustible distinto a leña.

Medida propuesta para actualización:

Dentro de la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI del Medio Ambiente, ejecutará anualmente un programa de incentivo voluntario de calefactores y cocinas a leña que se encuentren instalados en viviendas de la zona afectada, para lo cual solicitará financiamiento sectorial a del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FONDR).

Dicho programa tendrá como objetivo acelerar el recambio de calefactores y cocinas a leña, por sistemas de calefacción más eficientes y de menores emisiones de partículas, distintos a la leña. Por otro parte, se podrán ejecutar programas piloto de recambio de cocinas a leña por cocinas mejoradas más eficientes y de menores emisiones de partículas.

Los requisitos específicos de los sistemas de calefacción y tipo de combustible que serán incorporados en los programas anuales de recambio serán establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente, y se priorizarán las tecnologías con energías renovables. En el caso de que el combustible sea pellet de madera, éste deberá cumplir como máximo con los límites de emisión establecidos en el D.S. N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que comburten o queman coque/leña y pellet de madera, y sus modificaciones. Los calefactores a pellets, deberán cumplir con un valor de eficiencia de al menos 75% en potencia nominal, de acuerdo a lo establecido en la norma NCh2822.

El programa contemplará un recambio de al menos 26.000 calefactores y/o cocinas a leña, esta cifra contabilizará los recambios realizados por el Ministerio del Medio Ambiente, desde el 23 de junio del 2017, en el marco del D.S. N°24/2016, ESTABLECE PLAN DE DISCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA MMA LA DIVISIÓN DE VALDIVIA.

Adicionalmente, se tomará en cuenta los recambios efectuados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y las que efectuó en el contexto de la presente actualización, así como también se contabilizarán los recambios que realicen otros organismos del Estado de manera directa y/o a través de terceros.

Indica Alterar:

Se modifica a un programa de recambio anual.

Se agrega que se podrá ejecutar programas piloto de recambio de cocinas a leña por cocinas mejoradas más eficientes y de menores emisiones de partículas.

Se incorpora además que los requisitos específicos de los sistemas de calefacción y tipo de combustible serán incorporados en los programas anuales de recambio establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente.

Se reafirma la cifra de al menos 26.000 calefactores y/o cocinas a leña, esta cifra contabilizará los recambios realizados por el Ministerio del Medio Ambiente, desde el 23 de junio del 2017.

Se considera los recambios efectuados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y las que efectuó en el contexto de la presente actualización, así como también se contabilizarán los recambios que realicen otros organismos del Estado de manera directa y/o a través de terceros.

Propuestas:

Artículo 12

Medida actual:

Dentro de los primeros diez meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente, implementará un registro de calefactores y cocinas a leña en uso, instalados en la comuna de Valdivia. Quiénes se encuentren inscritos en dicho registro, tendrán prioridad para ser beneficiarios de los programas de recambio de calefactores y cocinas.

Medida propuesta para actualización:

La SEREMI del Medio Ambiente, mantendrá habilitado un registro de calefactores y cocinas a leña en uso, instalados en la comuna de Valdivia. Quiénes se encuentren inscritos en dicho registro, tendrán prioridad para ser beneficiarios de los programas de recambio de calefactores y cocinas.

Se modifica a La SEREMI del Medio Ambiente, mantendrá habilitado un registro de calefactores.

0559

Propuesta: Artículo nuevo

Artículo Propuesto
Medida actual: Nueva medida:
Medida propuesta para actualización: Se prohíbe, en los viviendas cuya solicitud de permiso de edificación o autorización sea agraciada a la respectiva dirección de planeo municipal, con posterioridad a la fecha de entrada en vigencia del presente Decreto, el uso de calefactores y cocinas a leña, lo cual será fiscalizado y sancionado en caso de una infracción, por la SISEMI de Salud según a sus atribuciones. Los proyectos de mobiliarios deberán estar por dentro de los viviendas en sistema de calefacción distinta a la leña, la cual deberá ser acreditado en los antecedentes para obtener el permiso de edificación.

Artículo Propuesto
Medida actual: Nueva medida:
Medida propuesta para actualización: Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, el Ministerio del Medio Ambiente implementará, directamente o a través de terceros por medio de fondos regionales FIDE, una oficina específica para operar y gestionar los programas de recambio de calefactores y cocinas a leña, que se ejecuten durante la vigencia del Plan para colaborar con las familias en el cumplimiento del presente decreto. Del mismo modo, esta oficina deberá atender los requerimientos relativos a sistemas de calefacción y eficiencia energética, con el fin de asesorar a los dueños que requieren tomar decisiones relacionadas al recambio con recursos propios.

No se aborda:

- **Proyectos inmobiliarios:** Salvo en los proyectos nuevos que consideren tecnologías distintas a leña.
- **PRC:** Prohibición de pasturar al beneficio del Programa de Recambio de Calefactores a conjuntos habitacionales nuevos que cuenten con tecnologías distintas a leña.

No se aborda:

- **Consultas ciudadanas:** Gestionar una oficina para los programas de recambio de calefactores, que se ejecuten durante la vigencia del Plan con el fin de asesorar a los dueños que requieren tomar decisiones relacionadas al recambio o con recursos propios.
- **PRC:** Incentivar el recambio de calefactores y asesorar a la ciudadanía.

Propuesta: Artículo nuevo

Artículo Propuesto
Medida actual: Nueva medida:
Medida propuesta para actualización: En un plazo de 12 meses que todo desde la entrada en vigencia del presente Decreto, el Ministerio de Energía a través de la Agencia de Sostenibilidad Energética, analíticamente fortalecerá la oferta de créditos de inversión a crédito para proyectos de "eficiencia energética y energías renovables" de la banca privada o del Banco Estado, tanto para proyectos sujetos de crédito, como para las empresas proveedoras de los sistemas o servicios y sus gestiones en los proyectos ante dicha entidad, y así también hará las gestiones necesarias para facilitar el acceso a dichos créditos.

Artículo Propuesto
Medida actual: Nueva medida:
Medida propuesta para actualización: Desde la entrada en vigencia del presente Decreto la SISEMI del Medio Ambiente gestionará un programa de creación anual por medio de leña de calefacción eficiente, con el fin de fortalecer el uso de sistemas de calefacción más eficientes y la eficiencia energética en la vivienda, esto se implementará, directamente o a través de terceros por medio de fondos regionales FIDE.

No se aborda:

- **Oferta de iniciativas de acceso a crédito para proyectos:** Acceso a crédito para proyectos de "eficiencia energética y energías renovables" de la banca privada o del Banco Estado.
- **PRC:** Potenciar a empresas proveedoras de los sistemas o servicios relacionados a "eficiencia energética y energías renovables" se hizo las gestiones necesarias para facilitar el acceso a dichos créditos.

No se aborda:

- **Programa de eficiencia anual:** Por medio de leña de calefacción eficiente, con el fin de educar y sensibilizar a la comunidad, promoviendo mejores prácticas ambientales.
- **PRC:** Incentivar el recambio de calefactores y la eficiencia energética en las viviendas.

0560

Propuesta: Artículo nuevo

Artículo Propuesto
Medida actual
Medida propuesta para actualización: La Sección del Medio Ambiente realiza un estudio el cual tiene como objetivo identificar, diseñar y evaluar la priorización de implementación de un proyecto de energía distrital en la ciudad de Valdivia. La Sección AMVU está continuando el proyecto de calificación distrital en el radio urbano de la comuna de Valdivia, el cual se inició la etapa de construcción dentro de los 2 años desde la entrada en vigencia del presente decreto, el finjamiento de este proyecto será al estado al Gobierno Regional.

No se aborda:

- Continuidad Estado Distrital: Se pretende iniciar la etapa de construcción dentro de los 2 años desde la entrada en vigencia del presente decreto.
- PBC: Al reducir el uso de combustibles fósiles, reducción de la contaminación del aire tanto en interiores como en exteriores, así como de sus efectos en la salud.

Medida actual
Nueva medida
Medida propuesta para actualización: Desde los primeros 24 meses la entrada en vigencia del presente decreto, se prohíbe en la comuna de Valdivia, el uso de artefactos similares a leña en edificios de departamentos con destino habitacional y condominios de viviendas sociales, existentes o en construcción con anterioridad y posterior a la entrada en vigencia del Plan. La fiscalización de esta medida y su cumplimiento, corresponden a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones.

No se aborda:

- se prohíbe en la comuna de Valdivia, el uso de artefactos similares a leña en edificios de departamentos con destino habitacional y condominios de viviendas sociales, existentes, es decir, que están construidos con anterioridad y posterior a la entrada en vigencia del Plan.
- PBC: Incentivar el recambio de calefactores y la eficiencia energética en las viviendas. Asesora el recambio tecnológico de los calefactores a leña.

Propuestas de Líneas de Acción

SEGUN AUDITORIA REALIZADA LA NECESIDAD DE ACTUALIZACIÓN DEL PDA

Escenario positivo 2027
NO cumple objetivos

A la tasa de ejecución actual no se cumple con metas de implementación ni objetivo del PDA, aun cuando se aumente el horizonte de evaluación (2030)

Requiere aumentar la tasa de implementación

Requiere aumentar la tasa de implementación

Escenario Ideal 2027
cumple objetivos

La evidencia muestra difícil alcanzar esa tasa de implementación

Con las metas de ejecución del PDA se logran los objetivos, **no es necesario ampliar alcances de las medidas** de recambio de calefactores y subsidios térmicos

Ampliar el horizonte de evaluación puede contribuir al cumplimiento de metas de ejecución, a una tasa más conservadora y así cumplir objetivos del PDA

Es NECESARIO ACTUALIZAR EL PDA

- Horizonte de evaluación
- Acelerar tasa de implementación de medidas

Categoría	Implementación propuesta del 2027	
	Meta	Actual
Fuentes puntuales	27	27
Combustión Residencial de Leña	1,504	727
Fuentes de Área - Otras	10	10
Fuentes móviles	29	29
Total	1,660	793

100% cumplimiento
 27% cumplimiento
 48% tasa tasa

Auditoría PDA Valdivia Evaluación del Estado de Avance del PDA

3. Verificación del cumplimiento de medidas estructurales

Art. 25. Programa de Facilitación anual de comercio de leña seca (SEREMI M.A. / CONAF / SI)
 Art. 26. Programa anual de fomento y apoyo a la producción de leña seca (SEREMI AGRICULTURA)
 Art. 27. Registro de comerciantes de leña (SEREMI M.A.)
 Art. 28. Reporte mensual de leña seca (SEREMI M.A.)
 Art. 22.1. Exigencia de información de características de la leña comercializada (precio parcelaria) (SMA)
 Art. 22.2. Exigencia de información a comerciantes (SMA)



Art. 13. Diseño de indicadores de gestión relativos a leña (MUNICIPALIDAD VALDIVIA)

Cap. II. 2
Leña

2018

2019

2020

2021



Art. 13. Dotación de ordenanza municipal para el comercio de leña seca (MUNICIPALIDAD VALDIVIA)

Art. 14. Seguridad de comercialización de leña seca (MUNICIPALIDAD VALDIVIA)

Art. 15. Acuerdo producción limpia comerciantes de leña (SEREMI M.A.)

Art. 20. Programa de incentivos y apoyo a la industria de densidad energética distintos a la leña (SEREMI AGRICULTURA)

Auditoría PDA Valdivia Evaluación del Estado de Avance del PDA

Puntos críticos del sector regulado:

Capítulo II.2
Mejoramiento de la calidad de la Leña

- ✓ Regular el comercio y uso de leña seca en la zona saturada
- ✓ Establecer líneas de financiamiento específicas para Programas de Fomento a la Producción de Leña Seca.
- ✓ Considerar la relevancia del pellet como combustible y establecer una estrategia para asegurar la oferta necesaria para la creciente demanda.
- ✓ Realizar seguimiento a los proyectos financiados en temas de fomento, de manera tal que se asegure que el financiamiento otorgado permite aportar con stock de leña seca al mercado de la zona saturada y cuantificar este aporte.

0562

Propuestas:

<p>Artículo 13 Medida actual: En el plazo de treinta y seis meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la Municipalidad de Valdivia, con colaboración con la Municipalidad de Valdivia, en la elaboración de una Ordenanza Municipal, que permita regular y facilitar el comercio y la calidad de la leña.</p>
<p>Medida propuesta para actualización: En el plazo de 3 meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la Municipalidad de Valdivia con colaboración de la SEREMI del Medio Ambiente, iniciará un proceso participativo para determinar el contenido de una Ordenanza Municipal, que permita regular la venta de leña, facilitar la calidad y trazar el origen de esta, en el marco de la legislación de la Ley 21.499 que regula los biocombustibles sólidos. Este proceso deberá involucrar a entidades fiscalizadoras como Carabineros de Chile, SEREMI de Energía, Corporación Nacional Forestal (CONAF), Servicio de Salud, Servicio de Transporte y Telecomunicaciones, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Superintendencia de Medio Ambiente, Delegación Presidencial o sus organismos, y otros organismos competentes. Entre las medidas propuestas en la Ordenanza se debe considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de comercialización de material de desechos y otros residuos como material combustible. • Prohibición de transporte de leña como máximo 22:00 a 08:00 am en la zona urbana. • Evaluación de impacto de leña en lugares públicos como plazas, caminos, veredas, que no sean para su almacenamiento final en el hogar o su corta inmediatez. • Prohibición de venta ambulante de leña y inestabilidad del origen de esta. • Envío mensual de patentes comerciales de venta de leña a derivados de esta en locales comerciales o la Seremi de Energía. <p>Una vez que entre en vigencia lo establecido en el reglamento de la Ley N°21.499, que regula los biocombustibles sólidos, prevalecerá lo establecido en ella.</p>

Indice Actual:
 Se elaborará o creará nueva propuesta de ordenanza municipal, la cual deberá estar elaborada al tercer mes de entrada en vigencia del plan.

Contenido al menos lo siguiente:
 Se actualizará o creará nueva propuesta de ordenanza municipal, la cual deberá estar elaborada al tercer mes de entrada en vigencia del plan.

- Prohibición de comercialización de material de desechos y otros residuos como material combustible.
- Prohibición de transporte de leña como máximo 22:00 a 08:00 am en la zona urbana.
- Prohibición de venta de leña en lugares públicos como plazas, caminos, veredas, que no sean para su almacenamiento final en el hogar o su corta inmediatez.
- Prohibición de venta ambulante de leña y inestabilidad del origen de esta.
- Envío mensual de patentes comerciales de venta de leña a derivados de esta en locales comerciales o la Seremi de Energía.

Propuestas:

<p>Artículo 14 Medida actual: Desde la publicación de la publicación de la ordenanza municipal mencionada en el artículo anterior, toda la leña que sea comercializada en la zona urbana deberá cumplir los requerimientos técnicos de la Norma NCh2007, sus modificaciones, de acuerdo a la especificación de "leña seca", establecida en la tabla I de dicha norma. La verificación del cumplimiento de la leña se realizará de acuerdo a lo establecido en la Norma NCh2955 o la que le reemplace.</p> <p>Medida propuesta para actualización: Desde la entrada en vigencia del presente Plan, y hasta la entrada en vigencia del reglamento de la Ley N°21.499 de biocombustibles sólidos, toda leña comercializada en la zona urbana deberá cumplir con los requerimientos de la Norma NCh2007, de acuerdo a la especificación de "leña seca", establecida en la tabla I.</p> <p>Con el propósito de facilitar el comercio de leña se utilizará la metodología establecida en la Norma NCh 2955. La atribución de esta medida será competencia de la Superintendencia de Medio Ambiente conjunta a Carabineros de Chile en conformidad de sus competencias. Desde el período de Gestión de Ejecución Crítica podrá ser fiscalizada por la SEREMI de Salud en conformidad de sus atribuciones. Una vez que la Ordenanza Municipal se encuentre publicada, deberá iniciarse el trabajo de fiscalización la Municipalidad de Valdivia. Con posterioridad a la entrada en vigencia del reglamento de biocombustibles sólidos, corresponderá adicionalmente la fiscalización de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, u otras entidades con asignación de funciones fiscalizadoras en la Ley N°21.499 de Biocombustibles sólidos.</p> <p>La leña deberá venderse por volumen e informar al público la conversión e equivalencia en precio y energía calórica entregada de la unidad de comercialización de leña seca utilizada, a través de la instalación de las Tablas de Conversión de Energía de la Leña en un lugar visible de las calles, conforme a lo indicado en la Resolución Tercera N° 15, de 2017, modificada por la Resolución Cuarta N° 20, de 2018, ambas del Ministerio de Energía. Además, deberá informar por escrito al comprador la cantidad de unidades vendidas y contenido de humedad. Para lo anterior, los comerciantes de leña deberán contar con un etiquetado que permita verificar el contenido de humedad, para ser utilizado a requerimiento del cliente. Dicho equipo deberá contar con electrodos que permitan medir a una profundidad de al menos 20 mm para asegurar que se obtenga el contenido de humedad interior de la leña.</p> <p>La fiscalización del cumplimiento de estas medidas será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente y Seremi de Salud conforme a sus atribuciones. Una vez que entre en vigencia lo establecido en la Ley N°21.499, que regula los biocombustibles sólidos, prevalecerá lo establecido en ella.</p>

Transición entre PDA y Ley 21.499 Biocombustibles Sólidos. Fiscalización de leña y directrices de venta.

0563

Propuestas:

Artículo 25
<p>Medida actual: Desde la entrada en vigencia del presente Plan, la Seremi de Medio Ambiente coordinará con la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Servicio de Impuestos Internos (SII), Gobiernos de Chile, la I. Municipalidad de Valdivia, y otros órganos competentes, para la elaboración del programa de fiscalización anual, de acuerdo a las competencias de cada servicio y de apoyo al municipio de Valdivia en el ámbito del instrumento municipal mencionado en el artículo 13. Esta coordinación deberá ejecutarse durante los primeros meses de cada año durante la vigencia del plan. Asimismo, los servicios referidos, podrán apoyar la elaboración del instrumento municipal mencionado en el artículo 13.</p>
<p>Medida propuesta para actualización: Desde la entrada en vigencia del presente Plan, la Seremi de Medio Ambiente coordinará con la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el departamento de Mesa Comunal de Fiscalización específica para la comuna de Valdivia, en el marco de la Mesa Regional de Fiscalización forestal. Participarán en esta mesa comunal, además de CONAF y Seremi del MMA, al menos la I. Municipalidad de Valdivia, Servicio de Impuestos Internos (SII), Carabineros de Chile, Policía de Investigaciones de Chile (PDI), Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Servicio de Energía, entre otros organismos competentes. El programa de fiscalización acordado en esta mesa deberá ser alineado e incluido a las fiscalizaciones realizadas por CONAF a nivel regional. La mesa deberá realizar fiscalizaciones mensuales de acuerdo al siguiente cronograma desde febrero por lo menos participar tres organismos: A partir del primer año en vigencia: Seis fiscalizaciones mensuales a lugares de acopio y transporte en ruta. A partir del tercer año en vigencia: Seis fiscalizaciones mensuales en lugares de acopio y transporte en ruta. A partir del cuarto año en vigencia: Seis fiscalizaciones mensuales en lugares de acopio y transporte de en ruta. En caso de evaluación de la CONAF las obligaciones establecidas precedentemente serán asumidas por el Servicio que lo reemplaza y este respectivo.</p>



Se modifica a La SEREMI del Medio Ambiente, mantendrá un registro de calefactores. Metas de fiscalizaciones por año y con escalabilidad.

Una vez que entre en vigencia lo establecido en la Ley N°21.499, que regula los biocombustibles sólidos, prevalecerá lo establecido en ella.



Propuestas:

Artículo 27.
<p>Medida actual: Desde la entrada en vigencia del presente Plan, todo comerciante de leña, que realice la actividad en la zona saturada, deberá inscribirse en un registro de comercio obligatorio que será administrado por la SEREMI del Medio Ambiente, sin perjuicio de la obligación de contar con el permiso municipal para ejercer cualquier actividad comercial. Los comerciantes registrados deberán ser priorizados dentro de los programas de apoyo establecidos en el artículo 13.11.11.11.</p>
<p>Medida propuesta para actualización: Desde la entrada en vigencia del presente Plan, y hasta la entrada en vigencia del reglamento de la Ley N°21.499 que regula los biocombustibles sólidos, todo comerciante de leña y pellet que realice la actividad en la zona saturada deberá inscribirse en un registro de comercio obligatorio, que será administrado por la SEREMI de Energía.</p> <p>La SEREMI de Energía con el apoyo del SERNAC, mensualmente dará a conocer a la comunidad los establecimientos de venta de pellet y aquellos que venden leña con sello de calidad del Ministerio de Energía, informando las características del producto disponible (marca, presentación, precio, etc) a la Seremi de Medio Ambiente para su difusión. Con posterioridad a la entrada en vigencia del reglamento de la Ley N°21.499, que regula los biocombustibles sólidos, prevalecerá lo establecido en ella.</p>
<p>Artículo 28. Medida actual: En el plazo de dos meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente en coordinación con el Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC), dará a conocer mensualmente a la comunidad los establecimientos formales que comercializan leña o pellet, según lo establecido en Anexo Oficio Oficial Nº 2667. Dicha información será levantada y proporcionada al SERNAC por la SEREMI del Medio Ambiente, en base a la información que se obtenga del registro establecido en el artículo anterior.</p>
<p>Medida propuesta para actualización: Artículo se agrega al artículo anterior 27.</p>



Se modifica SEREMI del Medio Ambiente por SEREMI de Energía. Informe del Mercado de Leña y Pellet al consumidor conjunto a SERNAC.

Se elimina Art, producto a que ya se realizó un programa a instituciones públicas.



0564

Propuestas:

<p>Artículo 19.</p> <p>Medida actual: Transcurridos dos meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente, en coordinación con la Secretaría Regional del Consejo de Producción Limpia (CPL), o quien los reemplace, propondrá que los comerciantes de leña de la región de Los Ríos, suscriban un Acuerdo de Producción Limpia (APL), que contemple entre sus objetivos el mejoramiento de las condiciones de comercialización de la leña y derivados de la misma en la zona afectada.</p> <p>Medida propuesta para actualización: Se deberá hacer una transición entre el PDM y la Ley de Biocombustibles. Se descarta este artículo por ser obligación legal a partir de la Ley 21.499 que regula los biocombustibles sólidos.</p>
<p>Artículo 20.</p> <p>Medida actual: Transcurridos seis meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Agricultura, mediante CDMAF y/o INDAE y la SEREMI de Economía, mediante CDREO y SERCOTEC, o quien los reemplace en el marco de sus competencias, en acuerdo con los lineamientos estratégicos del Gobierno Regional, definirá el diseño y ejecución de Programas de incentivo y/o apoyo a la industria de dendroenergéticos derivados a la leña, como el pellets, briquetas, astillas y chips, entre otros.</p> <p>Medida propuesta para actualización: Transcurridos dos meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, con evaluación anual, la SEREMI de Agricultura, mediante CDMAF y/o INDAE, y la SEREMI de Economía, mediante CDREO y SERCOTEC, o quien los reemplace en el marco de sus competencias, en acuerdo con los lineamientos estratégicos de la División de Fomento del Gobierno Regional, definirá el diseño y ejecución de Programas de incentivo y/o apoyo a la industria de dendroenergéticos derivados a la leña, como el pellets, briquetas, astillas y chips, entre otros.</p>

Se descarta este artículo por ser obligación legal a partir de la Ley 21.499 que regula los biocombustibles sólidos.

Mantener el trabajo realizado en los años anteriores y potenciarlo en dos meses desde la entrada en vigencia.

Propuesta: Artículo nuevo

<p>Artículo Propuesta</p> <p>Medida actual:</p> <p>Medida propuesta para actualización: La Municipalidad de Valdivia, con apoyo del Gobierno Regional, deberá establecer un lugar dentro de la zona urbana, donde se podrá almacenar y secar la leña proveniente de forestaciones de las cuales no se demuestre su origen y que la humedad supera el 35 %, con el propósito de ser procesada y entregada a personas de escasos recursos en la comuna de Valdivia. La atención podrá ser reforzada por otros servicios que puedan ejecutarse conjuntamente con objetivos similares y/o complementarios, caso mediante fondos voluntarios y/o PDM.</p>
<p>Artículo Propuesta</p> <p>Medida actual:</p> <p>Medida propuesta para actualización: La Municipalidad de Valdivia conjuntamente con la Seremi de Desarrollo Social, SERDAMA, deberá establecer unidades de leña y forestaciones de caso en caso, para las familias y personas de la tercera edad que requieran abastecimiento de leña para su consumo, con mediante fondos sectoriales y/o PDM.</p>

No se aborda: Que se realizara con la leña y madera con fines de calefacción del comercio legal.

No se aborda: Oportunidad de entregar recursos a quienes realmente necesitan.

0565

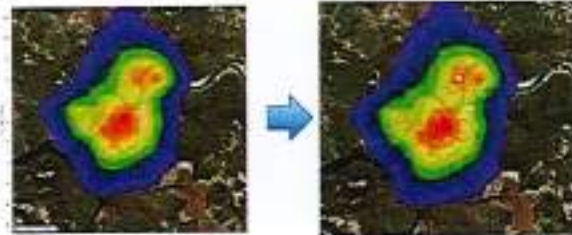
Propuesta: Artículo nuevo

Artículo Propuesta: "Mapa de Vulnerabilidad Ambiental-social"

Medida actual:

Medida propuesta para esta sesión:
 La Secretaría de Salud, Minsu, Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Social, evaluar e incorporar la posibilidad de seguimiento de la siguiente información:
 Secretaría de Salud: Promover en términos de edades que frecuentan hospitales, centros hospitalarios o cualquier tipo de atención hospitalaria, entre los 5 días después de pre-emergencia y emergencia ambiental, indicando su ubicación o al menos sector donde residen.
 Minsu: Políticas públicas de los años de construcción de toda la zona de urbana de Valdivia, indicando en que porcentaje por población se han realizado edificaciones.
 Secretaría de Medio Ambiente: Concentraciones o modelos de uso en términos de flujo y estancamiento de Material particulado en sectores de la zona urbana de Valdivia.
 Secretaría de Desarrollo Social: Sectores que vulnerabilidad social.
 Con el objetivo de cruzarlos y armar un mapa que sirva para entregar beneficios de evaluación técnica, recambio de calificación y próximos.

No se aborda:
 Unificar criterios y trabajo de las distintas instituciones para poder entregar de mejor forma beneficios socio-ambientales.



Sectores de Valdivia por año de construcción



Centros hospitalarios
 ¿De donde son las personas que frecuentan EPOC?



CHILE LO HACEMOS TODOS



0566

ACTA FASE 01-2023
SESIÓN SUBCOMITÉ REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A
CALEFACCIÓN DOMICILIARIA
Actualización PDA Valdivia

Fecha reunión: 19 de mayo de 2023.

Hora: 14:00 horas.

Lugar: Seremi MMA

Acta N° 5/19-05-2023

TABLA:

1. Introducción Capítulo II PDA Valdivia.
2. Datos Inventario y donde afecta en emisiones este capítulo.
3. Auditoría en relación al capítulo II.
4. Avances y evaluación de los artículos PDA.
5. Propuestas de Articulado.

ANTECEDENTES - RESUMEN

Se inicia la reunión a las 14:10 hrs.

Los asistentes de los respectivos subcomités corresponden a instituciones como SEREMI Salud, Gobierno Regional de Los Ríos, SEREMI de Viviendas y Urbanismo, SEREMI MINVU Los Ríos, INFOR, Servicio de Impuesto Interno, SERNAC, Ilustre Municipalidad de Valdivia, SMA y SEREMI Medio Ambiente.

La reunión presencial se inició a las 14:10 con las palabras del SEREMI del Medio Ambiente de La Región de Los Ríos, Alberto Tacón. Luego el mismo SEREMI realiza presentación de evaluación del capítulo II, indicando resultados del inventario de emisiones, así como también, resultados de la auditoría que establece que las medidas no deben ser retiradas del proceso de actualización del PDA.

Se muestran los avances y evaluación según los resultados de la auditoría por cada artículo del capítulo, en cuanto a recambio de calefactores y leña.



0567

Luego el profesional de la SEREMI del Medio Ambiente, Diego Navarro indica que la auditoría y el inventario de emisiones se encuentran en SINIA, para que puedan descargar y revisar, para posterior realizar comentario a la propuesta.

Adicional, el profesional agrega que el objetivo es llegar a los 1.200 Ton/año de aquí a 8 años.

El profesional de INFOR, Rafael Sanhueza interviene y consulta sobre disminución en leña en cuanto a la Ton/año, si se contaba con esa cifra.

La respuesta a la consulta fue respondida por el SEREMI, señalando que no se contaba con una cifra de disminución, pero si se ha visto un cambio notorio en la calidad de leña, lo cual lleva a disminución de episodios críticos.

Luego Francisco Acuña de la Municipalidad de Valdivia, consulta si existen datos del año 2022, post pandemia, teniendo presente que el inventario y la auditoría solo fue realizada hasta año base 2021.

Se responde por parte de los profesionales de la SEREMI de Medio Ambiente, dando a conocer que en el 2022 se realizaron cerca de 1700 recambios de calefactores, que las cifras de episodios críticos disminuyeron, lo cual el efecto pandemia no vario mucho con la contaminación atmosférica.

Rafael Sanhueza de INFOR, consulta si existen datos de cuantas viviendas realizan acondicionamiento térmico por su propia cuenta, ya que es un dato importante de tener presente para este tipo de evaluación PDA. Adicional, consulta si existe algún tipo de fiscalización o control en la ejecución de los acondicionamiento térmico y como se monitorea.

En cuanto a la primera consulta el SEREMI del Medio Ambiente, responde que solo se cuenta con datos de personas que postulan y declaran tener aislación por cuentan propia, pero no es comprobable o verificable. En cuanto a la segunda pregunta, interviene Felipe Rebello profesional del SERVIU, quien manifiesta que existen responsables de los hitos, los cuales fiscalizan de acuerdo a las propuestas entregadas en cada proyecto.

Rafael Sahueza de INFOR, señala que existe un estudio sobre confort térmico y que el objetivo del estudio sería muy relevante para llevar a cabo las propuestas.

Dentro de la presentación se muestra los factores de emisiones y la comparación por cada tipo de calefactor.



0568

Interviene Rafael Sanhueza de INFOR, señalando que encuentra muy interesante el gráfico de comparaciones y lo importante de utilizar leña seca en combustiones a leña.

Posterior a ello, toma la palabra Vicente Rodríguez del Gobierno Regional de Los Ríos, quien ratifica lo señalado por Rafael y agrega que desde el Gobierno Regional están muy interesados en la disminución de emisiones y que en la actualidad se trabaja en un programa relacionado a la Dendroenergía en conjunto con la Universidad Austral. Adicional, agrega que sería muy importante sumar actores como INFOR, para sumar mayor información.

Rafael Sanhueza de INFOR señala, que sería bueno contar con mayor información de la durabilidad de las nuevas tecnologías como pellet, kerosene, etc, o tener datos si se han vendido los calefactores entregados por el Gobierno.

El profesional Christopher Ellwanger de la SEREMI del Medio Ambiente, responde que a los calefactores se le realiza seguimiento hasta los 4 años de entregado el calefactor. Que incluso se realizó una encuesta de cerca de 1800 beneficiarios el 2022 en plena pandemia, lo cual el grado de satisfacción arrojó un 98% de satisfacción, incluso se compara con la encuesta realizada por la empresa Acoval que arrojó cerca del 96% de satisfacción.

Francisco Acuña de la Municipalidad Valdivia, consulta si existe regularización de humedad del pellet, debido a la cantidad de denuncias y reportes por diferencias entre la calidad de estos.

Lo cual se responde por parte del SEREMI Alberto Tacón, que la nueva ley de Biocombustible, busca regularizar biomasa en general, lo cual hoy en día no existe.

Rafael Sanhueza de INFOR, señala Asegura la calidad tipo aglomerante, y contenido de humedad, se espera con la ley que se regularice aún más.

Vicente Rodríguez del Gobierno Regional de Los Ríos, comenta que algún artículo del Reglamento de la Ley de Biocombustibles Sólidos debería reconocer algún tipo de sello internacional para el pellet, por ejemplo, el sello europeo Enplus, el cual ya poseen algunos pelleteros Chilenos.

Alberto Seremi de Medio Ambiente, señala los retos de certificar leña y la comparación entre pellet.

Francisco Acuña de la Municipalidad Valdivia, En contexto a una Ordenanza Municipal, el municipio tiene toda la disposición y no es una voluntad de los profesionales sino una decisión política que no depende del alcalde y/o profesionales del área sino del todo consejo y no se



0569

puede comprometer a asegurar la aprobación de una ordenanza municipal sino solamente el trabajo de la misma.

Alberto Tacón, Seremi de Medio Ambiente, señala la importancia y puntos críticos del actual PDA, que los 26.000 recambios debe lograr los recursos para poder cumplir con la reducción de emisiones y cuidado de la salud de la población, en un Valdivia que existe gente que busca calefacción a partir de cajas de la calle, y lograr un suministro de leña seca.

Diego Navarro, Profesional de la Seremi de Medio Ambiente, comenta e informa los distintos escenarios proyectados para el PDA, mencionando que se encuentran en el Informe Final "AUDITORÍA Y EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR MP2,5 Y MP10 PARA LA COMUNA DE VALDIVIA".
6.5.1

Se presentan los desafíos del Plan de descontaminación en los artículos del Capítulo II y la proyecciones a futuro.

Luego de indicar las propuestas iniciales de modificación (Archivo Adjunto) se abre pide la opinión de los presentes donde se indica lo siguiente:

Acuerdos y cierre

El profesional Christopher Ellwanger les hará llegar el Acta de la reunión y nuevamente la propuesta inicial de modificación de artículos, donde se insiste cada integrante pueda trabajar en sus consideraciones. Posteriormente, los integrantes con un plazo establecido harán llegar devuelta sus observaciones para que el profesional de la SEREMI de Medio Ambiente sea quien sistematice las propuestas modificando los artículos hasta llegar a una propuesta que de aceptación de todos que debe ser revisada en una futura reunión.

Se propone dejar al menos entre 3 a 4 reuniones de subcomité.

Se propone subdividir el subcomité en calefacción, leña y aislación.

Se solicita invitar a representante de MINVU al Subcomité, para ver temas de aislación térmica, ya que son temas más técnicos (Revisión cap II.3), por lo que se sugiere realizar reunión de niveles centrales y regiones de ambos servicios.

Cerrar temas de nivel central y SEREMIS para las mesas.



0570

IN-11787

Se establece que se debe programar una nueva reunión para revisar las consideraciones de los asistentes y comenzar a finiquitar la propuesta al comité operativo. Se coordinará mediante correo electrónico.

Se solicita a los participantes enviar las propuestas y observaciones a las propuestas de actualización. Se indican en anexos los comentarios de Gobierno Regional y Seremi Energía.

Propuesta de contacto de personas quienes obtengan el beneficio de aislamiento Térmica, con el propósito de informar la posibilidad de recambio de calefactores en dichos hogares.

CEV/GVA/DNE/dne

0571



Anexo N° 1

Asistencia a Sesiones Comité Operativo Anteproyecto PDA Valdivia

Anexo N° 1

Asistencia a Sesiones Comité Operativo Anteproyecto PDA Valdivia

INSTITUCIÓN	TITULAR R.E. N° 1558/02	SUPLENTE R.E. N° 1558/02	FECHA
Idia		Victoria González Gadea	18/05/22
INIA		Patricio Fernández Viqueo	
Servicio de Salud		Gabriel Salas	
COPEC		Felipe Viveros	
SPENIU		ROSA MARÍA HORTALIZA RAMÍREZ	
Servicio Agrario Los Ríos	ROSA MARÍA HORTALIZA RAMÍREZ		
SERVICIO DE IMPUESTOS AGRARIOS	GONZALO GARCÍA PÉREZ		
Servicio	Roberto Sandoval	Celia Araya Sepúlveda	
S. T. Valdivia			
Sistema Agrario Los Ríos	Valentín Rodríguez Viqueo		
S.P.A.	Esteban Rodríguez		
Servicio Agua		Carolina Klumpen	

0572



Institución	TITULAR R.E. N°3558/22	SUPLENTE R.E. N°3558/22	2023
			19-Mayo (Subcomité Calificación)
CONAF	Marco Flores Cortés	Pamela Moreno	
Gobierno Regional	Norma Rodríguez	Valentina Medavilla	X
INFOR	Rene Rayco G	Alejandra Schuelhan Rafael Sanhueza	X
Seremi Energía	Leonardo Fajóez Martínez	Verony Ortega Fernández	
Seremi MINU	Jorge Margaritam Medina	Sergio Patricio De La Fuente Ramírez	X
Seremi Salud	Guillermo Ramírez	Juan Espino	
SERVIU	José Miguel Mercado Yañez	Felipe Rebelo Sánchez	X X
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	Alvaro Loma- Osorio Bastarochas	Roberto Soto Obando	
SEREMI Economía	Alejandra Vasquez Silva	Paolo Andres Lozada Perdomo	
Seremi Medio Ambiente	Alberto Tacón Clavain	Cristopher Ellwanger Velez	X
Nuestra Municipalidad Valdivia	Francisco Acuña	Carolina Jara	X
SI	Gonzalo Gálvez	Lorena Medina Martínez	X
SERNAC	Natalia Santana Maureira	Carla Araya Sepúlveda	X
Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)	Juanito Caroca		
	Eduardo Rodríguez	Constanza Lavarderos V	

0573



Institución	Asistentes invitados por la institución o Asistentes en reemplazo de titular y/o suplente fuera de R.E 1558/22	2023
		19-abr (Subcomité compensación)
INFOR	Victoria Carrillo Godoy	X
Seremi Salud	Gabriel Salvo	X
Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)	Juan Harries	X
Seremi Medio Ambiente	Gonzalo Vargas	X
Seremi Medio Ambiente	Diego Navarro	X

0574



Anexo N° 2
Registros Sesión N°1 Subcomité Operativo REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A CALEFACCIÓN
DOMICILIARIA -Actualización PDA Valdivia



SEREMI de Medio Ambiente Región de Los Ríos
www.seremi.rii.cl



0575

Anexo N° 3
Revisión de artículos y propuesta inicial de SEREMI MMA

Propuesta de actualización PDA Valdivia

Capítulo: II.1 REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A CALEFACCIÓN DOMICILIARIA

Artículo 4

Medida actual:

A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, se prohíbe utilizar chimeneas de hogar abierto. Asimismo, se prohíbe quemar en los calefactores, carbón mineral, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a: leña, briquetas o pellets de madera. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.

Medida propuesta para actualización:

Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, se prohíbe quemar en los calefactores: carbón mineral, carbón vegetal, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera y/o biomasa. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.

Comentarios recibidos: -

Artículo 5

Medida actual:

A partir del 1° enero del año 2022, se prohíbe el uso de calefactores a leña en uso del tipo cámara simple, salamandras y hechizos. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.

Medida propuesta para actualización:

Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, queda prohibido el uso de chimeneas de hogar abierto y de calefactores a leña en uso del tipo cámara simple, salamandras y hechizos. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.

Comentarios recibidos: -



0576

Artículo 6

Medida actual:

A partir del 1º enero del 2025, queda prohibido el uso de todos los calefactores a leña, que no cumplan con el DS N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.

Medida propuesta para actualización:

A partir del 1º enero del 2025, queda prohibido el uso de calefactores a leña que no cumplan con la Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combusionen o puedan combusionar leña y pellet de madera, establecida en el D.S. N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Se exceptúan de dicha prohibición los calefactores que hayan sido entregados por la SEREMI del Medio Ambiente, en el marco de los programas de recambio de calefactores que señala el D.S. N°78/2009 del MINSEGPRES.

La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.

Comentarios recibidos: -

Artículo 7

Medida actual:

Quedan exceptuados de la prohibición establecida en el artículo anterior, los calefactores que hayan sido recambiados por el Ministerio del Medio Ambiente con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia del DS N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.

Medida propuesta para actualización:

Se elimina el artículo y se une con el anterior, de este modo queda uno solo.

Comentarios recibidos: -



0577

Artículo 8

Medida actual:

A partir del 1º enero del 2018, se prohíbe la utilización de calefactores unitarios a leña en el interior de establecimientos comerciales, que no cumplan con DS N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.

Medida propuesta para actualización:

Desde la entrada en vigencia del presente Decreto se prohíbe el uso de artefactos a leña que no cumplan con el DS N°39 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente., en cualquier establecimiento comercial, de servicios, u oficina cuyo destino no sea habitacional. Asimismo, queda prohibido el uso de artefactos a leña en todos inmuebles pertenecientes a los organismos de la Administración del Estado como Municipal. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento corresponde a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.

Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)

VMediavilla: Sugiere mejorar la redacción, por ejemplo, propuesta de texto: "Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, se prohíbe el uso de artefactos a leña que no cumplan con el Decreto Supremo N°39 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, en los establecimientos comerciales, de servicio u oficina, y todos los inmuebles pertenecientes a los organismos de la Administración del Estado y Municipal, cuyo destino no sea habitacional. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento corresponde a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones".

VRodriguez: Duda: ¿Salvo aquellos que cumplan con el DS N°39?

Artículo 9

Medida actual:

A partir del 1º enero del 2018, se prohíbe el uso de calefactores unitarios a leña que no cumplan con el DS N° 39 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, en todos los organismos e instituciones de la Administración Pública, tanto del Estado como Municipal.

Medida propuesta para actualización:

Se elimina el artículo y se une con el anterior, de este modo queda uno solo.

Comentarios recibidos: -

Artículo 10

Medida actual:

Durante los primeros veinticuatro meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente, diseñará y ejecutará un programa de recambio voluntario de calefactores existentes que combuscionen leña, en organismos e instituciones de la Administración del Estado, y de la Administración Municipal, por sistemas de calefacción que no utilicen leña como combustible. Con el objeto anterior, procurará obtener financiamiento sectorial y/o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR).

Medida propuesta para actualización:

Se elimina el artículo, debido a que fue implementado el 2018.

Comentarios recibidos: -

Artículo 11

Medida actual:

Dentro de los primeros ocho años a partir de la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente, realizará las gestiones con el fin de obtener financiamiento sectorial y/o FNDR, con el objeto de diseñar y ejecutar un programa anual de recambio voluntario de calefactores y/o cocinas que combuscionen leña en la zona de aplicación del Plan. Dicho programa tendrá por objetivo acelerar el recambio de artefactos que combuscionen leña, por equipos de calefacción más eficientes y de menores emisiones de partículas, de tal forma de apoyar a la ciudadanía en el cumplimiento de las regulaciones en el plazo determinado. Este programa dispondrá de al menos 26.000 artefactos, para la ejecución de recambios durante el período de cumplimiento del Plan. Al menos el 50% de los equipos recambiados deberán corresponder a calefactores que utilicen un combustible distinto a leña.

Medida propuesta para actualización:

Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI del Medio Ambiente, ejecutará anualmente un programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña que se encuentren instalados en viviendas de la zona saturada, para lo cual solicitará financiamiento sectorial o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR).

Dicho programa tendrá como objetivo acelerar el recambio de calefactores y cocinas a leña, por sistemas de calefacción más eficientes y de menores emisiones de partículas, distintos a la leña. Por otra parte, se podrán ejecutar programas piloto de recambio de cocinas a leña por cocinas mejoradas más eficientes y de menores emisiones de partículas.

Los requisitos específicos de los sistemas de calefacción y tipo de combustible que serán incorporados en los programas anuales de recambio serán establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente, y se priorizarán las tecnologías con energías renovables. En el caso de que el combustible sea pellet de madera, éstos deberán cumplir como mínimo con los límites de emisión establecidos en el D.S. N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combuscionen o puedan combuscionar leña y pellet de madera, y sus modificaciones. Los calefactores a pellets, deberán cumplir con un valor de eficiencia de al menos 75% en potencia nominal, de acuerdo a lo establecido en la Norma NCh3282.

El programa contemplará un recambio de al menos 26.000 calefactores y/o cocinas a leña, esta cifra contabilizará los recambios realizados por el Ministerio del Medio Ambiente, desde el 23 de junio del 2017, en el marco del D.S. N°25/2016, ESTABLECE PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LA COMUNA DE VALDIVIA.



0579

Asimismo, la meta considerará los recambios efectuados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y los que efectuará en el contexto de la presente actualización, así como también se contabilizarán los recambios que realicen otros organismos del Estado de manera directa y/o a través de terceros.

Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)

VMediavilla: Según lo observado por Vicente, se propone modificar la redacción del párrafo 2 principalmente, sin utilizar frases como "distintos a la leña". Por ejemplo: "Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI del Medio Ambiente, ejecutará anualmente un programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña que se encuentren instalados en viviendas de la zona saturada, para lo cual solicitará financiamiento sectorial o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). Dicho programa tendrá como objetivo promover el recambio de artefactos por sistemas de calefacción más eficientes y de menores emisiones de partículas, priorizando el uso de leña con sello de calidad".

VRodríguez: Esta redacción hace pensar que es un PDA anti leña prácticamente, en contradicción con la redacción y medidas que se establecen en torno al capítulo II del PDA sobre calidad del combustible. Si se plantean programas que promuevan la mejora de la calidad de la leña, su aumento de venta de calidad, (Artículos 16, 19 y 20 por ejemplo), pero por otro lado este artículo promueve la disminución del consumo de leña, sin hacer la diferenciación en cuanto a la calidad, o en cuanto al equipo en que se usa, entonces es contradictorio.

Yo lo dejaría como que promueve el recambio de artefactos no certificados o fuera de norma que utilizan leña de mala calidad o algo así. Recordar que el Gobierno Regional está a favor de recambiar leña por leña si se asegura un equipo que cumpla las normas de emisiones y se utiliza leña con sello de calidad.

En resumen, lo dejaría abierto a la posibilidad que se menciona para las estufas a leña, y no como piloto.

Artículo 12

Medida actual:

Dentro de los primeros doce meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente, implementará un registro de calefactores y cocinas a leña en uso, instalados en la comuna de Valdivia. Quienes se encuentren inscritos en dicho registro, tendrán prioridad para ser beneficiario de los programas de recambio de calefactores y cocinas.

Medida propuesta para actualización:

La SEREMI del Medio Ambiente, mantendrá habilitada un registro de calefactores y cocinas a leña en uso, instalados en la comuna de Valdivia. Quienes se encuentren inscritos en dicho registro, tendrán prioridad para ser beneficiario de los programas de recambio de calefactores y cocinas.

Comentarios recibidos: -



0580

Artículo Propuesto
Medida actual: Nueva medida
Medida propuesta para actualización: Se prohíbe, en las viviendas cuya solicitud de permiso de edificación o anteproyecto sea ingresado a la respectiva dirección de obras municipales, con posterioridad a la fecha de entrada en vigencia del presente Decreto, el uso de calefactores y cocinas a leña, lo cual será fiscalizado y sancionado en caso de incumplimiento, por la SEREMI de Salud acorde a sus atribuciones. Los proyectos inmobiliarios deberán incorporar dentro de las viviendas un sistema de calefacción distinto a la leña, lo cual deberá ser acreditado en los antecedentes para obtener el permiso de edificación.
Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)
VMediavilla: En el caso de los proyectos que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) esta medida se verá favorable para aplicar en un proyecto inmobiliario para su aprobación con el Consejo Regional y los organismos públicos donde existe un Plan de Descontaminación, considerando la disminución en emisiones atmosféricas contaminantes por el recambio de calefactores. No obstante, si el Gobierno Regional promueve el uso de leña con sello de calidad, y pensando en los recursos y presupuesto familiar en proyectos de viviendas sociales como Altos de Guacamayo III, se podrá eliminar la palabra "prohibir". Por ejemplo, reemplazar por: "Se promueve el uso de sistemas de calefacción más eficientes y de menores emisiones de partículas en las viviendas de proyectos inmobiliarios...". ¿Se puede revisar con esa orientación?
VRodriguez: Planteamos revisar este artículo que parece bastante arbitrario, pues afecta directamente el presupuesto familiar y la posibilidad de elegir libremente un combustible que, bien usado y en equipos adecuados contamina efectivamente menos, sobre todo considerando que estará vigente una ley que fomenta su fiscalización y comercialización de calidad, además de su alta disponibilidad en la zona.
Comentarios recibidos: SEREMI ENERGÍA (18-05-23) (Correo)
YOrtega: Esta medida es demasiado restrictiva, no se puede obligar a las personas a que no usen un sistema de calefacción en particular...la sugerencia sería, la prohibición del uso de artefactos o cocinas a leña que no estén certificadas y que no cumplan con la norma de emisiones... si no que sentido tiene que existan certificaciones o normas si de igual forma estos artefactos no se podrán utilizar.

Artículo Propuesto
Medida actual: Nueva medida
Medida propuesta para actualización: Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, el Ministerio del Medio Ambiente implementará, directamente o a través de terceros por medio de fondos regionales FNDR, una oficina específica para operativizar y gestionar los programas de recambio de calefactores y cocinas a leña, que se ejecuten durante la vigencia del Plan para colaborar con las familias en el cumplimiento del presente decreto. Del mismo modo, esta oficina deberá atender las consultas ciudadanas relativas a sistemas de calefacción y eficiencia energética, con el fin de asesorar a los ciudadanos que requieran tomar decisiones relacionadas al recambio con recursos propios.
Comentarios recibidos: -



0581

Artículo Propuesto
Medida actual: Nueva medida
Medida propuesta para actualización: En un plazo de 12 meses contado desde la entrada en vigencia del presente Decreto, el Ministerio de Energía a través de la Agencia de Sostenibilidad Energética, anualmente fortalecerá la difusión de iniciativas de acceso a crédito para proyectos de "eficiencia energética y energías renovables" de la banca privada o del Banco Estado, tanto para potenciales sujetos de crédito, como para las empresas proveedoras de los sistemas o servicios y que gestionan los proyectos ante dicha agencia, y así también hará las gestiones necesarias para facilitar el acceso a dichos créditos.
Comentarios recibidos: SEREMI ENERGÍA (18-05-23) (Correo)
YOrtega: Todas estas medidas que involucran al Ministerio de Energía serán consultadas a nivel central. Para ver si es factible o no operativizarlas al igual que con todos los PDA...

Artículo Propuesto
Medida actual: Nueva medida
Medida propuesta para actualización: Desde la entrada en vigencia del presente Decreto la SEREMI del Medio Ambiente generará un programa de educación anual por medio de feria de calefacción eficiente, con el fin de fortalecer el uso de sistemas de calefacción más eficiente y la eficiencia energética en la vivienda, esta se implementará, directamente o a través de terceros por medio de fondos regionales FNDR.
Comentarios recibidos: -

Artículo Propuesto
Medida actual: Nueva medida
Medida propuesta para actualización: La Seremi del Medio Ambiente realizará un estudio el cual tiene como objetivo identificar, diseñar y evaluar la prefactibilidad de implementación de un proyecto de energía distrital en la ciudad de Valdivia. La Seremi MINVU dará continuidad al proyecto de calefacción distrital en el radio urbano de la comuna de Valdivia, el cual se iniciará la etapa de construcción dentro de los 2 años desde la entrada en vigencia del presente decreto, el financiamiento de este proyecto será solicitado al Gobierno Regional.
Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)
VMediavilla: De acuerdo con la meta... la energía distrital es solicitado hace años por el Consejo Regional y se requiere ver avances en la materia.
VRodríguez: ¿No se puede considerar el estudio que ya se ejecuta bajo el proyecto FNDR de Recambio que está actualmente en curso?, para hacerlo más rápido. Yo no lo cerraría solamente a pedir fondos al GORE.
Comentarios recibidos: SEREMI ENERGÍA (18-05-23) (Correo)
YOrtega: Esto no es algo que ya esta haciendo la Seremi de Medio ambiente?...



0583

Artículo Propuesto
Medida actual: Nueva medida
Medida propuesta para actualización: Desde los primeros 24 meses la entrada en vigencia del presente Decreto, se prohíbe en la comuna de Valdivia, el uso de artefactos unitarios a leña en edificios de departamentos con destino habitacional y condominios de viviendas sociales, existentes, es decir, que estén construidos con anterioridad y posterior a la entrada en vigencia del Plan. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones.
Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)
VMediavilla: Uniformar en cada meta el uso de "Secretaría Regional Ministerial..." o "SEREMI...".

Artículo Propuesto
Medida actual: Nueva medida
Medida propuesta para actualización: Desde la entrada en vigencia del presente decreto, la SEC de la región de Los Ríos notificara mediante oficio a las SEREMI de Medio Ambiente y SEREMI de Salud durante el primer mes de cada año, del listado de artefactos que cumplen con el DS N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.
Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)
VMediavilla: Sugiere no utilizar siglas pensando en lectura de cualquier persona. Por ejemplo, reemplazar SEC por: "Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)".
Comentarios recibidos: SEREMI ENERGÍA (18-05-23) (Correo)
YOrtega: Esta medida debe ser evaluada y contrastada con la SEC.



0584

Capítulo: II.2 REGULACIÓN REFERIDA AL USO DE Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA LEÑA

Artículo 13
Medida actual: En el plazo de treinta y seis meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente colaborará con la Municipalidad de Valdivia, en la elaboración de una Ordenanza Municipal, que permita regular y fiscalizar el comercio y la calidad de la leña.
Medida propuesta para actualización: En el plazo de 3 meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la Municipalidad de Valdivia con colaboración de la SEREMI del Medio Ambiente, iniciaran un proceso participativo para desarrollar el contenido de una Ordenanza Municipal, que permita regular la venta de leña, fiscalizar la calidad y trazar el origen de esta, en el marco de la implementación de la Ley 21499 que regula los biocombustibles sólidos. Ese proceso debiera involucrar a entidades fiscalizadoras como Carabineros de Chile, SEREMI de Energía, Corporación Nacional Forestal (CONAF), Seremi de salud, Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Superintendencia de medio ambiente, Delegación Presidencial o quien reemplace, y otros organismos competentes. Entre las medidas propuestas en la Ordenanza se debe considerar: <ul style="list-style-type: none">- Prohibición de comercialización de material de demoliciones y otros residuos como material combustible.- Prohibición de transporte de leña entre horarios 23:00 a 08:00 am en la zona saturada.- Prohibición de acopio de leña en lugares públicos como plazas, caminos, veredas, que no sean para su almacenamiento final en el hogar o su corta inmediata.- Fiscalización de venta ambulante de leña y trazabilidad del origen de esta.- Envío mensual de patentes comerciales de venta de leña o derivados de esta en locales comerciales a la Seremi de Energía. Una vez que entre en vigencia lo establecido en el reglamento de la Ley N°21.499, que regula los biocombustibles sólidos, prevalecerá lo establecido en ella.
Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo) VRodriguez: Dentro de estas medidas incluiría la regulación del procesado de la leña en la vía pública, otro aspecto de seguridad en varios sentidos, por ejemplo: para transeúntes, vehículos, sistema de recolección de aguas lluvias, infraestructura pública y privada. No se aprecia la exigencia municipal explícita de poseer patente municipal al día para la venta de leña. ¿Algún antecedente técnico que respalde ese horario?, por qué no puede ser desde las 21, ¿por ejemplo? Aquí encuentro relevante que se regulen los horarios de descarga de los camiones de leña, ya que se ven en horario hábil mal estacionados descargando leña, con el consiguiente peligro que ello trae como consecuencias para las personas y circulación vehicular.
Comentarios recibidos: SEREMI ENERGÍA (18-05-23) (Correo)

Y Ortega: La ley viene a regular la calidad de los BCS con foco en el mercado... La Seremi de energía no tiene potestad fiscalizadora, pero sí debería participar de este proceso...

Artículo 14

Medida actual:

Desde la publicación de la publicación de la ordenanza municipal mencionada en el artículo anterior, toda la leña que sea comercializada en la zona saturada deberá cumplir los requerimientos técnicos de la Norma NCh2907, sus modificaciones, de acuerdo a la especificación de "leña seca", establecida en la tabla 1 de dicha norma. La verificación del contenido de humedad de la leña se realizará de acuerdo a lo establecido en la Norma NCh2965 o la que la reemplace.

Medida propuesta para actualización:

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, y hasta la entrada en vigencia del reglamento de la Ley N°21.499 de biocombustibles sólidos, toda leña comercializada en la zona saturada deberá cumplir con los requerimientos de la Norma NCh2907, de acuerdo a la especificación de "leña seca", establecida en la Tabla 1.

Con el propósito de fiscalización de leña se utilizará la metodología establecida en la Norma NCh 2965. La atribución de esta medida será competencia de la Superintendencia de Medio Ambiente conjunto a Carabineros de Chile en conformidad de sus competencias. Desde el periodo de Gestión de Episodios Críticos podrá ser fiscalizada por la SEREMI de Salud en conformidad de sus atribuciones. Una vez que la Ordenanza Municipal se encuentre publicada, podrá sumarse al trabajo de fiscalización la Municipalidad de Valdivia. Con posterioridad a la entrada en vigencia del reglamento de biocombustibles sólidos, corresponderá adicionalmente la fiscalización de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, la Seremi del Transporte y Telecomunicaciones, u otras entidades con asignación de atribuciones fiscalizadoras en la Ley N°21.499 de biocombustibles sólidos.

La leña deberá venderse por volumen e informar al público la conversión y equivalencia en precio y energía calórica entregada de las unidades de comercialización de leña más utilizadas, a través de la instalación de las Tablas de Conversión de Energía de la Leña en un lugar visible de sus locales, conforme a lo indicado en la Resolución Exenta N° 13, de 2017, modificada por la Resolución Exenta N° 20, de 2018, ambas del Ministerio de Energía. Además, deberán informar por escrito al comprador la cantidad de unidades vendidas y contenido de humedad. Para lo anterior, los comerciantes de leña deberán contar con un xilohigrómetro que permita verificar el contenido de humedad, para ser utilizado a requerimiento del cliente. Dicho equipo deberá contar con electrodos que permitan medir a una profundidad de al menos 20 mm para asegurar que se establezca el contenido de humedad interior de la leña.

La fiscalización del cumplimiento de estas medidas será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente y Seremi de Salud conforme a sus atribuciones.

Una vez que entre en vigencia lo establecido en la Ley N°21.499, que regula los biocombustibles sólidos, prevalecerá lo establecido en ella.

Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)



VRodriguez: ¿La institución tiene las capacidades técnicas para aplicar el muestreo para determinar la calidad de la leña que indica el procedimiento de la norma NCh 2965?

Aquí es relevante que quede establecido cómo se incorporarán las competencias técnicas para que estas instituciones asuman dicha fiscalización.

Comentarios recibidos: SEREMI ENERGÍA (18-05-23) (Correo)

YOrtega: Acá se habla de la publicación de la ordenanza... pero antes no se menciona que plazo existe para su publicación, si la publicación no ocurre este artículo no serviría...

Artículo 15

Medida actual:

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, la Seremi de Medio Ambiente coordinará con la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Servicio de Impuestos Internos (SII), Carabineros de Chile, la I. Municipalidad de Valdivia, y otros órganos competentes, para la elaboración del programa de fiscalización anual, de acuerdo a las competencias de cada servicio y de apoyo al municipio de Valdivia en el ámbito del instrumento municipal mencionado en el artículo 13. Esta coordinación deberá ejecutarse durante los primeros meses de cada año durante la vigencia del plan. Asimismo, los servicios referidos, podrán apoyar la elaboración del instrumento municipal mencionado en el artículo 13.

Medida propuesta para actualización:

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, la Seremi de Medio Ambiente coordinará con la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el desarrollo de una Mesa Comunal de Fiscalización específica para la comuna de Valdivia, en el marco de la Mesa Regional de Fiscalización forestal. Participarán en esta mesa comunal, además de CONAF y Seremi del MMA, al menos la I. Municipalidad de Valdivia, Servicios de Impuestos Internos (SII), Carabineros de Chile, Policía de Investigaciones de Chile (PDI), Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Seremi de Energía, entre otros organismos competentes. El programa de fiscalización acordado en esta mesa deberá ser alineado e incluido a las fiscalizaciones realizadas por CONAF a nivel regional. La mesa deberá realizar fiscalizaciones mensuales de acuerdo al siguiente cronograma donde deberá por lo menos participar tres organismos:

A partir del primer año en vigencia:

- Dos fiscalizaciones mensuales a lugares de acopio y transporte en ruta.

A partir del tercer año en vigencia:

- Al menos 3 fiscalizaciones mensuales en lugares de acopio y transporte en ruta.

A partir del cuarto año en vigencia:

- Al menos 4 fiscalizaciones mensuales en lugares de acopio y transporte de en ruta.



0587

En caso de disolución de la CONAF las obligaciones establecidas precedentemente serán asumidas por el Servicio que lo reemplace a este respecto.

Una vez que entre en vigencia lo establecido en la Ley N°21.499, que regula los biocombustibles sólidos, prevalecerá lo establecido en ella.

Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)

VRodriguez: ¿Las labores de esta mesa incluyen fiscalización de la calidad de la leña? Se sugiere incluir SEREMITT y BIDEMA. Se debe incluir aquí la venta ambulante de alguna forma. Camiones que venden en algunos sectores de la ciudad instalando los camiones en la calle.

Artículo 16

Medida actual:

En el plazo de seis meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Agricultura mediante CONAF y/o INDAP, y la SEREMI de Economía mediante CORFO y/o SERCOTEC, o quien los reemplace en el marco de sus competencias, en acuerdo con los lineamientos estratégicos del Gobierno Regional, definirán perfiles para el diseño y ejecución de programas anuales de fomento y apoyo a productores y comercializadores de leña para promover su formalización, y el mejoramiento de infraestructura y producción de leña, a fin de mejorar y ordenar el rubro leñero en la zona saturada, para que éstos den cumplimiento a las normas sobre calidad de la leña a que se refiere el presente Plan. Lo anterior podrá ser reforzado por otros servicios que puedan ejecutar programas con objetivos similares y/o complementarios, esto mediante fondos sectoriales y/o FNDR.

Medida propuesta para actualización:

En el plazo de seis meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Agricultura mediante CONAF y/o INDAP, y la SEREMI de Economía mediante CORFO y/o SERCOTEC, o quien los reemplace en el marco de sus competencias y Ministerio de ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación, en acuerdo con los lineamientos estratégicos del Gobierno Regional, definirán perfiles para el diseño y ejecución de programas anuales de fomento y apoyo a productores y comercializadores de leña para promover su formalización, y el mejoramiento de infraestructura y producción de leña, a fin de mejorar y ordenar el rubro leñero en la zona saturada, para que éstos den cumplimiento a las normas sobre calidad de la leña a que se refiere el presente Plan. Lo anterior podrá ser reforzado por otros servicios que puedan ejecutar programas con objetivos similares y/o complementarios, esto mediante fondos sectoriales y/o FNDR.

Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)

VRodriguez: Le quitaría la temporalidad, porque pueden ser programa de varios años.



0588

Comentarios recibidos: SEREMI ENERGÍA (18-05-23) (Correo)**YOrtega:** Esta medida arroja algún resultado desde 2017 a la fecha?...**Artículo 17****Medida actual:**

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, todo comerciante de leña, que realice la actividad en la zona saturada, deberá inscribirse en un registro de carácter obligatorio que será administrado por la SEREMI del Medio Ambiente, sin perjuicio de la obligación de contar con la patente municipal para ejercer cualquier actividad comercial. Los comerciantes registrados deberán ser priorizados dentro de los programas de apoyo establecidos en el artículo anterior.

Medida propuesta para actualización:

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, y hasta la entrada en vigencia del reglamento de la Ley N°21.499 que regula los biocombustibles sólidos, todo comerciante de leña y pellet que realice la actividad en la zona saturada deberá inscribirse en un registro de carácter obligatorio, que será administrado por la SEREMI de Energía.

La SEREMI de Energía con el apoyo del SERNAC, mensualmente dará a conocer a la comunidad los establecimientos de venta de pellet y aquellos que venden leña con sello de calidad del Ministerio de Energía, informando las características del producto disponible (marca, presentación, precio, etc.) a la Seremi de Medio Ambiente para su difusión. Con posterioridad a la entrada en vigencia del reglamento de la Ley N°21.499, que regula los biocombustibles sólidos, prevalecerá lo establecido en ella.

Comentarios recibidos: SEREMI ENERGÍA (18-05-23) (Correo)**YOrtega:** Esto es algo que debe seguir en manos de la SEREMI de MA ya que esta asociado al PDA y aun no se comienza a implementar la ley, una vez que entre en vigencia la ley debería ser a cargo de Energía...esto también debe ser consultado a nivel central...**Artículo 18****Medida actual:**

En el plazo de dos meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente en coordinación con el Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC), darán a conocer mensualmente a la comunidad los establecimientos formales que cuentan con stock de leña seca, según lo establecido en Norma Chilena Oficial N° 2907. Dicha información será



0589

levantada y proporcionada al SERNAC por la SEREMI del Medio Ambiente, en base a la información que se obtenga del registro establecido en el artículo anterior.

Medida propuesta para actualización:

Artículo se agrega al artículo anterior 17.

Comentarios recibidos: -

Artículo 19

Medida actual: Se descarta este artículo, por ser obligación legal a partir de la Ley N°21.499, que regula los biocombustibles sólidos

Transcurridos doce meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente, en coordinación con la Secretaría Regional del Consejo de Producción Limpia (CPL), o quien los reemplace, propiciará que los comerciantes de leña de la región de Los Ríos, suscriban un Acuerdo de Producción Limpia (APL), que contemple entre sus objetivos el mejoramiento de las condiciones de comercialización de la leña y derivados de la madera en la zona saturada.

Medida propuesta para actualización:

Se debería hacer una transición entre el PDA y la Ley de biocombustibles.

Se descarta este artículo por ser obligación legal a partir de la Ley 21.499 que regula los biocombustibles sólidos.

Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)

VRodriguez: ¿No se puede implementar a partir de la vigencia del plan y después agregar lo que se agregó en otros artículos?: "Una vez que entre en vigencia lo establecido en la Ley N°21.499, que regula los biocombustibles sólidos, prevalecerá lo establecido en ella." Lo consulto porque de seguro el PDA entrará en vigencia antes que el reglamento de la ley.

Comentarios recibidos: SEREMI ENERGÍA (18-05-23) (Correo)

YOrtega: No es una obligación de la ley que se suscriba un Acuerdo de producción limpia entre comerciantes de leña...

Artículo 20

Medida actual:

Transcurridos seis meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Agricultura, mediante CONAF y/o INDAP, y la SEREMI de Economía, mediante CORFO y SERCOTEC, o quien los reemplace en el marco de sus competencias, en acuerdo con los lineamientos estratégicos del Gobierno Regional, definirán el diseño y ejecución de Programas de incentivo y/o apoyo a la industria de dendroenergéticos distintos a la leña, como el pellets, briquetas, astillas y chips, entre otros.

Medida propuesta para actualización:

Transcurridos dos meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, con evaluación anual, la SEREMI de Agricultura, mediante CONAF y/o INDAP, y la SEREMI de Economía, mediante CORFO y SERCOTEC, o quien los reemplace en el marco de sus competencias, en acuerdo con los lineamientos estratégicos de la División de Fomento del Gobierno Regional, definirán el diseño y ejecución de Programas de incentivo y/o apoyo a la industria de dendroenergéticos distintos a la leña, como el pellets, briquetas, astillas y chips, entre otros.

Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)

VRodriguez: Considero relevante incluir aquí a la SEREMI de Energía, porque a través de la Agencia de Sostenibilidad Energética posee programas que van en esta línea de fomento a otros combustibles y modelos de calefacción con base en dendroenergía. ¿Se pueden convocar a universidades o centros de investigación a esto?, ¿o a los gremios?

Por otro lado, me parece relevante de poder incorporar en acciones de fomento "otros modelos de calefacción, que incluso ocupen leña como combustible, pues la leña seguirá siendo el principal combustible cuando este PDA esté vigente, y se pueden incorporar modelos y tecnologías que permitan su uso sin que sea contaminante.

Artículo Propuesto "Centro de acopio comunitario y fiscalización"

Medida propuesta para actualización:

La I. Municipalidad de Valdivia, conjunto al Gobierno Regional, deberá establecer un lugar dentro de la zona saturada, donde se podrá almacenar y secar la leña procedente de fiscalizaciones en las cuales no se demuestre su origen y que la humedad supera el 35%, con el propósito de ser procesada y entregada a personas de escasos recursos en la comuna de Valdivia.

Lo anterior podrá ser reforzado por otros servicios que puedan ejecutar programas con objetivos similares y/o complementarios, esto mediante fondos sectoriales y/o FNDR.

Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)

VRodriguez: Solicito modificar este artículo, debido a que el gobierno regional no puede asumir un compromiso así tal cual como está redactado.

Propongo la siguiente redacción:

"La I. Municipalidad de Valdivia, deberá establecer un lugar dentro de la zona saturada, donde se podrá almacenar y secar la leña procedente de fiscalizaciones en las cuales no se demuestre su origen y que la humedad supera el 35%, con el propósito de ser procesada y entregada a personas de escasos recursos en la comuna de Valdivia".

Lo anterior podrá ser reforzado por el Gobierno Regional y por otros servicios que puedan ejecutar programas con objetivos similares y/o complementarios, esto mediante fondos sectoriales y/o FNDR.

Artículo Propuesto "Distribución de leña en sectores "



- La I. Municipalidad de Valdivia junto a la Seremi de Desarrollo Social, SENAMA, deberá establecer cantidades de leña y beneficiarios de seca en saco, para las familias y personas de la tercera edad que requieran abastecimiento de leña seca en invierno, esto mediante fondos sectoriales y/o FNDR.

Comentarios recibidos: GORE (18-05-23) (Correo)

VRodriguez: ¿Por qué se adhiere a este formato en particular?, podría ser otro como: maxi sacos, rollos, zunchos, etc., sugiero no especificar el formato de entrega, dado que aquello incide directamente en los costos.

Artículo Propuesto "Mapa de Vulnerabilidad Ambiental-social"

La Seremi de Salud, Minvu, Seremi de Medio Ambiente, Seremi de Desarrollo Social, cruzar o considerar la **posibilidad de seguimiento de la siguiente información.**

Seremi de Salud: Personas en tramos de edades que frecuentan hospitales, centros hospitalarios o cualquier tipo de atención hospitalaria, entre los 5 días después de pre-emergencia y emergencia ambiental, indicando su dirección o al menos sector donde residen.

Minvu: Políticas públicas de los años de construcción de toda la zona de urbana de Valdivia, indicando en que porcentaje por población se han realizado aislaciones térmicas.

Seremi de Medio Ambiente: Concentraciones o modelos de este en términos de flujo y estancamiento de Material Particulado en sectores de la zona urbana de Valdivia.

Seremi de Desarrollo Social: Sectores con vulnerabilidad Social

Con el objetivo de cruzarlos y entregar un mapa que sirva para entregar beneficios de asolación térmica, recambio de calefactores y próximos

Comentarios recibidos:-

Acta N° 5/19-05-2023

**COMITÉ OPERATIVO
ACTUALIZACIÓN PDA VALDIVIA**

[Ministerio del Medio Ambiente Chile](#) [@MMAChile](#) [IDMMAChile](#) [www.mma.gob.cl](#)



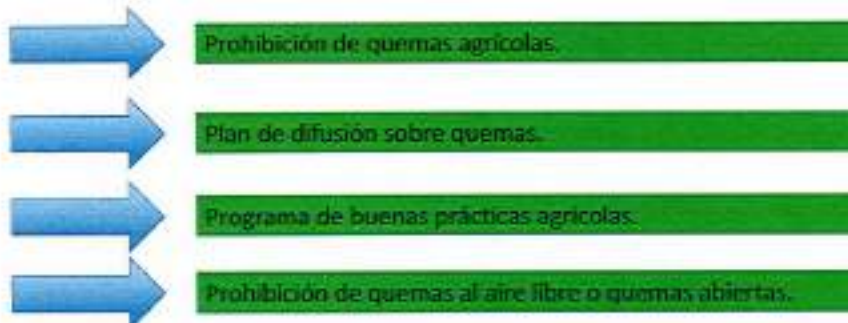
Subcomité "CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A QUEMAS AGRÍCOLAS, FORESTALES Y DOMICILIARIAS"
Reunión 1

mayo 2023



Revisión D.S. N°25/2016 - Capítulo IV

- CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A QUEMAS AGRÍCOLAS, FORESTALES Y DOMICILIARIAS.



0593



0594

Auditoría PDA Valdivia Evaluación del Estado de Avance del PDA

3. Verificación del cumplimiento de medidas estructurales



Auditoría PDA Valdivia Evaluación del Estado de Avance del PDA

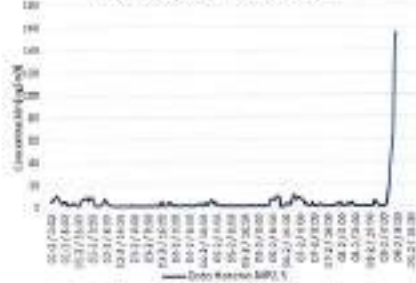
3. Verificación del cumplimiento de medidas estructurales



0595

Verano 2023:

Valores Horario MP2.5, La Unión



Docosan alerta roja para Valdivia y Corral por incendio forestal que amenaza a viviendas

Se alertó a la población de Valdivia y Corral por un incendio forestal que amenaza a viviendas en la zona de...

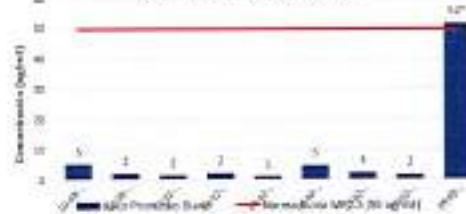


Docosan

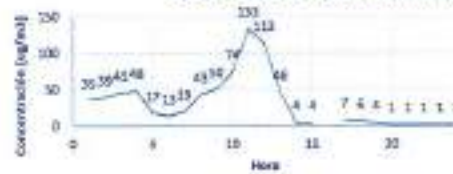
Se alertó a la población de Valdivia y Corral por un incendio forestal que amenaza a viviendas en la zona de...



Valores Diario MP2.5, La Unión



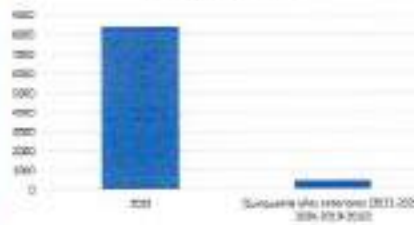
8 de Febrero 2023 Valdivia



Verano 2023:

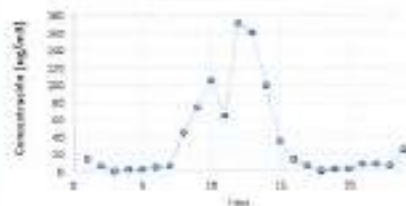


Hectáreas Afectadas



Aumento del 1575% Región de los Ríos.

30 de Diciembre 2023



8% de los incendios por causa de quemas agrícolas.

0596

Propuestas:

<p>Artículo 44 Medida actual: A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, 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 el período comprendido entre el 1 de mayo al 30 de septiembre de cada año. La fiscalización de esta medida corresponderá al SAG y a CONAF, en el ámbito de sus competencias.</p> <p>Medida propuesta para actualización: A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos, y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta para la limpieza en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal, así como de los residuos domoesticos y los generados por cualquier tipo de actividad comercial, incluyendo la penetración o demolición de edificios. La fiscalización de esta medida corresponderá al SAG y Municipalidad en conjunto a CONAF, en el ámbito de sus competencias. De acuerdo al siguiente cronograma:</p> <p>a) Desde la entrada en vigencia del presente decreto, en el período comprendido entre el 1 de mayo y el 30 de septiembre de cada año. b) A partir del tercer año de la entrada en vigencia del presente decreto, en el período comprendido entre el 1 de mayo y el 31 de octubre de cada año. c) A partir del cuarto año de la entrada en vigencia del presente decreto, en el período comprendido entre el 1 de mayo y el 31 de diciembre de cada año.</p> <p>La fiscalización y sanción de esta medida estará sujeta a lo indicado en el DS N° 276/2000, del Ministerio de Agricultura, Reglamento sobre Fuego y Fuego.</p>

Prohibir la totalidad de quemas a partir del 4 año de entrada en vigencia.

Propuestas:

<p>Artículo 45 Medida actual: A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, la CONAF y el SAG ejecutarán un plan de difusión a través de charlas y entrega de material, sobre las prohibiciones relativas al uso del fuego a que se refiere el artículo anterior. La SIREM de Agricultura Región de Los Ríos coordinará estas actividades y contará a la SIREM del Medio Ambiente una programación anual durante el mes de marzo de cada año.</p> <p>Medida propuesta para actualización: A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, la CONAF, el SAG y la SIREM del Medio Ambiente ejecutarán un plan de difusión a través de charlas y entrega de material, sobre las prohibiciones relativas al uso del fuego a que se refiere el artículo anterior. Entre otros, se podrán invitar a otras instituciones como Bomberos de Chile. La SIREM de Agricultura región de Los Ríos coordinará (en conjunto a la SIREM del Medio Ambiente) una programación anual durante el mes de marzo de cada año.</p>
<p>Artículo 46 Medida actual: A partir de doce meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SIREM de Agricultura implementará un programa de buenas prácticas agrícolas tendientes a generar alternativas a las quemas, para lo cual procurará obtener financiamiento sectorial o del FNDL.</p> <p>Medida propuesta para actualización: A partir de doce meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SIREM de Agricultura, conjunto al Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación, implementará un programa de innovaciones, desarrollo de nuevas tecnologías o desarrollo de las mismas (en relación a buenas prácticas agrícolas tendientes a generar alternativas a las quemas), para lo cual procurará obtener financiamiento sectorial o del FNDL.</p>

Incluir en el trabajo de difusión al Ministerio de Medio Ambiente e invitar a participar a Bomberos de Chile.

Trabajar en innovación conjunto a Ministerio de ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

0597

Propuestas:

<p>Artículo 47 Medida actual: Sin perjuicio de lo señalado en el artículo 44, la SEREMI de Agricultura, por medio del SAG, podrá, mediante resolución fundada, autorizar quemas en cualquier época del año, por motivo de seguridad fitosanitaria.</p> <p>Medida propuesta para actualización: Sin perjuicio de lo señalado en el artículo 44, la SEREMI de Agricultura, por medio del SAG, podrá, mediante resolución fundada, autorizar quemas controladas de material forestal y/o agrícolas en cualquier época del año, por motivo de seguridad fitosanitaria. Asimismo, Conaf podrá excepcionalmente mediante resolución fundada, autorizar quemas en cualquier época del año, en caso de emergencias por situaciones de alto riesgo de incendios forestales y el manejo de combustible vegetal con el objetivo de prevenir dichos siniestros.</p>



Poder conocer donde, cuando y por quien, se hacen las quemas

<p>Artículo 48 Medida actual: Desde la entrada en vigencia del presente Plan, queda prohibido realizar quemas al aire libre o quemas abiertas en la vía pública o en recintos privados, no comprendidos en el artículo 44, para la eliminación de hojas secas y de todo tipo de residuos, la fiscalización de esta medida corresponde al SAG y a la CONAF, en el ámbito de sus competencias.</p> <p>Medida propuesta para actualización: Desde la entrada en vigencia del presente Plan, queda prohibido realizar quemas al aire libre o quemas abiertas en la vía pública o en recintos privados, no comprendidos en el artículo 44, para la eliminación de hojas secas y de todo tipo de residuos. La fiscalización de esta medida corresponderá al SAG, o la CONAF y Carabineros de Chile, en el ámbito de sus competencias.</p>



Incluir a Carabineros de Chile a la Fiscalización.



CHILE LO HACEMOS TODOS



0598 -

ACTA FASE 01-2023

“SESIÓN CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A QUEMAS AGRÍCOLAS, FORESTALES Y DOMICILIARIAS”

Actualización PDA Valdivia

Fecha reunión: 26 de mayo de 2023.

Hora: 15:00

Lugar: Teams

Acta N° 6/26-05-2023

TABLA:

1. Introducción Capítulo IV PDA Valdivia.
2. Datos Inventario y donde afecta en emisiones este capítulo.
3. Auditoría en relación al capítulo IV.
4. Avances y evaluación de los artículos PDA.
5. Propuestas de Articulado.

ANTECEDENTES - RESUMEN

Se inicia la reunión a las 15:10 hrs.

Los asistentes de los respectivos subcomités corresponden a instituciones como Corporación Nacional Forestal (CONAF), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Ministerio de Agricultura, Ilustre Municipalidad de Valdivia y SEREMI del Medio Ambiente.

La reunión presencial se inició a las 15:10 con las palabras de bienvenida y posterior presentación de la reunión de parte del Profesional Gonzalo Andrés Vargas Arias de La SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos, presentando la evaluación al capítulo IV del PDA vigente, Inventario de emisiones y los resultados de la auditoría que establece que las medidas deben modificarse y/o complementarse con las experiencias de los resultados de estas mismas.

Se muestran los avances y evaluación según los resultados de la auditoría por cada artículo del capítulo, “Sesión control de emisiones asociadas a quemas agrícolas, forestales y domiciliarias”.



0599

Los artículos a modificar corresponden a los artículos 44 al 48 del PDA fueron los siguientes:

- **Artículo 44. Medida actual:**

A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, 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 el período comprendido entre el 1° de mayo al 30 de septiembre de cada año. La fiscalización de esta medida corresponderá al SAG y a la CONAF, en el ámbito de sus competencias.

- **Artículo 45. Medida actual:**

A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, la CONAF y el SAG ejecutarán un plan de difusión a través de charlas y entrega de material, sobre las prohibiciones relativas al uso del fuego a que se refiere el artículo anterior. La SEREMI de Agricultura región de Los Ríos coordinará estas actividades y enviará a la SEREMI del Medio Ambiente una programación anual durante el mes de marzo de cada año.

- **Artículo 46. Medida actual:**

A partir de doce meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Agricultura implementará un programa de buenas prácticas agrícolas tendientes a generar alternativas a las quemas, para lo cual procurará obtener financiamiento sectorial o del FNDR.

- **Artículo 47. Medida actual:**

Sin perjuicio de lo señalado en el artículo 44, la SEREMI de Agricultura, por medio del SAG, podrá, mediante resolución fundada, autorizar quemas en cualquier época del año, por motivos de seguridad fitosanitarias.

- **Artículo 48. Medida actual:**

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, queda prohibido realizar quemas al aire libre o quemas abiertas en la vía pública o en recintos privados, no comprendidos en el artículo 44, para la eliminación de hojas secas y de todo tipo de residuos. La fiscalización de esta medida corresponderá al SAG y a la CONAF, en el ámbito de sus competencias.

Se proponen las siguientes modificaciones:

- **Artículo 44. Artículo Propuesto (Con el objetivo de prohibir las quemas agrícolas en un plazo de 4 años).**

A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos, y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta para la limpieza en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal, así como de los



0600

residuos domiciliarios y los generados por cualquier tipo de actividad comercial, incluyendo la construcción o demolición de edificios. La fiscalización de esta medida corresponderá al SAG y Municipalidad en conjunto a CONAF, en el ámbito de sus competencias. De acuerdo al siguiente cronograma:

- a) Desde la entrada en vigencia del presente decreto: en el periodo comprendido entre el 1 de abril y el 30 septiembre de cada año.
- b) A contar del tercer año de la entrada en vigencia del presente decreto: en el periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 31 de octubre de cada año.
- c) A contar del quinto año de la entrada en vigencia del presente decreto: en el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de cada año.

- La fiscalización y sanción de esta medida estará sujeta a lo indicado en el DS N° 276/1980, del Ministerio de Agricultura, Reglamento sobre Roce a Fuego.

- **Artículo 45. Artículo Propuesto (Con el objetivo de aumentar la cantidad de difusión de charlas ambientales, entrega de material, incluir a la SEREMI del Medio Ambiente y la posibilidad de invitar a otras instituciones como Bomberos de Chile).**

A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, la CONAF, el SAG y la SEREMI del Medio Ambiente ejecutarán un plan de difusión a través de charlas y entrega de material, sobre las prohibiciones relativas al uso del fuego a que se refiere el artículo anterior, estas actividades se podrán invitar a otras Instituciones como Bomberos de Chile. La SEREMI de Agricultura región de Los Ríos coordinará en conjunto a la SEREMI del Medio Ambiente una programación anual durante el mes de marzo de cada año.

- **Artículo 46. Artículo Propuesto (Con el objetivo de poder complementar el trabajo de programas de buenas prácticas incluir al Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación).**

A partir de doce meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Agricultura, conjunto al Ministerio de ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación, implementará un programa de innovación, desarrollo de nuevas tecnologías o desarrollo de las mismas en relación a buenas prácticas agrícolas tendientes a generar alternativas a las quemas, para lo cual procurará obtener financiamiento sectorial o del FNDR.



0601

- **Artículo 47. Artículo Propuesto (Conexión de autorización con quemas agrícolas del Artículo 44).**

Sin perjuicio de lo señalado en el artículo 44, la SEREMI de Agricultura, por medio del SAG, podrá, mediante resolución fundada, autorizar quemas controladas de material forestal y/o rastrojos en cualquier época del año, por motivos de seguridad fitosanitarias.

Asimismo, Conaf podrá excepcionalmente mediante resolución fundada, autorizar quemas en cualquier época del año, en caso de emergencias por situaciones de alto riesgo de incendios forestales y el manejo de combustible vegetal con el objetivo de prevenir dichos siniestros.

- **Artículo 48. Artículo Propuesto (Incluir en las fiscalizaciones de medidas a Carabineros de Chile y I. Municipalidad de Valdivia).**

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, queda prohibido realizar quemas al aire libre o quemas abiertas en la vía pública o en recintos privados, no comprendidos en el artículo 44, para la eliminación de hojas secas y de todo tipo de residuos. La fiscalización de esta medida corresponderá al SAG, a la CONAF y Carabineros de Chile, y I. Municipalidad de Valdivia en el ámbito de sus competencias.

Concluido la presentación se dispone la palabra a los profesionales asistentes a la reunión

Mirko Lepe Profesional de Conaf: Indica que la primera lamina es 0.5% de emisión, como duda para quemas agrícolas. ¿Esos antecedentes son antes de la entrada en vigencia?

Gonzalo Vargas Profesional de la Seremi del Medio Ambiente indica que son del nuevo inventario y son los datos actuales al 2021.

Mirko Lepe Profesional de Conaf: ¿Es posible tener antecedentes de la mejora?, datos de antes del actual PDA y los resultados de este.

Diego Navarro Profesional de la Seremi del Medio Ambiente: Da los resultados de la aplicación de las medidas del PDA en concepto a Quemas en específico la reducción de 22 Toneladas/Año a 9 toneladas/año

Francisco Acuña, Profesional de la I. Municipalidad de Valdivia indica que en relación a los artículos que incluya la I. Municipalidad de Valdivia deberán ser revisados con su equipo jurídico para establecer los alcances y acción de la Municipalidad.



0602

Emilio Duran Profesional de Conaf, consulta el alcance territorial de las medidas del PDA y si es posible modificar los alcances de los sectores rurales más alejados de la zona urbana Valdiviana.

Diego Navarro Profesional de la Seremi del Medio Ambiente señala los alcances territoriales del Actual PDA, además de la revisión de los sectores donde aplica las restricciones en torno a quemas para la actualización del mismo.

Mirko Lepe Profesional de Conaf uso del fuego es una prohibición de zonas rurales en zonas lejanas y fuego es una herramienta para manejar desecho, se sugiere dar forma de alternativa tales como Chipeadoras. Además, formulación de un concurso o programe que baje recursos para la implementación de alternativas al fuego en el artículo 46.

Marco Flores Profesional de Conaf. En torno al artículo 45 propuesto, establecer un grupo de trabajo para poder realizar todas las charlas de difusión en contexto del PDA.

Lobos Profesional de Conaf, Refuerza Ideas es que la eliminación de combustible a través del fuego técnico es un tema no menor y ayuda a reducir incendios forestales, la misma cantidad de incendios pero con mayor magnitud. (3000 ha actuales). ESO SE VE DEBIDO A GRAN CANTIDAD DE MATERIAL disponible, se debe trabajar en eso, ya que debemos eliminar los desechos por chipeo o incendio controlado. No tenemos industria que compre biomasa, afecta articulo inclusión de comuna, y otras zonas quedaran excluidas. Valdivia quedaría rodeada de fuego. Cuanto influye en la componente de contaminación ambiental y un perímetro a esta, Curifianco afecta a Valdivia. Dato general, en caso de quemas 3000 a 5000 ha quemas agrícolas febrero marzo. Lo retrasamos este año. En comparación a otra región quemas 100 mil hectáreas (la novena). El uso de fuego agrícola tiene no más de 5% en incendios.

Vicente Gomez Minagri, Indica que art 46 tratara de gestionar las instancias, para implementar a futuro en conjunto con Ministerio de Ciencias para mejorar el trabajo y trabajar con los Fondos FNDR

Emilio complementa estadísticas entre marzo a mayo y de septiembre a noviembre el total de quemas agrícolas y forestal es de 16 ha. En 5 años 170 ha sin contar las sin aviso.



0603

Acuerdos y cierre

El profesional Gonzalo Vargas les hará llegar el Acta de la reunión y la propuesta inicial de modificación de artículos donde cada integrante pueda trabajar en sus consideraciones. Posteriormente, los integrantes con un plazo establecido (no mayor a 1 semana) harán llegar devuelta sus observaciones para que el profesional de la SEREMI de Medio Ambiente sea quien sistematice las propuestas modificando los artículos hasta llegar a una propuesta que de aceptación de todos que debe ser revisada en una futura reunión.

Se propone dejar al menos entre 3 a 4 reuniones de subcomité.

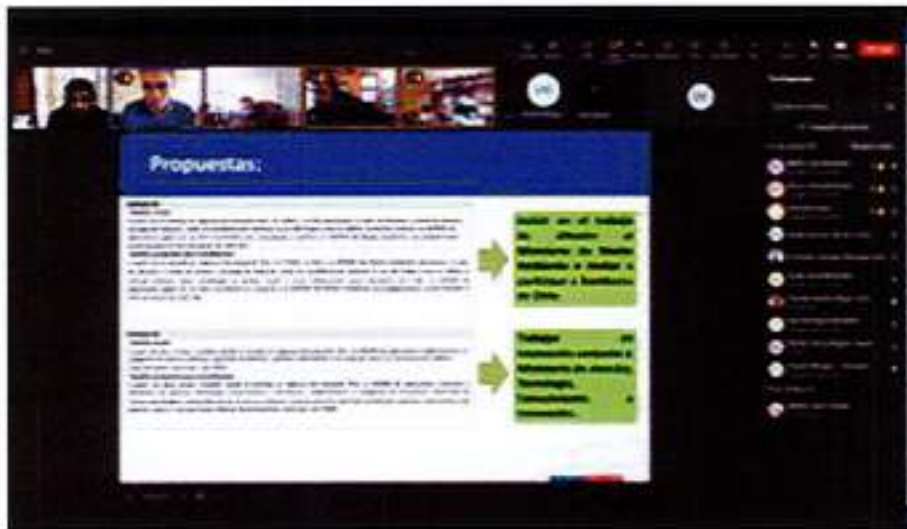
GVA

0604



Anexo N° 1

Registros Sesión N°1 Subcomité Operativo REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A CALEFACCIÓN DOMICILIARIA -Actualización PDA Valdivia





0605

Anexo N° 2
Revisión de artículos y propuesta inicial de SEREMI MMA

Propuesta de actualización PDA Valdivia

Capítulo IV "CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A QUEMAS AGRÍCOLAS, FORESTALES Y DOMICILIARIAS"

Artículo 44

Medida actual:

A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, 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 el período comprendido entre el 1° de mayo al 30 de septiembre de cada año. La fiscalización de esta medida corresponderá al SAG y a la CONAF, en el ámbito de sus competencias.

Medida propuesta para actualización:

A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos, y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta para la limpieza en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal, así como de los residuos domiciliarios y los generados por cualquier tipo de actividad comercial, incluyendo la construcción o demolición de edificios. La fiscalización de esta medida corresponderá al SAG y Municipalidad en conjunto a CONAF, en el ámbito de sus competencias. De acuerdo al siguiente cronograma:

- a) Desde la entrada en vigencia del presente decreto: en el período comprendido entre el 1 de abril y el 30 septiembre de cada año.
- b) A contar del tercer año de la entrada en vigencia del presente decreto: en el período comprendido entre el 1 de marzo y el 31 de octubre de cada año.
- c) A contar del quinto año de la entrada en vigencia del presente decreto: en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de cada año.

La fiscalización y sanción de esta medida estará sujeta a lo indicado en el DS N° 276/1980, del Ministerio de Agricultura, Reglamento sobre Roce a Fuego.



0606

Artículo 45

Medida actual:

A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, la CONAF y el SAG ejecutarán un plan de difusión a través de charlas y entrega de material, sobre las prohibiciones relativas al uso del fuego a que se refiere el artículo anterior. La SEREMI de Agricultura región de Los Ríos coordinará estas actividades y enviará a la SEREMI del Medio Ambiente una programación anual durante el mes de marzo de cada año.

Medida propuesta para actualización:

A partir de la entrada en vigencia del presente Plan, la CONAF, el SAG y la SEREMI del Medio Ambiente ejecutarán un plan de difusión a través de charlas y entrega de material, sobre las prohibiciones relativas al uso del fuego a que se refiere el artículo anterior, estas actividades se podrán invitar a otras Instituciones como Bomberos de Chile. La SEREMI de Agricultura región de Los Ríos coordinará en conjunto a la SEREMI del Medio Ambiente una programación anual durante el mes de marzo de cada año.

Artículo 46

Medida actual:

A partir de doce meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Agricultura implementará un programa de buenas prácticas agrícolas tendientes a generar alternativas a las quemas, para lo cual procurará obtener financiamiento sectorial o del FNDR.

Medida propuesta para actualización:

A partir de doce meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Agricultura, conjunto al Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación, implementará un programa de innovación, desarrollo de nuevas tecnologías o desarrollo de las mismas en relación a buenas prácticas agrícolas tendientes a generar alternativas a las quemas, para lo cual procurará obtener financiamiento sectorial o del FNDR.



0607

Artículo 47**Medida actual:**

Sin perjuicio de lo señalado en el artículo 44, la SEREMI de Agricultura, por medio del SAG, podrá, mediante resolución fundada, autorizar quemas en cualquier época del año, por motivos de seguridad fitosanitarias.

Medida propuesta para actualización:

Sin perjuicio de lo señalado en el artículo 44, la SEREMI de Agricultura, por medio del SAG, podrá, mediante resolución fundada, autorizar quemas controladas de material forestal y/o rastrojos en cualquier época del año, por motivos de seguridad fitosanitarias.

Asimismo, Conaf podrá excepcionalmente mediante resolución fundada, autorizar quemas en cualquier época del año, en caso de emergencias por situaciones de alto riesgo de incendios forestales y el manejo de combustible vegetal con el objetivo de prevenir dichos siniestros.

Artículo 48**Medida actual:**

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, queda prohibido realizar quemas al aire libre o quemas abiertas en la vía pública o en recintos privados, no comprendidos en el artículo 44, para la eliminación de hojas secas y de todo tipo de residuos. La fiscalización de esta medida corresponderá al SAG y a la CONAF, en el ámbito de sus competencias.

Medida propuesta para actualización:

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, queda prohibido realizar quemas al aire libre o quemas abiertas en la vía pública o en recintos privados, no comprendidos en el artículo 44, para la eliminación de hojas secas y de todo tipo de residuos. La fiscalización de esta medida corresponderá al SAG, a la CONAF y Carabineros de Chile, I. Municipalidad de Valdivia, en el ámbito de sus competencias.

Acta N° 6/26-05-2023.



ACTA FASE 01-2023

SESIÓN SUBCOMITÉ OPERATIVO REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES DEL TRANSPORTE

Actualización PDA Valdivia

Fecha reunión: 27 de mayo de 2023.

Hora: 09:30 horas.

Lugar: Vía Teams

Acta N° 7/27-05-2023

TABLA:

1. -Introducción Capítulo V PDA Valdivia.
2. -Datos Inventario y donde afecta en emisiones este capítulo.
3. -Auditoria en relación al capítulo V.
4. -Propuestas de Articulado.

ANTECEDENTES - RESUMEN

Se inicia la reunión a las 09:30 hrs.

Los asistentes de los respectivos subcomités corresponden a instituciones como SEREMI Transportes y Telecomunicaciones, Gobierno Regional, Seremi Ciencias, SEREMI Economía y SEREMI Medio Ambiente.

La reunión vía Teams se inició a las 09.30 con las palabras del SEREMI del Medio Ambiente de La Región de Los Ríos, Alberto Tacón. Luego el profesional Christopher Ellwanger realiza presentación de evaluación del capítulo indicando que dice el inventario de emisiones al respecto, así como también, que la auditoria establece que las medidas no deben ser retiradas del proceso de actualización del PDA.

Luego el profesional indica los cuatro artículos del actual PDA y da una propuesta inicial por cada artículo a revisar en el subcomité, indicando que del trabajo de todos será la propuesta final a llevar a comité operativo.

El profesional Christopher Ellwanger, menciona que se puede revisar el plan de movilidad urbana sostenible de la Municipalidad, para ver otras medidas complementarias para



0609

incentivar el uso del transporte público y la bicicleta como alternativa a los vehículos particulares, como las vías exclusivas y la mejora de los paraderos.

Luego de indicar las propuestas iniciales de modificación (Archivo Adjunto) se abre pide la opinión de los presentes donde se indica lo siguiente:

Acuerdos y cierre

El profesional Christopher Ellwanger les hará llegar el Acta de la reunión y la propuesta inicial de modificación de artículos donde cada integrante pueda trabajar en sus consideraciones. Posteriormente, los integrantes con un plazo establecido harán llegar devuelta sus observaciones para que el profesional de la SEREMI de Medio Ambiente sea quien sistematice las propuestas modificando los artículos hasta llegar a una propuesta que de aceptación de todos que debe ser revisada en una futura reunión.

Se establece que se debe programar una nueva reunión para revisar las consideraciones de los asistentes y comenzar a finiquitar la propuesta al comité operativo. Se coordinará mediante correo electrónico.

CEV

0610



Anexo N° 1

Asistencia a Sesiones Comité Operativo Anteproyecto PDA Valdivia

INSTITUCIÓN	TITULAR R.E. N°1558/22	SUPLENTE N°1558/22	R.E.	2023
				26-mayo (Subcomité Emisiones- Transporte)
SEREMI Transportes y Telecomunicaciones	Nebon Martínez Figueras			
		Sergio Letelier Letelier		
SEREMI de Medio Ambiente ¹	Alberto Tacón			X
		Diego Navarro		X
		Cecilia Tapia		
		Cristopher Ellwanger		X
Gobierno Regional	Vicente Rodríguez			
		Valentina Medavilla		
Seremi Ciencias	Matias Cifuentes Cifuentes			X
SEREMI Economía	Alejandra Vasquez Silva			
		Paola Andrea Lozada Perdomo		X

¹ Institución realiza cambio de profesional donde Profesional Diego Navarro reemplaza a profesional Jean Paul Proust, lo anterior sin afectar a la resolución que conforma el Comité Operativo.

0611



Anexo N° 2
Registros Sesión N°1 Subcomité Operativo REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES DEL TRANSPORTE -Actualización
PDA Valdivia



SEREMI de Medio Ambiente Región de Los Ríos
www.1888.cl



0612

Anexo N° 3
Revisión de artículos y propuesta inicial de SEREMI MMA

Propuesta de actualización PDA Valdivia

Capítulo: V REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES DEL TRANSPORTE

Artículo 49.-

Medida actual:

La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, a través del Programa de Renovación de Buses y Proyectos de mejoramiento al transporte público, procurará obtener los recursos que permitan el recambio de un mínimo de 80 buses del transporte público en la zona saturada en un período de cinco años, a fin de que se incorporen en dicha zona, buses con mejores estándares de emisión y se retiren vehículos de transporte público de mayor antigüedad.

Medida propuesta para actualización:

.A partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de Los Ríos, a través del Programa de Renovación de Buses y de proyectos de Mejoramiento al Transporte Público procurará obtener los recursos necesarios que faciliten el recambio y/o el reemplazo de buses urbanos, teniendo por objetivo el retiro de vehículos de transporte público de mayor antigüedad y el reemplazo por buses de tecnología que cumplan la normativa vigente o superior.

Para ello la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de Los Ríos, realizará un programa anual, hasta que finalice el Plan de descontaminación.

Artículo 50.-

Medida actual:

A partir del sexto mes desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, desarrollará un programa de control de material particulado en la vía pública, que contemple la fiscalización de vehículos de transporte público y de carga que circulen en la zona saturada y que utilicen diésel como combustible.

Dicho programa deberá contemplar como mínimo, la fiscalización anual del 30% de los buses de transporte público urbano de la ciudad de Valdivia. Además, dicha Secretaría de Estado controlará emisiones de material particulado al transporte de carga que ingrese al área declarada como saturada, de acuerdo al detalle de fiscalización que se defina en el programa de control de material particulado en la vía pública.

El referido programa de control de material particulado deberá contemplar una cantidad mínima de 180 controles al año.



0613

Medida propuesta para actualización:

A partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, desarrollará un programa de control de material particulado en la vía pública, que contemple la fiscalización de vehículos de transporte público y de carga que circulen en la zona saturada y que utilicen diésel como combustible.

Dicho programa deberá contemplar como mínimo, la fiscalización anual del 30% de los buses de transporte público urbano de la ciudad de Valdivia. Además, dicha Secretaría de Estado controlará emisiones de material particulado al transporte de carga que ingrese al área declarada como saturada, de acuerdo al detalle de fiscalización que se defina en el programa de control de material particulado en la vía pública.

El referido programa de control de material particulado deberá contemplar una cantidad mínima de 180 controles al año.

Artículo 51.-**Medida actual:**

La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones deberá incorporar en las medidas de ordenamiento del transporte público, exigencias orientadas a lograr que en un plazo de siete años sólo operen buses que cumplan la norma de emisión contemplada en el DS N°55, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y por ende, cuenten con el sello verde.

Medida propuesta para actualización:

Se elimina este artículo, ya que auditoría realizada la SEREMI de Transporte menciona que la totalidad de transporte público cuenta con sello verde.

Artículo 52.-**Medida actual:**

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones deberá incorporar en las bases de licitación de las nuevas concesiones de Plantas de Revisión Técnica de la Región de Los Ríos, 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 encendido por chispa (Ciclo Otto), de acuerdo a lo establecido en el DS N°149, del 23 de octubre de 2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Medida propuesta para actualización:

Se mantiene la medida, debido a que en la auditoría mencionan que se espera que para 2025 o 2026 contar con ese equipamiento, solo agregaría "En los primeros 24 meses de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial".

Acta N° 7/27-05-2023

0614



Subcomité Educación y Difusión, Sensibilización, Capacitación y Educación a la Comunidad

junio 2023

CIEDS
Junio 2023



INVENTARIO DE EMISIONES DE VALDIVIA AÑO BASE 2021

Emisiones de
MP10
Inventario 2021
Emisiones Totales:
2.667 ton/año



1%
36
Ton/año MP10

0,1%
6
Ton/año MP10

Fuentes de Emisión
Comuna de
Valdivia



Combustión
Residencial de Leña



Fuentes Móviles



Fuentes de Área
Quemas



Fuentes Puntuales



Fuentes de Área
Otras



INVENTARIO DE EMISIONES DE VALDIVIA AÑO BASE 2021

Emisiones de **MP2,5**
Inventario 2021
Emisiones Totales:
2.468 ton/año



1%
20
Ton/año MP2,5

0,43%
9
Ton/año MP2,5

1%
27
Ton/año MP2,5

0,1%
1
Ton/año MP2,5

Fuentes de Emisión
Comuna de
Valdivia



Combustión
Residencial de Leña



Fuentes Móviles



Fuentes de Área
Quemas



Fuentes Puntuales



Fuentes de Área
Otras





Auditoría PDA Valdivia

Evaluación del Estado de Avance del PDA

Verificación del cumplimiento de medidas complementarias



Artículo N°69 a N°71
Educación y sensibilización

Medida general	Institución responsable	Art. PDA	Plazo desde publicación DS en DO	Grado de implementación	Observaciones
Comité Intersectorial de Educación para el Desarrollo Sustentable (CIEDS)	SEREMI MEDIO AMBIENTE	Art. 69	6 meses creación CIEDS (dic 2017) 12 meses Reglamento (jun 2018) 6 meses posterior al Reglamento "PROFOCAC-PDA" (dic 2018)	Medida implementada	La Seremi del Medio Ambiente reportó que, durante el primer periodo del Plan, con fecha 31 de agosto del 2017 se procedió a constituir el Comité Intersectorial de Educación para el Desarrollo Sustentable (CIEDS), el cual fue formalizado por la Resolución Exenta N° 1485, de 2017 del MMA, la cual designa los integrantes del CIEDS. Respecto al Reglamento del CIEDS, la Seremi del Medio Ambiente señala que este fue aprobado con fecha 15 de junio del año 2018 mediante acta, dando así cumplimiento a la medida del plan. Además, la Seremi de Medio Ambiente informa que se encuentra elaborado el "Programa de fortalecimiento de conciencia ambiental ciudadana" para el PDA Valdivia.
Financiamiento CIEDS (Comité Intersectorial de Educación para el Desarrollo Sustentable)	SEREMI MEDIO AMBIENTE	Art. 70	Después de la elaboración del PROFOCAC-PDA	Medida implementada	Se adjunta oficio memo N° 005 del 4 de enero de 2022, el cual da cuenta de solicitud de financiamiento para CIEDS
Temática calidad del aire en establecimientos educacionales municipalizados	SEREMI MEDIO AMBIENTE	Art. 71	Inmediata	Medida implementada	Se realizó reunión de coordinación entre la Directora del OABM (s) y funcionarios de la SEREMI del Medio Ambiente, con el objetivo de solicitar la incorporación de los contenidos de calidad de aire en los lineamientos estratégicos del PACEM. (Oficio de Invitación: ORD N° 106 del 30 de agosto del 2021 de la SEREMI del Medio Ambiente)





Auditoria PDA Valdivia Evaluación del Estado de Avance del PDA

En el caso de las medidas de educación y difusión se entiende que éstas podrán también afectar los niveles de actividad de la fuente de combustión residencial de leña, por ejemplo, al aumentar la conciencia ambiental del usuario, éste tal vez escogerá conductas que reducirían el nivel de actividad de ciertas fuentes, como por ejemplo adopción de medidas de aislación térmica dentro de la vivienda que permitan reducir su consumo de leña. También sus conductas pueden incidir en el factor de emisión para el contaminante, al modificar por ejemplo la operación del calefactor a leña, empleando tiraje medio-abierto en vez de tiraje cerrado. O bien, por la toma de conciencia y adopción de tecnologías menos contaminantes y más eficientes para calefacción.



Propuestas:

Artículo 69

Actual PDA Valdivia.

Créase el Comité Intersectorial de Educación para el Desarrollo Sustentable (CIEDS), integrado por la SEREMI del Medio Ambiente y representantes de la SEREMI de Educación; SEREMI de Salud; SEREMI de Energía; SEREMI de Agricultura a través de CONAF y Gobierno Regional, se invitará además a la Ilustre Municipalidad de Valdivia y a representantes de la Sociedad Civil. Tales representantes, serán designados por el Ministro del Medio Ambiente, a propuesta de los organismos públicos respectivos, en un plazo no superior a seis meses desde la entrada en vigencia del presente Plan.

Para efectos de funcionamiento del CIEDS, la SEREMI del Medio Ambiente coordinará la elaboración de un Reglamento de funcionamiento en un plazo no superior a doce meses desde la entrada en vigencia del presente Plan.

El CIEDS será presidido por el Ministro del Medio Ambiente, o quien lo represente, y su Secretaría Técnica estará a cargo de la SEREMI de Educación, a través de la Dirección Provincial de Educación de Valdivia.

El CIEDS, en un plazo de seis meses a contar de la elaboración del Reglamento a que hace referencia el inciso anterior, elaborará un "Programa de Fortalecimiento de Conciencia Ambiental Ciudadana" del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia, (PROFOCAC-PDA) que considere acciones que promuevan y fortalezcan las medidas del Plan en cuanto a difusión, sensibilización, capacitación y educación; abordando con ello las diversas líneas de acción e iniciativas que promuevan la disminución de la contaminación atmosférica; potencien las medidas implementadas en el Plan de Descontaminación Atmosférica de Valdivia y en general promuevan un comportamiento armónico de la comunidad en su relación con la naturaleza, asociadas al cuidado del medio ambiente.

Medida propuesta para actualización:

El Comité Intersectorial de Educación para el Desarrollo Sustentable (CIEDS) será encargado de promover el conocimiento ambiental en la comuna de Valdivia. El comité está conformado por representantes de los siguientes organismos: SEREMI del Medio Ambiente, SEREMI de Educación, SEREMI de Salud, SEREMI de Energía, SEREMI de Agricultura (a través de CONAF), Gobierno Regional, Ilustre Municipalidad de Valdivia y representantes de la Sociedad Civil.

Los representantes del Estado serán designados por el Ministro del Medio Ambiente, de acuerdo con los respectivos servicios. Los integrantes de la Sociedad Civil serán invitados de acuerdo a la propuesta de SSPP.

La SEREMI del Medio Ambiente coordinará la actualización de un Reglamento de funcionamiento del CIEDS en un plazo de 6 meses desde la entrada en vigencia del plan.

El CIEDS estará presidido por el Ministro del Medio Ambiente y además tendrá las funciones de Secretaría Técnica del CIEDS.

Dentro de 06 meses después de la vigencia del plan se realizará la actuación del Reglamento, el CIEDS desarrollará un "Programa de Fortalecimiento de Conciencia Ambiental Ciudadana" (PROFOCAC-PDA) para la comuna de Valdivia. Este programa promoverá y fortalecerá las medidas del Plan de Descontaminación Atmosférica, mediante acciones de difusión, sensibilización, capacitación y educación.

Secretaría Técnica pasa de
MINEDUC a MMA

Actualizar integrantes,
reglamento y PROFOCAC.

Sociedad Civil propuestos
por SSPP

Propuestas:

Artículo 70

Actual PDA Valdivia.

Para el financiamiento e implementación del referido Programa, la SEREMI del Medio Ambiente, y los otros servicios integrantes del CIEDS, gestionarán la obtención de recursos sectoriales, regionales, nacionales o internacionales.

Medida propuesta para actualización:

Para el financiamiento e implementación del referido Programa el Ministerio del Medio Ambiente gestionará fondos para el desarrollo de campañas comunicacionales y difusión en torno a las buenas prácticas en el uso de biocombustible y calidad del aire. Además, la SEREMI del Medio Ambiente, y los otros servicios integrantes del CIEDS podrán gestionar la obtención de recursos sectoriales, regionales, nacionales o internacionales.



Gestionar fondos MMA y otras organizaciones.

Actualización de integrantes de la sociedad civil a propuesta de integrantes del CIEDS

Artículo 71

Actual PDA Valdivia.

La SEREMI del Medio Ambiente se coordinará con el Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM) de Valdivia, para que dentro de sus líneas de gestión ambiental estipuladas en el PADEM fomenten la temática de calidad de aire en los establecimientos educacionales municipalizados de la comuna e integran este lineamiento dentro de su plan de educación ambiental en el marco del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM).

Medida propuesta para actualización:

La SEREMI del Medio Ambiente se coordinará con Servicio Local de Educación (SLE) de Los Ríos, con el fin incentivar o fomentar la temática de calidad de aire en los establecimientos educacionales municipalizados de la comuna e integrar este lineamiento dentro de su planes de educación

Se realizará dos reuniones anuales para analizar la incorporación de la temática.



Trabajo con el Servicio Local de Educación (SLE) de Los Ríos



Propuestas:

Artículos revisados en planes de descontaminación a nivel nacional

SALUD

Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI de Salud elaborará un plan de acción con actividades y plazos para abordar la difusión y educación con la comunidad respecto a la calidad del aire en la zona saturada y el Plan de Descontaminación, e incorporará en el diseño mensajes alusivos a los impactos en la salud de la contaminación atmosférica. Dicho plan deberá ser actualizado y ejecutado cada año durante la vigencia del Plan de Descontaminación.

EDUCACIÓN

Realizará anualmente un programa de Capacitación a profesores, directivos y centros de estudiantes en la temática de manejo y conservación de la calidad del aire. Para el desarrollo de los contenidos de las capacitaciones la SEREMI de Educación contará con el apoyo de la SEREMI del Medio Ambiente.

GOBIERNO

Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI de Gobierno, realizará anualmente al menos cuatro jornadas de capacitación a líderes vecinales u organizaciones sociales, que tendrán por objeto entregar información y promover las prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire.

Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI de Gobierno propenderá al Consejo Regional (CORE) de La Araucanía la incorporación en las bases del Fondo de Medios de Comunicación Social, del año correspondiente, un puntaje adicional para aquellos proyectos que están orientados a la difusión del presente Plan.

ENERGÍA

Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, el Ministerio de Energía desarrollará anualmente, una campaña comunicacional asociada a la promoción del buen uso de los biocombustibles sólidos y de alternativas de energía más limpias para calefacción, donde además se podrían destacar los beneficios de elegir leña con "selo calidad de leña".



0622



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**



0623

**Acta de Sesión Ordinaria
Comité Intersectorial de Educación para el desarrollo Sustentable-PDA
Región de Los Ríos**

**SESIÓN N° 02/ 2023
06 de junio de 2023
Acta N° 8/06-06-2023**

1. Hora de inicio: 10:00
Reunión en dependencias de la SEREMI del Medio Ambiente.

2. **Desarrollo**

El 06 de junio a las 10.15 horas se da inicio a la segunda reunión del Comité Intersectorial para el Desarrollo Sustentable (CIEDS), que tuvo como objetivos comunicar al Comité las acciones realizadas por los programas de Educación formal y no formal en calidad del aire, proyecto que es financiado por el Gobierno Regional de Los Ríos, ejecutado por la SEREMI del Medio Ambiente.

Otro objetivo era a dar a conocer los artículos del Plan de Descontaminación de Valdivia (PDA), que hacen referencia al funcionamiento del CIEDS (artículos 69, 70 y 71) con el objetivo de generar modificaciones, observaciones o sugerencias, para ser planteadas al Comité Operativo que está trabajando en la actualización del PDA.

En primero momento Carlos Sotomayor da a conocer el desarrollo de las consultoras. En el área no formal se informó de las visitas del módulo interactivo itinerante a juntas de vecinos de Valdivia, así como su presencia en el Mall y en el CESFAM Angachilla. Además, se dieron a conocer los distintos productos audiovisuales y el Seminario Encontrémonos por un Aire Limpio que se desarrolló en el mes de abril en Valdivia.

Así también se informó sobre las actividades que contempla el programa y que se desarrollarán en La Unión y Panguipulli, con el fin de difundir y concientizar respecto a la contaminación atmosférica.

María Paz Torres, de la SEREMI de Energía, consulta si el módulo interactivo itinerante podrá recorrer algunos establecimientos educacionales.

Carlos Sotomayor informa que el módulo tiene un esquema de trabajo trazado en el aspecto no formal, sin embargo, existe un programa formal que trabajará directamente con establecimientos de las comunas de Valdivia, La Unión y Panguipulli. Pero, además, se informó que el módulo una vez que termine la itinerancia quedará en poder de la SEREMI del Medio Ambiente, por lo que está abierta la posibilidad a la visita de establecimientos o participación en ferias o encuentros ambientales.

Claudio Bravo, representante de la Universidad Austral de Chile, comentó que en la UACH existen espacios de participación denominados Hackaton, donde a través de trabajo colaborativo se buscan



0624

respuesta a través de la ciencia a problemáticas locales. Comentó que la última versión trató sobre el agua y relató que se podría organizar uno en tema de aire.

Con respecto a los artículos del PDA que tienen relación con educación y sensibilización, Diego Navarro profesional de la SEREMI MMA hizo uso de la palabra, para explicar el proceso de actualización, los plazos y las responsabilidades de los distintos servicios públicos.

Además, se mostraron actualizaciones a los artículos antes mencionados, que tienen relación con la conformación del CIEDS, el financiamiento y estrategias que aporten a la descontaminación del aire. Diego Navarro, señaló que, de acuerdo a la auditoría realizada al plan, se pueden atribuir que la educación y sensibilización fue un factor relevante en la disminución del material particulado, sobre todo en lo referido en el uso de leña de mejor calidad.

Claudio Bravo, de la Universidad Austral de Chile señaló que el Ministerio de Medio Ambiente debería entregar recursos directos y cada año para apoyar el área de educación y concientización.

Marco Flores de CONAF, también señaló la necesidad de contar con un financiamiento asegurado, debido a la carga laboral que supone para los funcionarios, la postulación, ejecución y rendición de recursos regionales.

Además, se leyeron artículos de otros PDA activos en Chile, entre los que se destacó incorporar al CIEDS a la SEREMI de Gobierno; primero por las bases de datos de organizaciones que maneja; y lo segundo es la posible incorporación a las bases del Fondo de Medios de Comunicación Social, del año correspondiente, se pueda entregar un puntaje adicional para aquellos proyectos que estén orientados a la difusión del plan de descontaminación.

Claudio Bravo, recordó junto a Juan Epuyao de la Seremi de Salud, que antiguamente las casas que se preocupaban de tener leña seca, se les entregaba un sello verde, que los distinguía como consumidores de leña dentro de los límites de humedad, lo que estimulaba a los vecinos.

Además, surgió en la conversación, de coordinar los equipos de comunicación de los servicios que integran el CIEDS, para replicar información en relación a calidad del aire, para difusión, pero también para episodios críticos de pre emergencias o emergencias.

Otro punto fue la incorporación del Whatsapp como medio de información, ya que hoy, sobre todo en las juntas de vecinos es el canal más expedito para compartir información.

Rodolfo Bozzo de la SEREMI de Salud señaló que su servicio está muy comprometido con la temática, y explicó que se inició un estudio que correlacione los episodios de alta contaminación, con afectaciones respiratorias en la población de Valdivia, en especial a niños y niñas y adultos mayores.

Robinson Bustos, representante de la Delegación Presidencial Regional, explicó que su función es la de supervisar el cumplimiento o compromisos de los distintos servicios público, por lo que las funciones del CIEDS van en la dirección del Plan Chile Avanzando.

La SEREMI del Medio Ambiente se compromete a enviar el acta, asistencia y PPT exhibida en la reunión del CIEDS.

La reunión finaliza a las 11:20 am.

CSV/DNE

Acta N° 8/06-06-2023

0625



MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
 CIEDE SEREMI MMA
 REGIÓN DE LOS RÍOS
 LUGAR DE LA ACTIVIDAD: SEREMI MMA
 COMUNA: VALDIVIA REGIÓN: LOS RÍOS

FECHA: 06.06.2023

Nombre y Apellido	Institución Organizadora	Correo	
Claudio Bravo L.	UACH	C.BRAVO@UACH.CL	
Gabriel Salvo N.	Seremi de Salud	gabriel.salvo@RedSalud.gob.cl	
Juan Eyzaguirre P.	SEREMI de Salud	JUAN.EYZAGUIRRE@REGIONES.GOB.CL	
Robinson Bustos M.	Delegación Presidencial Regional	rbustos@interior.gob.cl	
Marcos Flores C.	Consejo de Fiscalización	marcos.flores@Cofisc.cl	
Rodolfo Bozzo	SEREMI de Salud Gremio	RODOLFO.BOZZO@MEDIOSALUD.GOB.CL	
María Paz Torres	Seremi de Energía	mtorres@minenergi.a.cl	
Diego Navarro	Seremi MMA	diego.navarro@mma.gob.cl	
Cristóbal Sotomayor	MMA	csotomayor@mma.gob.cl	



Propuesta de actualización PDA Valdivia, bajada a Subcomités

Capítulo VIII: Difusión, sensibilización, capacitación y educación a la comunidad.

Nota: Las propuestas y cambios sugeridos por los integrantes del subcomité que se reciban posterior a la entrega del acta serán incluidos en esta sección.

Artículo 19:

Medida actual:

Créase el Comité Intersectorial de Educación para el Desarrollo Sustentable (CIEDS), integrado por la SEREMI del Medio Ambiente y representantes de la SEREMI de Educación; SEREMI de Salud; SEREMI de Energía; SEREMI de Agricultura a través de CONAF y Gobierno Regional, se invitará además a la Ilustre Municipalidad de Valdivia y a representantes de la Sociedad Civil. Tales representantes, serán designados por el Ministro del Medio Ambiente, a propuesta de los organismos públicos respectivos, en un plazo no superior a seis meses desde la entrada en vigencia del presente Plan.

Para efectos de funcionamiento del CIEDS, la SEREMI del Medio Ambiente coordinará la elaboración de un Reglamento de funcionamiento en un plazo no superior a doce meses desde la entrada en vigencia del presente Plan.

El CIEDS será presidido por el Ministro del Medio Ambiente, o quien lo represente, y su Secretaría Técnica estará a cargo de la SEREMI de Educación, a través de la Dirección Provincial de Educación de Valdivia.

El CIEDS, en un plazo de seis meses a contar de la elaboración del Reglamento a que hace referencia el inciso anterior, elaborará un "Programa de Fortalecimiento de Conciencia Ambiental Ciudadana" del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia, (PROFOCAC-PDA) que considere acciones que promuevan y fortalezcan las medidas del Plan en cuanto a difusión, sensibilización, capacitación y educación; abordando con ello las diversas líneas de acción e iniciativas que promuevan la disminución de la contaminación atmosférica, potencien las medidas implementadas en el Plan de Descontaminación Atmosférica de Valdivia y en general promuevan un comportamiento armónico de la comunidad en su relación con la naturaleza, asociadas al cuidado del medio ambiente.

Medida propuesta para actualización:

El Comité Intersectorial de Educación para el Desarrollo Sustentable (CIEDS) será encargado de promover el conocimiento ambiental en la comuna de Valdivia. El comité está conformado por representantes de los siguientes organismos: SEREMI del Medio Ambiente, SEREMI de Educación, SEREMI de Salud, SEREMI de Energía, SEREMI de Agricultura (a través de CONAF), Gobierno Regional, Ilustre Municipalidad de Valdivia y representantes de la Sociedad Civil.

Los representantes serán designados por el Ministro del Medio Ambiente, de acuerdo con los respectivos servicios, en un plazo de seis meses desde la entrada en vigencia del plan.

La SEREMI del Medio Ambiente coordinará la actualización de un Reglamento de funcionamiento del CIEDS en un plazo de 6 meses desde la entrada en vigencia del plan.

El CIEDS estará presidido por el Ministro del Medio Ambiente y además tendrá las funciones de Secretaría Técnica del CIEDS.

Dentro de 06 meses después de la vigencia del plan se realizará la actuación del Reglamento, el CIEDS desarrollará un "Programa de Fortalecimiento de Conciencia Ambiental Ciudadana" (PROFOCAC-PDA) para la comuna de Valdivia. Este programa promoverá y fortalecerá las medidas del Plan de Descontaminación Atmosférica, mediante acciones de difusión, sensibilización, capacitación y educación.

Artículo 20:

Medida actual:

Para el financiamiento e implementación del referido Programa, la SEREMI del Medio Ambiente, y los otros servicios integrantes del CIEDS, gestionarán la obtención de recursos sectoriales, regionales, nacionales o internacionales.

Medida propuesta para actualización:

Para el financiamiento e implementación del referido Programa el Ministerio del Medio Ambiente destinará fondos para el desarrollo de campañas comunicacionales y difusión en torno a las buenas prácticas en el uso de biocombustible y calidad del aire. Además, la SEREMI del Medio Ambiente, y los otros servicios integrantes del CIEDS podrán gestionar la obtención de recursos sectoriales, regionales, nacionales o internacionales.



0627

Artículo 71

Medida actual:

La SEREMI del Medio Ambiente se coordinará con el Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM) de Valdivia, para que dentro de sus líneas de gestión ambiental estipuladas en el PADEM fomenten la temática de calidad de aire en los establecimientos educacionales municipalizados de la comuna e integrará este lineamiento dentro de su plan de educación ambiental en el marco del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM).

Medida propuesta para actualización:

La SEREMI del Medio Ambiente se coordinará con el Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM) de Valdivia, para que dentro de sus líneas de gestión ambiental estipuladas en el PADEM fomenten la temática de calidad de aire en los establecimientos educacionales municipalizados de la comuna e integrará este lineamiento dentro de su plan de educación ambiental en el marco del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM).


Acta N° 8/06-06-2023

0628

DISPOSICIONES

El Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Urbano de la Región de Valdivia, en el marco de la Ley N° 20.910 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Ley N° 20.287 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, publica el presente documento de información pública.

El presente documento de información pública tiene como finalidad informar a la ciudadanía sobre el proceso de actualización del Plan de Desarrollo Ambiental (PDA) de la Región de Valdivia, y sobre las disposiciones complementarias que se han adoptado para su implementación.



**COMITÉ OPERATIVO
ACTUALIZACIÓN PDA VALDIVIA**

[@GobiernoMMAChile](#) [@MMAChile](#) [@MMAChile](#) [www.mma.gob.cl](#)



**SUBCOMITÉ DISPOSICIONES
COMPLEMENTARIAS**
Reunión 1

Junio 2023



Revisión D.S. N°25/2016 - Capítulo X

- Disposiciones complementarias



Aborda temas y medidas complementarias, a incorporar en la actualización del PDA, ya sean medidas de impacto directo como indirecto sobre la generación de emisiones.



0629



■ **II. Objetivo** | Evaluación del Estado de Avance del PDA

5. Verificación del cumplimiento de Medidas Complementarias



0630

¿Son prescindibles las medidas?

Tabla 12. Estado de avance de las medidas – Complementarias

Medida específica	Instrumento regulatorio	Año de entrada en vigor	Estado de implementación	Observaciones
Actividades vinculadas al comercio	SEEM del Odece, Decreto	2017, 2018	Medida en implementación	Se debe avanzar durante año 2022

Desarrollo de actividades en el sector privado asociado al cumplimiento de la medida y promoción de la medida en el FSA, y de la creación de mecanismos que permitan otros beneficiarios	SEEM del Odece, Decreto	2017, 2018	Medida en implementación	El cumplimiento de esta medida se encuentra en proceso de implementación, se requiere avanzar durante el periodo de implementación de la medida en el FSA, en el marco del Odece del Midec, se debe avanzar durante el periodo de implementación de la medida en el FSA, en el marco del Odece del Midec, se debe avanzar durante el periodo de implementación de la medida en el FSA, en el marco del Odece del Midec.
Subir el Plan de Comercio Exterior	SEEM del Midec, Decreto	2018	Medida en implementación	Se debe avanzar durante el periodo de implementación de la medida en el FSA, en el marco del Odece del Midec.
Oficina	SEEM del Odece, Decreto	2018	Medida en implementación	Se debe avanzar durante el periodo de implementación de la medida en el FSA, en el marco del Odece del Midec.
Aplicación del Plan de Comercio Exterior	SEEM del Midec, Decreto	2018	Medida en implementación	Se debe avanzar durante el periodo de implementación de la medida en el FSA, en el marco del Odece del Midec.

Tabla 76. Análisis de impacto en emisiones de las medidas – Medidas complementarias

Nº	Medida	Impacto	Emisiones	Observaciones
Nº 75	Reducción de emisiones de vehículos	SI	SI	La reducción de un vehículo en un año genera un ahorro de emisiones de CO2 equivalente a 100 toneladas.
Nº 77	Reducción de emisiones de vehículos	SI	SI	La medida tiene impacto positivo en la reducción de emisiones de CO2 equivalente a 100 toneladas.
Nº 78	Subir el Plan de Comercio Exterior	SI	SI	La medida tiene impacto positivo en la reducción de emisiones de CO2 equivalente a 100 toneladas.
Nº 79	Oficina	SI	SI	La medida tiene impacto positivo en la reducción de emisiones de CO2 equivalente a 100 toneladas.

Análisis del impacto en emisiones de las medidas:

Respecto a la implementación de las medidas en el sector de emisiones de CO2, se debe avanzar durante el periodo de implementación de la medida en el FSA, en el marco del Odece del Midec.

Respecto a la implementación de las medidas en el sector de emisiones de CO2, se debe avanzar durante el periodo de implementación de la medida en el FSA, en el marco del Odece del Midec.

Respecto a la implementación de las medidas en el sector de emisiones de CO2, se debe avanzar durante el periodo de implementación de la medida en el FSA, en el marco del Odece del Midec.

0631

Propuestas:

Actividad del presupuesto de inversión
Medida actual
Dentro del periodo de ejecución del Plan, la SEMAR del Medio Ambiente actualizará al menos una vez, el inventario de emisiones de los principales contaminantes atmosféricos de la zona urbana.
Medida propuesta para actualización
Se elimina la mesa sectorial de inversión a capítulo de inversión del plan

Inventario se mueve de capítulo



Actividad del presupuesto de inversión
Medida actual
Los organismos y el sector público deberán anualmente determinar los requerimientos asociados al cumplimiento de las medidas y actividades establecidas en el presente Plan, a fin de solicitar el financiamiento que asegure dicho cumplimiento.
Medida propuesta para actualización
Con el fin de solicitar financiamiento que asegure el cumplimiento de las medidas, los organismos y servicios públicos deberán anualmente determinar los requerimientos asociados al cumplimiento de las medidas y actividades establecidas en el presente Plan.

Se Mantiene: Servicios Solicitan Financiamiento



0632



Medida y/o Programa
<p>Medida actual:</p> <p>Al cuarto año de estudio en vigencia el Plan, la SEMAR del Interior empujará una auditoría al Plan de Descontaminación, con el fin de evaluar la efectividad de las medidas contempladas en este, respecto del movimiento de la calidad del aire de la zona afectada del Plan.</p>
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>De cara de esta acción, se mantiene a capítulo 07 para actualización del plan</p>

Auditoria se mueve de capítulo



Medida y/o Programa
<p>Medida actual:</p> <p>La SEMAR de Vivienda y Urbanismo durante la vigencia del presente Plan, implementará 30 kilómetros de redes de ciclovías, con el objetivo de promover la integración entre modos de motorizados y transporte público.</p>
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>La SEMAR de Vivienda y Urbanismo durante la vigencia del presente Plan, implementará 30 kilómetros de redes de ciclovías, con el objetivo de promover la integración entre modos de motorizados y transporte público. Esta implementación de ciclovías podrá estar asociada a márgenes de transporte colectivo que se desarrollen en la comuna por parte de otros organismos públicos.</p>

Se Mantiene: *****
Ciclovías



0633



Comisión Asesora de Normas Chileas
<p>Medida actual:</p> <p>El Ministerio del Medio Ambiente suscribió un Convenio con el Instituto Nacional de Normalización para poner a disposición del público, a través de su página web, las Normas Chileas, NCh, a fin que se haya referencia al estándar NCh.</p>
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>Se mantiene</p>

Se Mantiene
Publicación normas Chilenas



Comisión Asesora de Normas Chileas
<p>Medida actual:</p>
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>La Seremi de Salud elaborará un diccionario de cada año a la Seremi del Medio Ambiente sobre la cantidad y ubicación de las fiscalizaciones realizadas en el mes de la evaluación de la Gestión de Riesgos críticas, además informará sobre la cantidad de ingresos hospitalarios dados con enfermedades cardiovasculares que se ven a nivel nacional durante la evaluación de la Gestión de Riesgos críticas.</p>

Propone: PDA como Centro de Información
Seguimiento de fiscalizaciones GEC sector residencial a fin de ver en el tiempo donde se ubican y llegar con educación (medidas) a esos sectores.
Suma trabajo epidemiológico asociado a episodios críticos en el cual trabaja Salud



0634



Medida: Seguimiento de incendios
Medida actual:
Medida propuesta para actualización:
CDMAE actual en diciembre de cada año a la tenencia del Medio Ambiente sobre la cantidad y ubicación en Área de los incendios forestales ocurridos dentro del área afectada a lo cual aplica el presente plan, así como también el número de permisos otorgados para realizar quemas controladas.

Propone: PDA como Centro de Información

Seguimiento incendios
Seguimiento quemas controladas
Aporte a inventario del PDA



Medida: Seguimiento de fiscalizaciones GEC
Medida actual:
Medida propuesta para actualización:
La Superintendencia del Medio Ambiente aplicará en diciembre de cada año a la tenencia del Medio Ambiente sobre la cantidad y ubicación de las fiscalizaciones realizadas en el marco de la aplicación de la Ley de Espacios Urbanos.

Propone: Centro de Información

Seguimiento de fiscalizaciones GEC sector no residencial a fin de ver en el tiempo donde se ubican y posibilidad de reincidencia.



0635

Medida actual
Medida propuesta para actualización:
<p>En 22 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto se tienen que Medio Ambiente dependiente de una red electrónica a la cual universidades, institutos de formación técnica, ODS y Organismos Públicos podrán realizar investigaciones en Comités de Calidad del Aire asociados a la zona saturada a la que aplica el presente plan. La Secretaría del Medio Ambiente, a raíz de las investigaciones, las podrá publicar en la página web del Ministerio de Medio Ambiente y en su caso difundir la información públicamente.</p>

Propone: PDA como Centro de Información

Poner en la página del PDA una sección de estudios sobre aire de la zona saturada que este disponible a la comunidad.



CHILE LO
HACEMOS
TODOS



0636

ACTA FASE 01-2023
SESIÓN SUBCOMITÉ MEDIDAS COMPLEMENTARIAS
Actualización PDA Valdivia

Fecha reunión: 28 de junio de 2023.

Hora: 11:00 horas.

Lugar: Reunión de Teams

Acta N° 9/28-06-2023

TABLA:

1. Introducción Capítulo X PDA Valdivia.
2. Datos Inventario y donde afecta en emisiones este capítulo.
3. Auditoría en relación al capítulo X.
4. Avances y evaluación de los artículos PDA.
5. Propuestas de Articulado.

ANTECEDENTES - RESUMEN

Se inicia la reunión a las 11:10 hrs.

Se inicia reunión con palabras de profesional Diego Navarro como coordinador del subcomité e inicia la presentación siguiendo la misma estructura de presentación que se ha realizado en reuniones pasadas en otros subcomités, indicando que este subcomité aborda temas y medidas complementarias a incorporar en la actualización del PDA, ya sean medidas de impacto directo como indirecto sobre la generación de emisiones.

El profesional indica que, respecto del inventario actualizado de Valdivia, las medidas complementarias por su naturaleza en el PDA no poseen un impacto directo, sin embargo, hay un efecto de disminución por la creación de ciclovías que tendría efectos en las fuentes móviles de la comuna que equivalen actualmente a 29 TonMP2,5/Año, que implican ser al 1% del inventario total.

Luego menciona que en la realización de la Auditoría del PDA todas las medidas (5) fueron ejecutadas en los plazos correspondientes, sin embargo la del artículo 77 no se ha logrado corroborar completamente debido a que los requerimientos de financiamientos para actividades del PDA por parte de los servicios no se han evidenciados considerando que los distintos servicios no poseen glosa PDA en su presupuestos, mientras que la única que si tiene Glosa y verifica solicitud de fondos es la Seremi de Medio Ambiente. Luego el profesional va dando detalle de cada medida y su ejecución mencionando si la auditoría indica si son prescindibles o no en base a la ya mencionada auditoría. Diego Navarro menciona que en la confección del subcomité no estaba considerado Seremi MINVU, sin embargo, considerando la medida de ciclovías y lo concluido por la auditoría, se determinó incluir a Seremi MINVU para su revisión y alcances en la actualización del PDA.



0637

El profesional indica que respecto de las ciclovías la auditoría indica que, si es prescindible, ya que según la auditoría *"la medida impacta en reducir las emisiones toda vez que se incentiva a usuarios de automóviles a utilizar transportes cero emisiones, y también para conservar a usuarios de bicicleta a no utilizar el automóvil. La medida representa un bajo impacto en emisiones, no obstante, podría formar parte de los objetivos institucionales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo más que de los objetivos del PDA, que debería enfocarse en la principal fuente de emisión"*. Ante lo anterior el profesional indica que esto debe ser revisado en más detalle cuando se presenten las propuestas de actualización que son sujetas a modificación o nuevas propuestas.

El profesional comienza a indicar y pedir opinión de las propuestas iniciales a los artículos señalando que estas propuestas nacen en base a la auditoría y la realidad de todos los planes de descontaminación atmosférica del sur de Chile. Indicando que el artículo 76 (inventario de emisiones) se podría mover del capítulo medidas complementarias al capítulo de fiscalización, verificación del cumplimiento del plan y actualización. Para la medida 77 sobre financiamiento propone que se mantenga. El artículo 78 (auditoría PDA) se podría mover del capítulo medidas complementarias a capítulo de fiscalización, verificación del cumplimiento del plan y actualización.

Para el artículo 79, ciclovías, pide la opinión de los servicios y en especial del organismo ejecutor (Seremi MINVU), ya que para la actualización del Plan se proponen otros 30 km de ciclovías y según la auditoría del PDA ese objetivo debiese ser íntegramente de MINVU y no del PDA. Sin embargo, el profesional argumenta que en su opinión no está de acuerdo en retirar la medida de la actualización del PDA indicando que los PDA de la zona sur tienen al recambio de calefactores como una medida directa e inmediata para realizar retiro de emisiones de las comunas, y que según la auditoría es la medida más costo-efectiva al retirar una tonelada de MP2,5 por cada 16 millones de pesos (Auditoría PDA Valdivia, 2021), sin embargo, si el programa de recambio de calefactores por algún problema, detalle, o complicación presupuestaria no se logra ejecutar, los PDA se quedan sin su medida "activa" de retiro de emisiones y por tanto de descontaminación atmosférica, por tanto, medidas como ciclovías, mejoramiento de leña u otras medidas de igual naturaleza vienen a ser un soporte y complemento a la descontaminación si la principal herramienta de un PDA para descontaminar no puede ser ejecutada y por tanto deben mantenerse en un PDA.

Ante lo anteriormente mencionado, Jorge Morgenstern de Seremi MINVU señala su opinión indicando los siguientes datos: La evaluación de la Seremi MINVU al 2027 son de 20 km de ciclovías, de los cuales hay 14,8 km que equivalen al 75% de la meta. Que en estos momentos hay 4 km en ejecución y en licitación hay 3 km, incidiendo que se llegaría a 2027 con 21 km de ciclovías. Agrega que esto está reportado, pero no existe un feedback por parte de la SMA o SERVIU que es quien recepciona y valida los kilómetros correctamente recepcionados. Indica que resolución 543 de la SMA que establece la responsabilidad de las metas deja a Seremi MINVU con este artículo, pero que la recepción de una ciclovía no es municipal, sino del SERVIU. Señala que no es práctico bajar o sacar el artículo de ciclovías considerando el avance que posee. Ante lo anterior, Diego Navarro señala que la propuesta consiste en proponer nuevos kilómetros de ciclovías indicando que debe revisarse si son 0 km, 10 km, 20 km, 30 km o más a agregar en esta actualización de PDA que está planeado a 10 años más desde que salga el decreto.

Diego Navarro comenta que las siguientes propuestas están en función de levantar información anual para el PDA y que son a fin de evitar realizar un inventario de emisiones para determinar la realidad comunal en temas de contaminación atmosférica, es por eso que hay una propuesta entorno a información que lleva salud que es seguimiento de fiscalizaciones GEC en el sector residencial a fin de ver en el tiempo donde se ubican y llegar con educación (medidas) a esos sectores, además busca levantar información sobre trabajo epidemiológico asociado a episodios críticos en el cual trabaja Salud.



0638

Rodolfo Bozzo, profesional del área de vigilancia epidemiológica de la Seremi de Salud indica que estamos trabajando en estos momentos en la correlación entre causas de urgencia y episodios críticos, por lo mismo, solicita indicar que tipo de información es la que pretende levantar el PDA, ya que en atenciones de urgencia durante época invernal son a causa principal del asma y que se debe estudiar el porcentaje de atribución de enfermedades por temas de aire. Diego Navarro señala que eso es lo que se busca: Determinar los ingresos de urgencia asociados a episodios críticos entendiendo que será salud quien determine la metodología, y que es esa información de suma importancia considerando que el usuario final del PDA es la población de Valdivia y su salud, y, por tanto, llevar un seguimiento del comportamiento de la salud poblacional es importante como un indicador interno de los profesionales que llevan el PDA. Ante lo anterior, Rodolfo Bozzo indica que está de acuerdo en sumar con ustedes mediante la determinación de correlaciones entre calidad del aire y salud. Diego Navarro indica que los indicadores del PDA como horas de exposición a episodios críticos han ido a la baja en estos 5 años de aplicación, pero que no se sabe cómo eso se ha traspasado en temas de salud.

Luego, Diego Navarro indica la siguiente propuesta que va en línea de más levantamiento continuo de información y es proponer a CONAF el seguimiento de incendios forestales en el área saturada y seguimiento a quemas controladas a fin de llevar un inventario de emisiones actualizado anualmente de manera interna por parte de la oficina de calidad del aire de la seremi de Medio Ambiente. Finalmente señala la última propuesta, indicando que se solicitará a la SMA el seguimiento de fiscalizaciones GEC en sector no residencial a fin de ver en el tiempo donde se ubican y posibilidad de reincidencia. Los artículos propuestos actúan como una medida complementaria que busca que el PDA sea un centro continuo de información.

Al respecto, Vicente Rodríguez del GORE indica que respecto a CONAF, sería bueno hagan entrega de autorizaciones de quemas controladas, la mayoría del área rural, ya que los humos de las quemas podrían entrar al área urbana según las condiciones de viento e indica no tener mayores comentarios respecto del tema.

Paola Lozada, de la Seremi de economía indica que la medida asociada a nuestra cartera es relacionada con los productores de leña y actualmente participan en la mesa de pellet liderado por Seremi energía. Un impacto identificado en el último tiempo es el recambio de Pellet a Leña. Agrega que sus medidas van en apoyo a emprendimientos, empresas y emprendedores. Diego Navarro señala que la presencia de Seremi economía en los distintos subcomités era importante a fin de levantar iniciativas con fomento, como por ejemplo la obtención de Chipeadoras para evitar quemas de rastrojos y posibles incendios mayores, por lo que en ese tipo de casos era importante el aporte de economía

Acuerdos y cierre

Diego Navarro pregunta si hay más comentarios o propuestas, señalando que se enviara el acta, la presentación y las propuestas iniciales a fin de que los servicios opinen, propongan nuevas medidas o modifiquen el trabajo inicial de propuestas. Indica que se dará un plazo acotado para la recepción de respuestas a fin de convocar a otra reunión del subcomité, y que dicha reunión debido a la naturaleza del capítulo posiblemente será la última antes de pasar las medidas a presentar al comité operativo. Se dará una semana para recepcionar los comentarios de los distintos servicios.

DNE/GVA/dne

0639



Anexo N° 1

Asistencia a Sesiones Comité Operativo Anteproyecto PDA Valdivia

Institución	TITULAR R.E. N°1558/22	SUPLENTE R.E. N°1558/22	2023
			28-Junio (Subcomité Complementarias)
CONAF	Marco Flores Cortes	Pamela Moreno	
Gobierno Regional	Vicente Rodríguez	Valentino Medavilla	X
Seremi Ciencias	Martín Ofuentes Ofuentes		
Seremi MINVU	Jorge Morgenstern Medina	Sergio Patricio De La Fuente Ramírez	X
Seremi Salud	Guillermo Ramírez	Juan Espuyao	X
SEREMI Economía	Alejandra Vasquez Silva	Paola Andrea Lozada Paredone	X
Seremi Medio Ambiente	Alberto Tación Clavain	Cristopher Ehwanger Vela	X
Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)	Jeanette Caroca		
	Eduardo Rodríguez	Corazona Lavanderos V	

Institución	Asistentes Invitados por la Institución o Asistentes en reemplazo de titular y/o suplente fuera de R.E 1558/22	2023
		28-Junio (Subcomité Complementarias)
Seremi Salud	Rodrigo Bozzo	X
Seremi Salud	Gabriel Salvo	X
Seremi Medio Ambiente	Gonzalo Vargas	X
Seremi Medio Ambiente	Diego Navarro	X

0640



Anexo N° 2
Registros Sesión N°1 Subcomité Operativo MEDIDAS COMPLEMENTARIAS - Actualización PDA Valdivia

The screenshot displays a Zoom meeting interface. At the top, there are icons for various meeting functions and a list of participants: GS, RB, GA, and Y. The main content area features a slide with the heading "Propuestas:". On the slide, there is a green box with the text "Inventario se mueve de capítulo". The right sidebar shows a list of participants, including Claudio Soto, Cristian Soto, and others.



0641

Anexo N° 3
Revisión de artículos y propuesta inicial de SEREMI MMA

Propuesta de actualización PDA Valdivia

Capítulo: X Disposiciones complementarias

Nota: Se incluirán en esta sección los comentarios y propuestas recepcionadas desde los servicios

Artículo 76: Inventario de emisiones

Medida actual:

Dentro del periodo de aplicación del Plan, la SEREMI del Medio Ambiente actualizará al menos una vez, el inventario de emisiones de los principales contaminantes atmosféricos de la zona saturada.

Medida propuesta para actualización:

Se elimina de esta sección. Se incorpora a capítulo IX ítem actualización del plan

Artículo 77: Financiamiento sectorial

Medida actual:

Los organismos y servicios públicos deberán anualmente determinar los requerimientos asociados al cumplimiento de las medidas y actividades establecidas en el presente Plan, a fin de solicitar el financiamiento que asegure dicho cumplimiento.

Medida propuesta para actualización:

Con el fin de solicitar financiamiento que asegure el cumplimiento de las medidas, los organismos y servicios públicos deberán anualmente determinar los requerimientos asociados al cumplimiento de las medidas y actividades establecidas en el presente Plan.

Artículo 78: Auditoría PDA

Medida actual:

Al cuarto año de entrada en vigencia el Plan, la SEREMI del Medio Ambiente encargará una auditoría al Plan de Descontaminación, con el fin de evaluar la efectividad de las medidas contenidas en este, respecto del mejoramiento de la calidad del aire de la zona aplicación del Plan.

Medida propuesta para actualización:

Se saca de esta sección. Se incorpora a capítulo IX ítem actualización del plan

**Artículo 79: Ciclovías****Medida actual:**

La SEREMI de Vivienda y Urbanismo durante la vigencia del presente Plan, implementará 20 kilómetros de redes de ciclovías, con el objetivo de permitir la integración entre modos no motorizados y transporte público.

Medida propuesta para actualización:

La SEREMI de Vivienda y Urbanismo durante la vigencia del presente Plan, implementará 30 kilómetros de redes de ciclovías, con el objetivo de permitir la integración entre modos no motorizados y transporte público. Dicha implementación de ciclovías podrá estar asociado a estrategias de transporte sostenible que se desarrollen en la comuna por parte de otros organismos públicos.

Artículo 80: Normas Chilenas NCh**Medida actual:**

El Ministerio del Medio Ambiente suscribirá un Convenio con el Instituto Nacional de Normalización para poner a disposición del público, a través de su página web, las Normas Chilenas, NCh, a las que se hace referencia el presente Plan.

Medida propuesta para actualización:

Se mantiene

Artículo:**Medida actual:****Medida propuesta para actualización:**

La Seremi de Salud oficiará en diciembre de cada año a la Seremi del Medio Ambiente sobre la cantidad y ubicación de las fiscalizaciones realizadas en el marco de la aplicación de la Gestión de Episodios críticos, además informará sobre la cantidad de ingresos hospitalarios diarios por enfermedades cardiorrespiratorias que ocurren a nivel comunal durante la aplicación de la Gestión de Episodios críticos.



0643

0

Artículo:

Medida actual:

Medida propuesta para actualización:

CONAF oficiará en diciembre de cada año a la Seremi del Medio Ambiente sobre la cantidad y extensión en área de los incendios forestales ocurridos dentro del área saturada a la cual aplica el presente plan, así como también el número de permisos otorgados para realizar quemas controladas.

Artículo:

Medida actual:

Medida propuesta para actualización:

La Superintendencia del Medio Ambiente oficiará en diciembre de cada año a la Seremi del Medio Ambiente sobre la cantidad y ubicación de las fiscalizaciones realizadas en el marco de la aplicación de la Gestión de Episodios críticos.

Artículo:

Medida actual:

Medida propuesta para actualización:

En 12 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto la Seremi del Medio Ambiente dispondrá de una casilla electrónica a la cual Universidades, Institutos de Formación Técnica, ONG y Organismos Públicos podrán remitir investigaciones en temáticas de calidad del aire asociadas a la zona saturada a la cual aplica el presente plan. La Seremi del Medio Ambiente, previa revisión de las investigaciones, las podrá publicar en la página web del Ministerio de Medio Ambiente a fin de difundir la información públicamente.

Acta N° 9/28-06-2023

0644

COMITÉ OPERATIVO
ACTUALIZACIÓN PDA VALDIVIA

MMA

Actualización Medio Ambiente Chile | @MMA Chile | #MMA Chile | www.mma.gub.cl



SUBCOMITÉ FISCALIZACIÓN,
VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO
DEL PLAN Y ACTUALIZACIÓN

Reunión 1

Junio 2021



Revisión D.S. N°25/2016 - Capítulo IX

- Fiscalización, Verificación del Cumplimiento del Plan y Actualización



Aborda las líneas de acción para el seguimiento y control de las medidas contenidas en el PDA





II. Objetivo | Evaluación del Estado de Avance del PDA

5. Verificación del cumplimiento de Medidas Complementarias



0646

¿Son Prescindibles las medidas?

Tabla 76. Estado de avance de las medidas – Fiscalización

Medida propuesta	Medida actual	Artículo	Prescrita en el Decreto	Prescrita en el Decreto	Prescrita en el Decreto	Prescrita en el Decreto
Implementación de un programa de monitoreo de la calidad del aire en zonas urbanas de alta densidad poblacional.	544	Art. 75	Medida			
Implementación de un programa de monitoreo de la calidad del agua en zonas urbanas de alta densidad poblacional.	544	Art. 75	Medida			
Implementación de un programa de monitoreo de la calidad del agua en zonas urbanas de alta densidad poblacional.	544	Art. 75	Medida			
Implementación de un programa de monitoreo de la calidad del agua en zonas urbanas de alta densidad poblacional.	544	Art. 75	Medida			

Tabla 77. Análisis de impacto en emisiones de las medidas – Fiscalización

Artículo	Medida	Impacto en las Emisiones	Medida Prescindible	Justificación
Art. 75	Fiscalización del PMA por parte de la SMA y generación de subprograma de fiscalización	NO	NO	Corresponde a medida de no administración asociada a la gestión pública, por lo tanto no se consideran medidas que impacten de forma directa en la reducción de emisiones. De manera, de la gestión se busca el control y oportuno cumplimiento de metas institucionales en PMA.
Art. 75	Programa de fiscalización ambiental de las medidas del PMA	NO	NO	
Art. 75	Medidas de cumplimiento ambiental de las medidas del PMA por parte de la SMA	NO	NO	
Art. 75	Creación y actualización del PMA en 5 años	NO	NO	

Análisis del impacto en emisiones del sector

Respecto a la caracterización del impacto en el sector de emisión por correspondencia a medida de tipo administrativa.

Respecto a la relevancia del sector en la reducción de emisiones, este (sector) se define como no impacta directo, sin embargo se propone poner en las medidas contempladas en el PMA, siempre una implementación oportuna y acorde a las metas propuestas para reducir emisiones en la zona urbana.

El análisis de medidas prescindibles indica que, dada la relevancia del sector respecto a la necesidad de una correcta implementación de las medidas a ejecutarse por parte de las entidades competentes, el oportuno reporte de medidas ejecutadas y la fiscalización de la oportuna implementación se recomienda no proceder de ninguna de las medidas.

Propuestas:

Medida actual
La fiscalización del permanente cumplimiento de las medidas que establece el presente Plan será efectuada por la Superintendencia del Medio Ambiente o por los organismos sectoriales cuando correspondiera.
Medida propuesta para actualización
La fiscalización del permanente cumplimiento de las medidas que establece el presente Decreto, será efectuada por la Superintendencia del Medio Ambiente. La Superintendencia, podrá encomendar en adelante a la SEREMI de Salud, la fiscalización de las medidas contempladas en los artículos 40 al 46 del presente Decreto (artículo adicional), por medio de un subprograma de fiscalización ambiental. Todo lo anterior, sin perjuicio de las atribuciones de los organismos sectoriales que participan en la implementación del presente Plan de Descontaminación Atmosférica.

Mantiene la fiscalización de medidas por la SMA y la posibilidad de subprograma a Salud

0647



Artículo 10. Fiscalización ambiental (SMA)
<p>Medida actual:</p> <p>La Superintendencia del Medio Ambiente cesará a cargo de la verificación del cumplimiento de las medidas e instrumentos del Plan.</p> <p>Dentro del plazo de seis meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la Superintendencia del Medio Ambiente deberá definir los estándares e medios de verificación de las medidas que permitan a los organismos responsables llevar un registro de su implementación.</p> <p>En adelante, la Superintendencia, podrá encargarle anualmente a la SEREMI de Salud de la Región de los Ríos, la fiscalización de las medidas contempladas en los artículos 8, 9, 10 al 18 del presente Plan, por medio de un subprograma de fiscalización ambiental.</p> <p>En virtud de lo anterior, los referidos organismos responsables deberán informar en la forma y plazos que dicha Superintendencia le establezca para este propósito.</p>
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>La Superintendencia del Medio Ambiente verificará el estado de avance de las medidas e instrumentos del Plan. En virtud de lo anterior, los servicios públicos con medidas asociadas al presente plan deberán informar en la forma y plazos que dicha Superintendencia establezca para este propósito.</p> <p>La Superintendencia del Medio Ambiente recibirá anualmente un informe de avance de las medidas del Plan a la SEREMI del Medio Ambiente, dando cuenta de la implementación de las medidas y actividades asociadas, incluyendo un informe de fiscalización de las medidas que le corresponden fiscalizar. Dicho informe será publicado en la página Web del Ministerio del Medio Ambiente.</p>

Mantiene:
Organismos Informan a SMA
luego SMA publica informe
de avance.



Artículo 11. Informe de avance (SMA)
<p>Medida actual:</p> <p>La Superintendencia del Medio Ambiente remitirá anualmente a la SEREMI del Medio Ambiente un informe de avance de las medidas del Plan, dando cuenta de su implementación y un informe de fiscalización de las medidas e su seguimiento. Los referidos informes deberán contener, en particular, un detalle que dé cuenta del cumplimiento de las medidas y fiscalización durante la gestión de episodios críticos.</p> <p>Dichos informes serán publicados en la página Web del Ministerio del Medio Ambiente.</p>
<p>Medida propuesta para actualización:</p> <p>Se incorpora entre los días 30 de mayo a 31 de mayo.</p>

Se mezcla con los anteriores:
Respecto del acápite GEC, se
incorpora en medidas
complementarias: "La
Superintendencia del Medio
Ambiente oficiará en diciembre de
cada año a la Seremi del Medio
Ambiente sobre la cantidad y
ubicación de las fiscalizaciones
realizadas en el marco de la
aplicación de la Gestión de
Episodios críticos".
Esto se suma al reporte por otras
instituciones



0648



Medida 14. Actualización del Plan de Incentivos Económicos	
Medida actual:	Con el propósito de complementar, en lo que sea necesario, los instrumentos y medidas, a fin de cumplir los metas de reducción de emisiones planeadas, se establece para la revisión y actualización del presente Plan un plazo de cinco años desde la entrada en vigencia.
Medida propuesta para actualización:	Con el propósito de complementar en lo que sea necesario, los instrumentos y medidas, a fin de cumplir los metas de reducción de emisiones planeadas, se establece los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> i) A más tardar el cuarto año, contado desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI del Medio Ambiente actualizará el inventario de emisiones de contaminación atmosférica de la zona saturada. ii) En un plazo máximo de cuatro años contado desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI del Medio Ambiente encargará una auditoría al Plan con el objeto de evaluar la efectividad de las medidas contempladas en el presente Decreto respecto del mejoramiento de la calidad del aire de la zona saturada. iii) En un plazo máximo de cinco años contado desde la entrada en vigencia del presente Decreto se dará inicio a su revisión y actualización.

Indica necesidad de realizar:
 Inventario de emisiones.
 Auditoría PDA
 Proceso de actualización



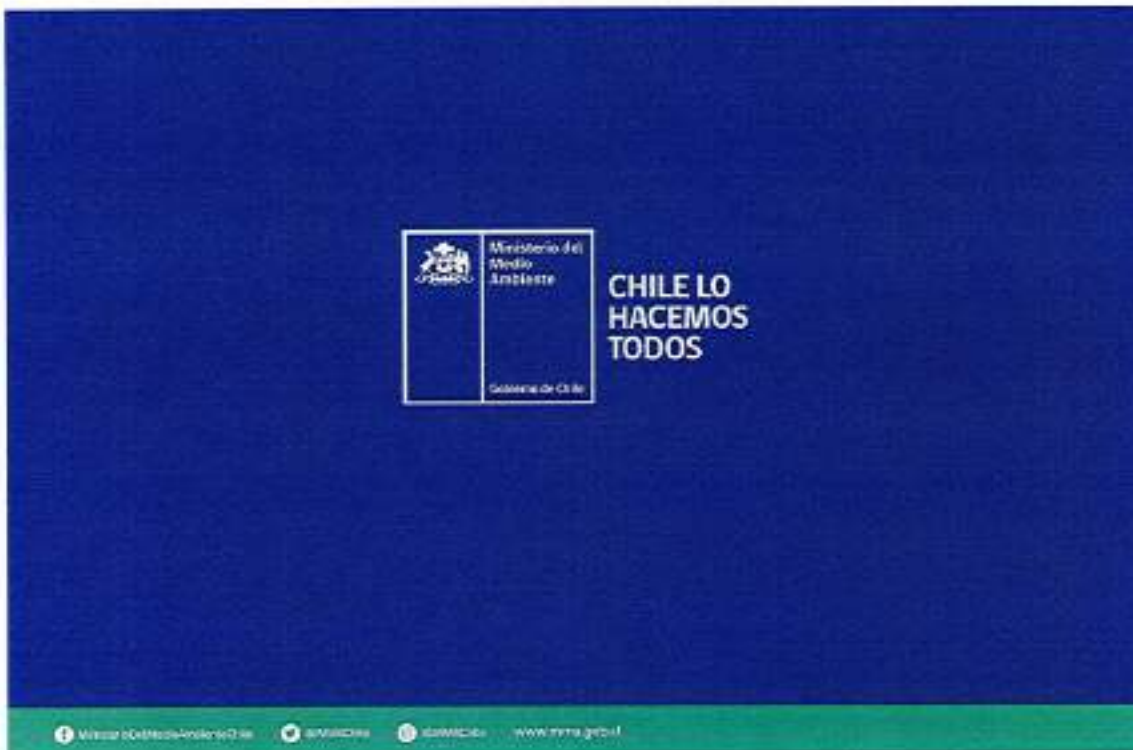
Medida 15. Seguimiento	
Medida actual:	
Medida propuesta para actualización:	La Seremi del Medio Ambiente convocará anualmente a los distintos organismos públicos asociados al presente plan a fin de presentar la evaluación de los indicadores de calidad del aire del presente plan.

Indica necesidad de realizar:
 Seguimiento del PDA
 mediante reunión anual del
 Comité Operativo a fin de
 indicar evolución indicadores
 del PDA.



0649

100





ACTA FASE 01-2023
SESIÓN SUBCOMITÉ CONTROL DE EMISIONES AL AIRE DE CALDERAS Y OTRAS FUENTES
EMISORAS
Actualización PDA Valdivia

Fecha reunión: 29 de junio de 2023.

Hora: 11:00 horas.

Lugar: Reunión de Teams

Acta N° 10/29-06-2023

TABLA:

1. Introducción Capítulo III PDA Valdivia.
2. Datos Inventario y donde afecta en emisiones este capítulo.
3. Auditoría en relación al capítulo III.
4. Avances y evaluación de los artículos PDA.
5. Propuestas de Articulado.

ANTECEDENTES - RESUMEN

Se inicia la reunión a las 11:05 hrs.

Se inicia reunión en seguida de la reunión por subcomité de calderas con palabras de profesional Diego Navarro como coordinador del subcomité e inicia la presentación indicando que este subcomité aborda el control y límite de emisiones de calderas domiciliarias e industriales según potencia, estableciendo valores y plazos de cumplimiento, como también metodologías de medición para reportes.

El profesional indica que, respecto del inventario actualizado de Valdivia este capítulo viene a abordar las emisiones de las fuentes puntuales y las de combustión residencial, indica que el número de fuentes ha aumentado desde 298 a 537 fuentes donde 290 corresponden a calderas de calefacción cuyas emisiones son de 15,1 tonMP_{2,5} al año. A lo largo de la historia del PDA e inclusive el inventario 2013 que dio inicio al actual PDA las fuentes puntuales han reducido en un 90% su emisión bajando desde 310 tonMP_{2,5}/año en 2013 a las 31 tonMP_{2,5}/año en 2021.

Luego menciona que en la realización de la Auditoría del PDA los artículos se han realizado en función de los años que debían entrar en vigencia y que solo el artículo 43 no ha sido ejecutado pese a los esfuerzos por realizarlo debido a que no existe un gremio de panaderías donde aplicar el APL. Acto seguido se realiza revisión en más detalle de cada artículo revisado por la auditoría indicando que todas están siendo aplicadas mediante programa de fiscalización anual de la SMA y se indica que no se han encontrado calderas nuevas menores a 75 kWt en el periodo de aplicación del Plan. Luego de si las medidas actuales son prescindibles, solo se encuentra que la medida



0652

asociada al APL mejoramiento tecnológico del sector panaderías lo es debido a que no existe un gremio con el cual trabajar la medida.

Luego, Diego Navarro comienza a indicar las propuestas iniciales sobre las cuales trabajar y donde se recibirán más propuestas por parte de los servicios. El primer artículo 34 se menciona que se cambiará el porcentaje de eficiencia de las calderas nuevas de 85% a 90% y que a medida será llevada por Salud, ante lo cual Jeanette Caroca menciona que no en el actual PDA no se encontraron calderas pequeñas y que en Temuco esta medida está asociada a Salud, no obstante, existen temas de fechas de entrada en vigencia que deben ser revisados y que dicha revisión será entregada de manera posterior mediante oficio. Además, es bueno saber qué opina salud respecto de este artículo al ser ellos los encargados de él. Diego Navarro se contactará con salud para que revisen estas propuestas, ya que por motivos de fuerza mayor no pudieron asistir y Seremi MMA y SMA acordaron tener la reunión en virtud de los tiempos acordados y la programación de los profesionales.

Respecto del artículo 35, la SMA se compromete a revisar el documento y enviar por oficio las observaciones al considerar que hay detalles a revisar y mejoras a la redacción a fin de que el artículo sea consistente por sí solo. Además, Jeanette Caroca indica que los límites establecidos en la propuesta GEC deben coincidir con los asociados al capítulo de calderas, agrega que se deberían revisar los plazos de cumplimiento por el hecho que los límites indicados en ese apartado no corresponden a la realidad de Valdivia y responden más a realidades de otras regiones.

Para el artículo 36, Jeanette Caroca pide que se justifique por qué se establecieron esos límites SO₂ y que es de considerar mantener aquellos para calderas actuales y homologar el límite de 3MWt al igual que en otros planes, ya que involucrarían límites para calderas industriales y a carbón.

Para el artículo referente a la corrección por Oxígeno, Diego Navarro indica que se propone mantener el 6% de corrección, indicando que aumentarlo promueve que la corrección tienda a disminuir la emisión de ppm emitidos por una fuente y mantenerlo controlaría el actual parque de fuentes.

Referente a los CEM's, Jeanette Caroca indica que se debe cambiar en el párrafo agregando al final y en referencia a aquellas fuentes a gas el concepto: "en forma exclusiva y permanente". También indica que debería establecerse un plazo para la implementación de un CEM's y que estos deben ser validados.

En relación al artículo de mediciones discretas, Jeanette Caroca indica que petróleo Diésel para SO₂ debe tener periodicidad de 24 meses en el sector industrial y no quedar exento al ser un combustible fósil. Además, indica que en los puntos 4 y 5 de la tabla se deben agregar el concepto biocombustibles debido a que en esa categoría entra cualquier cosa de origen natural que puede ser quemado.

La SMA propone que la última medida propuesta referente a otras fuentes de emisión industriales debe ser eliminada considerando que el artículo es engorroso al requerir una clasificación de salud del tipo de fuente si es molesta, contaminante y peligroso, y que en base a esa clasificación la SMA actúa, no obstante, los criterios SMA y de Salud podrían no ser lo mismo y existir discrepancias en la aplicación del artículo.



Acuerdos y cierre

Se debe revisar con salud las medidas que son de ellos y ver que opinan en virtud que por motivos de fuerza mayor no pudieron asistir.

La SMA indica que enviará oficio con la revisión y propuesta de cada artículo revisado.

Se enviará el acta y otros antecedentes por correo electrónico a fin de obtener la respuesta de Salud y SMA en consideración a los artículos de Caldera. Se dará un plazo prudente de 1 a 2 semanas para obtener el feedback, reelaborar propuestas e insertar nuevas en caso de existir. Se llamará a reunión del subcomité una vez obtenida y aplicada las mejoras sugeridas.

DNE/dne

0654



Anexo N° 1

Asistencia a Sesiones Comité Operativo Anteproyecto PDA Valdivia

Institución	TITULAR R.E. N°1558/22	SUPLENTE R.E. N°1558/22	2023
			28-Junio (Subcomité Calderas)
Seremi Salud	Guillermo Ramirez	Juan Epuyao	
Seremi Medio Ambiente	Alberto Tacón Clavín	Christopher Elwanger Yella	X
Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)	Jeanette Caroca		X
	Eduardo Rodríguez		
		Constanza Lavanderos V	X

Institución	Asistentes Invitados por la Institución o Asistentes en reemplazo de titular y/o suplente fuera de R.E. 1558/22	2023
		28-Junio (Subcomité Calderas)
Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)	Claudia Bravo	X

0655



Anexo N° 2
Registros Sesión N°1 Subcomité Operativo MEDIDAS COMPLEMENTARIAS - Actualización PDA Valdivia

Haga clic para agregar título

Nuevo

Medidas complementarias:

Para el cumplimiento de los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Temas complementarios	Por Medición cada 12 meses			
	Medida Actual	Medida Anterior	Medida Anterior	Medida Anterior
1. Ley	0	0	0	0
2. Medición Anterior	0	0	0	0
3. Medición Anterior	0	0	0	0
4. Medición Anterior	0	0	0	0
5. Medición Anterior	0	0	0	0
6. Medición Anterior	0	0	0	0
7. Medición Anterior	0	0	0	0
8. Medición Anterior	0	0	0	0
9. Medición Anterior	0	0	0	0
10. Medición Anterior	0	0	0	0
11. Medición Anterior	0	0	0	0
12. Medición Anterior	0	0	0	0
13. Medición Anterior	0	0	0	0
14. Medición Anterior	0	0	0	0
15. Medición Anterior	0	0	0	0
16. Medición Anterior	0	0	0	0
17. Medición Anterior	0	0	0	0
18. Medición Anterior	0	0	0	0
19. Medición Anterior	0	0	0	0
20. Medición Anterior	0	0	0	0
21. Medición Anterior	0	0	0	0
22. Medición Anterior	0	0	0	0
23. Medición Anterior	0	0	0	0
24. Medición Anterior	0	0	0	0
25. Medición Anterior	0	0	0	0
26. Medición Anterior	0	0	0	0
27. Medición Anterior	0	0	0	0
28. Medición Anterior	0	0	0	0
29. Medición Anterior	0	0	0	0
30. Medición Anterior	0	0	0	0
31. Medición Anterior	0	0	0	0
32. Medición Anterior	0	0	0	0
33. Medición Anterior	0	0	0	0
34. Medición Anterior	0	0	0	0
35. Medición Anterior	0	0	0	0
36. Medición Anterior	0	0	0	0
37. Medición Anterior	0	0	0	0
38. Medición Anterior	0	0	0	0
39. Medición Anterior	0	0	0	0
40. Medición Anterior	0	0	0	0
41. Medición Anterior	0	0	0	0
42. Medición Anterior	0	0	0	0
43. Medición Anterior	0	0	0	0
44. Medición Anterior	0	0	0	0
45. Medición Anterior	0	0	0	0
46. Medición Anterior	0	0	0	0
47. Medición Anterior	0	0	0	0
48. Medición Anterior	0	0	0	0
49. Medición Anterior	0	0	0	0
50. Medición Anterior	0	0	0	0
51. Medición Anterior	0	0	0	0
52. Medición Anterior	0	0	0	0
53. Medición Anterior	0	0	0	0
54. Medición Anterior	0	0	0	0
55. Medición Anterior	0	0	0	0
56. Medición Anterior	0	0	0	0
57. Medición Anterior	0	0	0	0
58. Medición Anterior	0	0	0	0
59. Medición Anterior	0	0	0	0
60. Medición Anterior	0	0	0	0
61. Medición Anterior	0	0	0	0
62. Medición Anterior	0	0	0	0
63. Medición Anterior	0	0	0	0
64. Medición Anterior	0	0	0	0
65. Medición Anterior	0	0	0	0
66. Medición Anterior	0	0	0	0
67. Medición Anterior	0	0	0	0
68. Medición Anterior	0	0	0	0
69. Medición Anterior	0	0	0	0
70. Medición Anterior	0	0	0	0
71. Medición Anterior	0	0	0	0
72. Medición Anterior	0	0	0	0
73. Medición Anterior	0	0	0	0
74. Medición Anterior	0	0	0	0
75. Medición Anterior	0	0	0	0
76. Medición Anterior	0	0	0	0
77. Medición Anterior	0	0	0	0
78. Medición Anterior	0	0	0	0
79. Medición Anterior	0	0	0	0
80. Medición Anterior	0	0	0	0
81. Medición Anterior	0	0	0	0
82. Medición Anterior	0	0	0	0
83. Medición Anterior	0	0	0	0
84. Medición Anterior	0	0	0	0
85. Medición Anterior	0	0	0	0
86. Medición Anterior	0	0	0	0
87. Medición Anterior	0	0	0	0
88. Medición Anterior	0	0	0	0
89. Medición Anterior	0	0	0	0
90. Medición Anterior	0	0	0	0
91. Medición Anterior	0	0	0	0
92. Medición Anterior	0	0	0	0
93. Medición Anterior	0	0	0	0
94. Medición Anterior	0	0	0	0
95. Medición Anterior	0	0	0	0
96. Medición Anterior	0	0	0	0
97. Medición Anterior	0	0	0	0
98. Medición Anterior	0	0	0	0
99. Medición Anterior	0	0	0	0
100. Medición Anterior	0	0	0	0

El Subcomité de Medición Anterior se encargará de la implementación de las medidas en conformidad con el presente.

GREMI de Medio Ambiente Región de Los Ríos
www.mesa.rol.rg.cl



356

Anexo N° 3
Revisión de artículos y propuesta inicial de SEREMI MMA

Propuesta de actualización PDA Valdivia

Capítulo: III Control de emisiones al aire de calderas y otras fuentes emisoras

Nota: Se incluirán en esta sección los comentarios y propuestas recepcionadas desde los servicios

Artículo 34: Calderas menores a 75kWt - Salud

Medida actual:

Las calderas nuevas, con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de material particulado y eficiencia que se indican en la Tabla 20:

Tabla 20 . Límite máximo de emisión de MP y eficiencia para caldera nueva menor a 75 kWt

POTENCIA TÉRMICA NOMINAL DE LA CALDERA	LÍMITE MÁXIMO DE MP (mg/ Nm ³)	EFICIENCIA (%)
Menor a 75 kWt	50	≥ 85

- a. Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.
- b. Para acreditar el cumplimiento de la presente disposición, el propietario de la caldera deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, un certificado de origen del fabricante, que indique que la caldera cumple con lo exigido en la Tabla 20 del presente Plan al momento de realizar su registro.
- c. Se eximen de presentar dicho certificado las calderas nuevas que usan exclusivamente y en forma permanente, un combustible gaseoso, siempre que acrediten dicha condición ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

Medida propuesta para actualización:

Las calderas nuevas y existentes, con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de material particulado y eficiencia que se indica en la tabla siguiente:

Tabla N°: Límite máximo de emisión de MP y eficiencia para caldera nueva menor a 75 KWt.

Potencia Térmica nominal de la caldera (kWt)	Límite máximo de emisión MP (mg/Nm ³)	Eficiencia (%)
Menor a 75 kWt	50	Mayor o igual a 90

- a. Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición desde la fecha de inicio de su operación. Las calderas existentes deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición desde seis meses entrada la vigencia del presente decreto.
- b. Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, para acreditar el cumplimiento de la presente disposición, el propietario de la caldera deberá presentar a la **Seremi de Salud**, por única vez, un certificado de origen de la caldera por parte del fabricante, que indique que la caldera cumple con lo exigido en la **tabla N°**.
El propietario de una caldera deberá acompañar el certificado de origen del fabricante mencionado, además del registro regulado por el artículo 3° del D.S. N°10, de 2012 del Ministerio de Salud, según correspondiere.

Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP, aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. Para demostrar lo anterior, el propietario deberá acreditar ante la **Seremi de Salud** las causales de exención, por única vez, en un plazo de **seis** meses contados desde la publicación del presente Decreto, mediante un informe que dé cuenta de tales condiciones que incluya el documento con el número de registro de la SEREMI de Salud que identifique la fuente y el tipo de combustible utilizado.

La Seremi de Salud verificará si se da cumplimiento a dichas exigencias, en conformidad a sus atribuciones y mantendrá registro de las calderas con la potencia térmica nominal indicadas en el presente artículo.

Artículo 35: Calderas igual o sobre 75 kWt - SMA

Medida actual:

Las calderas, nuevas y existentes de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla 21:

Tabla 21 Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes mayor o igual a 75 kWt

POTENCIA TÉRMICA NOMINAL DE LA CALDERA	LÍMITE MÁXIMO DE MP (mg/Nm ³)	
	CALDERA EXISTENTE	CALDERA NUEVA
Mayor o igual a 75 kWt y menor a 1 MWt	--	50
Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30
Mayor o igual a 20 MWt	30	30

Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia sobre 85%.

i. Plazos de cumplimiento:

- a) Las calderas existentes deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, a contar del plazo de treinta y seis meses, desde la entrada en vigencia del presente Plan.
- b) Las calderas nuevas deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.

ii. Excepciones al cumplimiento:

- a) Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de material particulado, 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 Superintendencia del Medio Ambiente, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.
- b) Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de material particulado, aquellas calderas de potencia inferior a 1 MWt, que demuestren utilizar un combustible fósil, en estado líquido, con un contenido de azufre menor o igual a 50 ppm (partes por millón) en forma exclusiva y permanente. Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.
- c) Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de material particulado, por doce meses adicionales al plazo establecido en el literal a) del punto (i) anterior, aquellas calderas existentes de alimentación automática, que usen pellets o chips, en forma exclusiva y permanente; y que cuentan con una eficiencia mayor o igual a 85%. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante el primer semestre de entrada en vigencia del presente Plan, que cumple con las condiciones descritas. Finalizado el plazo de doce meses adicionales, se deberá cumplir con los límites de emisión según corresponda.
- d) Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de material particulado, aquellas calderas existentes o nuevas que cogenerateden, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 85%. Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones (eficiencia y cogeneración).

Medida propuesta para actualización:

Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal igual o mayor a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de Material Particulado que se indican en la **tabla N°:**

Tabla N°. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes

Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)	
	Caldera Existente	Caldera Nueva
Igual o Mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt	50	30
Igual a Mayor a 20 MWt	30	30

Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal igual o mayor a 75 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia sobre 85%.

i. Plazos de cumplimiento:

- a. Las calderas existentes con potencia igual o mayor a 75 kWt y menor a 300 kWt deberán cumplir con un límite de 100 mg/Nm³ desde la entrada en vigencia del presente Decreto, y luego de 24 meses deberán cumplir con el nuevo límite de emisión establecido en la presente disposición.
- b. Las calderas existentes de potencia igual o mayor a 300 kWt deberán cumplir con los límites establecidas en la presente disposición desde la entrada en vigencia del presente Decreto.
- c. Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.

ii. Excepciones al cumplimiento:

Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP, aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. Para demostrar lo anterior, el propietario deberá acreditar ante la Superintendencia del Medio Ambiente las causales de exención, por única vez, en un plazo de seis meses contados desde la publicación del presente Decreto, mediante un informe que dé cuenta de tales condiciones que incluya el documento con el número de registro de la SEREMI de Salud que identifique la fuente y el tipo de combustible utilizado.

La Superintendencia del Medio Ambiente verificará si se da cumplimiento a dichas exigencias, en conformidad a sus atribuciones y mantendrá registro de las calderas con la potencia térmica nominal indicadas en el presente artículo.

Artículo 36: Emisiones SO₂: calderas igual o superior 75 kWt - SMA

Medida actual:

Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica mayor o igual a 3 MWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las siguientes exigencias que se establecen en las Tablas 22 y 23:

Tabla 22 Límite máximo de emisión de SO₂ para calderas nuevas

POTENCIA TÉRMICA NOMINAL DE LA CALDERA	LÍMITE MÁXIMO DE EMISIÓN DE SO ₂ (mg/Nm ³)
Mayor o igual a 3 Mwt y menor a 20 Mwt	400
Mayor o igual a 20 Mwt	200

Tabla 23 Límite máximo de emisión de SO₂ y plazos de cumplimiento para calderas existentes

POTENCIA TÉRMICA NOMINAL DE LA CALDERA	PLAZOS Y LÍMITES MÁXIMOS DE EMISIÓN DE SO ₂ (mg/Nm ³)	
	DESDE ENERO DEL AÑO 2019	DESDE ENERO DEL AÑO 2023
Mayor o igual a 20 Mwt	600	400

i. Plazos de cumplimiento:

- a) Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.
- b) Los plazos de cumplimiento para calderas existentes corresponden a los indicados en la tabla 23.

ii. Excepciones al cumplimiento:

- a) 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) en forma exclusiva y permanente. Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.
- b) Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂ aquellas calderas nuevas y existentes que cogenerated, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 85%. Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, en el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.
- c) Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂, aquellas calderas que demuestren utilizar, en forma exclusiva y permanente, un combustible gaseoso. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.



Medida propuesta para actualización:

Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica nominal **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 Tabla siguiente:

Tabla N°: Límite máximo de emisión de SO₂ para calderas nuevas y existentes.

Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ - Caldera Existente (mg/Nm ³)	Límite máximo de emisión de SO ₂ - Caldera Nueva (mg/Nm ³)
Igual o Mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt	600	400
Igual a Mayor a 20 MWt	400	200

i. Plazos de cumplimiento:

- Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.
- Las calderas existentes deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la entrada en vigencia del presente Decreto.

ii. Excepciones al cumplimiento:

- Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂, aquellas calderas que demuestren utilizar, en forma exclusiva y permanente, un combustible gaseoso. Para demostrar lo anterior, el propietario deberá acreditar ante la Superintendencia del Medio Ambiente las causales de exención, por única vez, en un plazo de seis meses contados desde la publicación del presente Decreto, mediante un informe que dé cuenta de tales condiciones que incluya el documento con el número de registro de la SEREMI de Salud que identifique la fuente y el tipo de combustible utilizado.
- 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 propietario deberá acreditar ante la Superintendencia del Medio Ambiente las causales de exención, por única vez, en un plazo de seis meses contados desde la publicación del presente Decreto, mediante un informe que dé cuenta de tales condiciones que incluya el documento con el número de registro de la SEREMI de Salud que identifique la fuente y el tipo de combustible utilizado.

La Superintendencia del Medio Ambiente verificará si se da cumplimiento a dichas exigencias, en conformidad a sus atribuciones y mantendrá registro de las calderas con la potencia térmica nominal indicadas en el presente artículo.

Artículo 40: Corrección por oxígeno

Medida actual:

Corrección de oxígeno de los valores medidos de emisión en chimenea:

- a) Para calderas que utilizan algún combustible sólido, la corrección de oxígeno de los valores medidos de emisión en chimenea es de un 6% de oxígeno.
- b) Para calderas que utilizan combustibles líquidos o gaseosos, la corrección de oxígeno de los valores medidos de emisión en chimenea es de un 3% de oxígeno.

Medida propuesta para actualización:

Se mantiene artículo

Artículo 37: CEMs

Medida actual:

Para dar cumplimiento a los artículos 35 y 36, las calderas, nuevas y existentes, cuya potencia térmica es igual o mayor a 20 MWt, deben instalar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones para material particulado y SO₂, de acuerdo al protocolo establecido por la Superintendencia del Medio Ambiente. Estarán exentas de cumplir esta obligación las calderas mencionadas que utilicen combustibles en estado gaseoso.

Medida propuesta para actualización:

Se Mantiene

Artículo 38: Mediciones discretas

Medida actual:

Para dar cumplimiento a los artículos 35 y 36, las calderas, nuevas y existentes, cuya potencia térmica sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de material particulado y SO₂, de acuerdo a los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente. La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la Tabla 24;

Tabla 24 Frecuencia en meses de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂

TIPO DE COMBUSTIBLE	SECTOR INDUSTRIAL		SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL E INSTITUCIONAL	
	MP	SO ₂	MP	SO ₂
1. Leña	6	No aplica	12	No aplica
2. Petróleo N°5 y N°6	6	6	12	12
3. Carbón	6	6	12	12
4. Si usa pellets, chips, aserrín, viruta, y otro derivado de la madera y la carga de combustible es manual	12	No aplica	12	No aplica
5. Si usa pellets, chips, aserrín, viruta, y otro derivado de la madera y la carga de combustible es automática	24	No aplica	24	No aplica
6. Petróleo diésel	12	No aplica	24	No aplica
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento			

Nota: La tabla anterior se lee: "Una medición cada "n" meses.

Medida propuesta para actualización:

Para dar cumplimiento a los artículos 35 y 36, las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea igual o mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de MP y SO₂, de acuerdo con los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente.

La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:

Tabla N°. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂

Tipo de combustible	Una medición cada "n" meses			
	Sector industrial		Sector residencial, comercial e institucional	
	MP	SO ₂	MP	SO ₂
1. Leña	6	-	12	-
2. Petróleo N°5 y N°6	6	6	12	12
3. Carbón Mineral	6	6	12	12

4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible.	6	-	12	-
5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	24	-	24	-
6. Petróleo diésel	24	-	24	-
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento			

La Superintendencia del Medio Ambiente verificará si se da cumplimiento a dichas exigencias, en conformidad a sus atribuciones.

Artículo 39: Registro Total de Calderas

Medida actual:

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Salud administrará un registro de calderas, de acuerdo a lo establecido en el DS N° 10, de 2012, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que Utilizan Vapor de Agua. Sin perjuicio de lo anterior, cualquier información relativa a la titularidad de calderas nuevas o existentes, su operación y/o funcionamiento, que reciban la Superintendencia del Medio Ambiente o la SEREMI del Medio Ambiente, deberá ser aportada a la SEREMI de Salud para efectos de complementar dicho registro. Por su parte, si la Superintendencia del Medio Ambiente tomara conocimiento de calderas no registradas, podrá solicitar información a su titular acerca de la potencia nominal, horas de operación en el año, consumo y tipo de combustible, año de instalación y una copia de la ficha técnica de la respectiva caldera, y derivarla a la SEREMI de Salud para efectos del registro.

Medida propuesta para actualización:

La SEREMI de Salud dictará en el plazo de tres meses, contado desde la entrada en vigencia del presente Decreto, una resolución que contendrá el procedimiento, plazos y condiciones para registrar toda caldera nueva o existente indicada en el artículo 34 que utilicen combustible sólido, líquido o gaseoso, indicando al menos la siguiente información: horas de operación en el año, consumo y tipo de combustible, y una copia de la ficha técnica que acompaña la caldera.

Los propietarios de toda caldera nueva o existente, que utilicen biomasa como combustible para fines de calefacción y de uso domiciliario en una vivienda, que están fuera del ámbito de aplicación del Decreto Supremo N°10 del 2012, "Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que utilizan Vapor de Agua" del Ministerio de Salud, deberán entregar a la SEREMI de Salud la siguiente información: horas de operación en el año, consumo y tipo de combustible, y una copia de la ficha técnica que acompaña la caldera.

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, la Superintendencia de Medio Ambiente informará a la Seremi de Salud en enero de cada año, de las calderas registradas bajo las condiciones indicadas en el artículo 35 del presente plan y que utilicen combustible sólido, líquido o gaseoso. Deberán entregar a la SEREMI de Salud la siguiente información: horas de operación en el año, consumo y tipo de combustible, y una copia de la ficha técnica que acompaña la caldera.

En el plazo de 6 meses contados desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI de Salud elaborará y mantendrá un Registro de calderas de uso residencial y complementará dicho registro con información de aquellas registradas bajo artículo 35 del presente decreto, así como indicar las calderas pertenecientes a instituciones de la administración pública.



0665



La SEREMI de Salud generará un reporte anual de los registros, que enviará a la SEREMI del Medio Ambiente en febrero de cada año.

Artículo 41:**Medida actual:**

En un plazo de treinta y seis meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, el Ministerio del Medio Ambiente realizará los siguientes estudios:

- a) Determinación del potencial de cogeneración de las industrias ubicadas en la zona de aplicación del Plan con el fin de incentivar la cogeneración, ahorro de combustible y la consecuente reducción de emisiones al aire.
- b) Identificación de medidas que permitan reducir el consumo de combustible y de las emisiones al aire, para el sector institucional y público localizado en la zona de aplicación del Plan, que cuenten con una o más calderas, específicamente deberán evaluar a lo menos, las siguientes alternativas:
 - i. Utilizar el calor excedente de calderas existentes y cercanas a establecimientos.
 - ii. Aumentar el rendimiento de calor para calefacción y agua sanitaria.

Los resultados de dichos estudios, serán utilizados como antecedentes para la actualización del Plan.

Medida propuesta para actualización:

Se elimina medida por avances en reducción de emisiones demostrado por inventario y auditoría. Estudio medidas de eficiencia energética en el sector industrial, institucional y público (ID Mercado Público 608897-84-LE17), éste finalizó durante el año 2018.

Artículo 42:**Medida actual:**

En un plazo de cuarenta y ocho meses, contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente, procurará obtener financiamiento sectorial y/o del FNDR, a fin de diseñar y ejecutar al menos, un programa piloto de recambio de calderas en organismos públicos, que tendrá por objetivo incentivar el uso de sistemas de calefacción más eficientes que permita reducir las emisiones de partículas, de manera de que el sector público cumpla con las exigencias del presente Plan. El programa se focalizará en instalaciones que cuentan con una o más calderas existentes.

Medida propuesta para actualización:

Se elimina medida por avances en reducción de emisiones demostrado por inventario y auditoría. Medida fue reportada y respaldada en informe de reporte de actividades realizadas durante el año 2019, (Ord N°22 del 29 de enero de 2020, de la Seremi de Medio Ambiente de la región de Los Ríos)

Artículo 43:**Medida actual:**

2. Control de emisiones asociadas a hornos de panaderías



0666

Dentro de los doce meses siguientes a la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente en coordinación con la Secretaría Regional del Consejo Nacional de Producción Limpia, o quien lo reemplace, propondrá a los representantes del sector de las panaderías de la Región de Los Ríos, la celebración de un Acuerdo de Producción Limpia (APL), que tendrá por objetivo el mejoramiento tecnológico de este sector para que reduzcan sus emisiones de material particulado.

Medida propuesta para actualización:

Se elimina medida: Según Auditoría "La Seremi del Medio Ambiente informó que, en conjunto con la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, desarrollaron acciones pertinentes para proponer un acuerdo de producción limpia con el rubro panadero, sin embargo, no existe una asociación gremial en el rubro que permita agrupar y facilitar la implementación de APL".

Artículo Propuesto: otras fuentes de emisión industriales

Medida actual:

Medida propuesta para actualización:

Exigencia de reducción de emisiones para otras fuentes de procesos industriales:

- En el caso de fuentes de proceso industriales, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de MP de 50 mg/Nm³, con la frecuencia de medición según se establece en la Tabla N (Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂), de acuerdo con el tipo de combustible utilizado.

- En el caso de fuentes de emisión fugitivas, se deberán implementar las mejores tecnologías disponibles para reducir la generación de material particulado en sus procesos y operaciones de transferencia, almacenaje y manejo de materiales.

i. Plazos de cumplimiento:

El proceso industrial cumplirá con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la entrada en vigencia del presente Decreto.

ii. Excepciones al cumplimiento:

a. Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP, aquellos procesos que demuestren utilizar, en forma exclusiva y permanente, un combustible gaseoso. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la SEREMI de Salud y la Superintendencia de Medio Ambiente, durante enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.

b. Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP, aquellos procesos 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 SEREMI de Salud y Superintendencia de Medio Ambiente, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.

Esta medida se aplicará a procesos industriales del tipo molesto, contaminante y peligroso, de acuerdo con la clasificación otorgada por la SEREMI de Salud. La Superintendencia del Medio Ambiente verificará si se da cumplimiento a dichas exigencias, en conformidad a sus atribuciones.

Acta N° 10/29-06-2023

0667




**COMITÉ OPERATIVO
ACTUALIZACIÓN PDA VALDIVIA**

M. Secretaría del Medio Ambiente y Chile
@MMAChile
@MMAChile
www.mma.gob.cl



SUBCOMITÉ CONTROL DE EMISIONES AL AIRE DE CALDERAS Y OTRAS FUENTES EMISORAS

Reunión 1

Junio 2023



Revisión D.S. N°25/2016 - Capítulo VI

- Control de emisiones al aire de calderas y otras fuentes emisoras



Aborda el control y límite de emisiones de calderas domiciliarias e industriales según potencia, estableciendo valores y plazos de cumplimiento, como también metodologías de medición para reportes.



0668

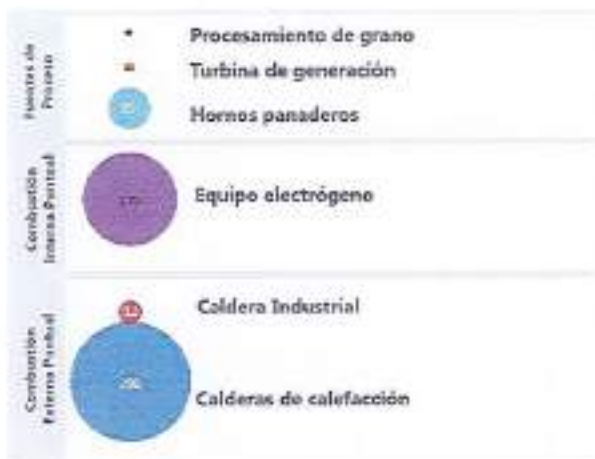
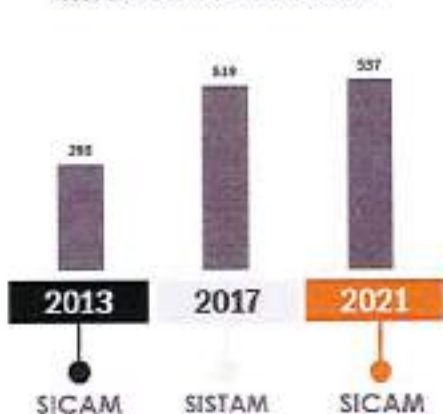
11/11



0669

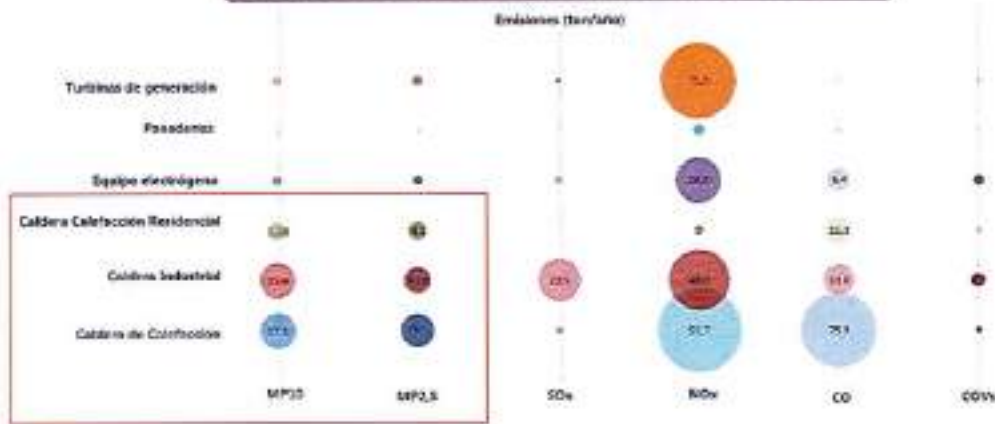
RESULTADOS Fuentes Estacionarias Puntuales

Total de Fuentes Inventariadas

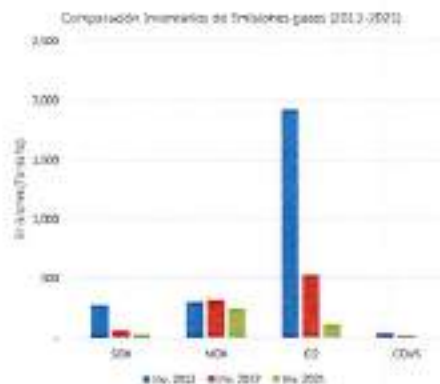
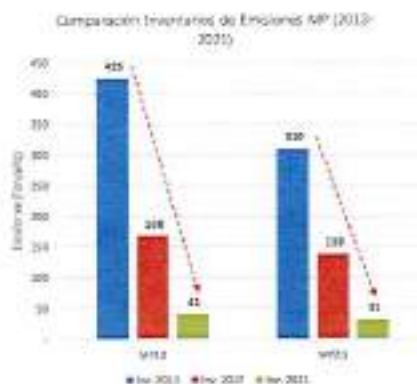


RESULTADOS Fuentes Estacionarias Puntuales

EMISIONES FUENTES PUNTUALES



III. RESULTADOS Fuentes Estacionarias Puntuales



Auditoria PDA Valdivia – Evaluación Cap III

3. Verificación del cumplimiento de medidas estructurales

- Art. 34. Nueva calderas nuevas PTN > 75MW (SMA)
- Art. 35. Límites de emisión de MP y eficiencia para calderas nuevas con una potencia térmica nominal mayor a 75 kW (SMA)
- Art. 36. Límites de emisión de SO2 para calderas nuevas con una potencia térmica nominal mayor a 3 MW(MW) (SMA)
- Art. 37. Máximo caudal de emisiones para MP y SO2 para calderas nuevas con potencia térmica nominal por sobre 20 MW (SMA)
- Art. 37. Presentación CEMT y mediciones de gases MP y SO2
- Art. 38. Máximo caudal de emisiones para MP y SO2 para calderas nuevas con potencia térmica nominal entre 75 kW y 20 MW
- Art. 39. Registro de calderas (SI RCV de Salud)
- Art. 40. Corrección de riesgo de los valores máximos de emisión de calderas nuevas (SMA)

Art. 36. Límites de emisión de SO2 para calderas existentes con una PTN mayor a 3 MW (SMA)

- Art. 35. Límites de emisión de MP y eficiencia para calderas existentes con una PTN mayor a 75 kW (SMA)
- Art. 37. Máximo caudal de emisiones para MP y SO2 para calderas existentes con PTN por sobre 20 MW (SMA)
- Art. 38. Máximo caudal de emisiones para MP y SO2 para calderas existentes con PTN entre 75 kW y 20 MW
- Art. 40. Corrección de riesgo de los valores máximos de emisión de calderas existentes (SMA)
- Art. 41. Excepciones

Art. 40. Programa Piloto de Registro de Calderas en empresas calderas (SMA)



Art. 42. MP (Máximo caudal de emisiones de MP) (SMA)

0671

Estado de Implementación

Tabla 25. Estado de avance de las medidas – sector Regulación Calderas y otras fuentes

Medida general	INCD o INI: Responsable	Art. PSA	Plazo desde publicación Orden DO	Grado de implementación	Observaciones
Norma calderas nuevas PTN < 75kW	SMA	Art. 34	Inmediata	No aplica	Esta medida se encuentra vigente, y aplica a calderas nuevas con PTN < 75kW. Para el periodo evaluado no se han registrado calderas nuevas en este rango de potencia por parte de la SMA, por lo tanto, se indica que no existe el objeto de fiscalización.
Límites de emisión de MP y eficiencia para calderas nuevas con una potencia térmica nominal mayor a 75 kW	SMA	Art. 35	Nuevas: Inmediata	Medida implementada	Las fiscalizaciones se desarrollan de acuerdo al Programa Anual de fiscalizaciones.
Límites de emisión de MP y eficiencia para calderas	SMA	Art. 35	Existentes: 36 meses (junio 2020)	Medida implementada	Las fiscalizaciones se desarrollan de acuerdo al Programa Anual de fiscalizaciones.



Existencia de una potencia térmica nominal mayor a 75 kW					
Límites de emisión de MP para calderas nuevas con una potencia térmica nominal mayor a 75 kW	SMA	Art. 35	Nuevas: Inmediata	Medida implementada	Las fiscalizaciones se desarrollan de acuerdo al Programa Anual de fiscalizaciones.
Límites de emisión de MP y eficiencia para calderas con una potencia térmica nominal mayor a 75 kW	SMA	Art. 35	Existentes: Desde 2020 (junio 2020)	Medida implementada	Las fiscalizaciones se desarrollan de acuerdo al Programa Anual de fiscalizaciones.
Normativa de emisiones para LP y L, para calderas con potencia nominal con una potencia térmica nominal mayor a 75 kW	SMA	Art. 37	Existentes: 36 meses (junio 2020)	Medida implementada	Las fiscalizaciones se desarrollan de acuerdo al Programa Anual de fiscalizaciones.
Medidas de emisiones para LP y L, para calderas con potencia nominal con una potencia térmica nominal mayor a 75 kW	SMA		Existentes: 36 meses (junio 2020)	Medida implementada	De acuerdo con la Ley N° 2212018 que modifica la Ley N° 1293918 que establece normas de emisiones para LP y L, para calderas con potencia nominal con una potencia térmica nominal mayor a 75 kW, y 2019.
Regimen de calderas	SMA DE CALLES	Art. 30	Existentes: 36 meses (junio 2020)	Medida implementada	La Ley N° 2621118 que modifica el artículo 30 de la Ley N° 2621118 que establece el régimen de calderas, actualizó, suprimió y adicionó disposiciones.
Características técnicas de las calderas nuevas en emisión de CO2	SMA	Art. 40	Existentes: 36 meses (junio 2020)	Medida implementada	Las fiscalizaciones se desarrollan de acuerdo al Programa Anual de fiscalizaciones.
Estudio	SMA	Art. 41	Existentes: 36 meses (junio 2020)	Medida implementada	Esta medida de estudio se encuentra en el primer trimestre, en el primer trimestre del presente año (2023), se realizó durante el año 2022.



0672



Programa Inicie de Recambio de Calderos en ambientes plásticos	SIRIM MEDIO AMBIENTE	AL 42	48 meses (junio 2021)	Medida implementada	Medida fue reportada y respaldada en Informe de reporte de actividades realizadas durante el año 2019. (C44 N°22 del 25 de enero de 2020, de la Secret de Medio Ambiente en el artículo de la Ley 3011)
APL Mejoremiento tecnológico del sector paracaídas	SIRIM MEDIO AMBIENTE	AL 43	12 meses (junio 2019)	Medida no implementada	La Secret de Medio Ambiente Interno que, en conjunto con la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, desarrollaron estudios preliminares para proponer un acuerdo de producción limpia con el resto de empresas, en este caso, no existe una asociación gremial en el rubro que permita apoyar y facilitar la implementación de APL.

Fuente: Información propia



¿Son Prescindibles las medidas?

Tabla 71. Análisis de impacto en procesos de las medidas – Sector Calderos y otros fundidos

N.º de medida	Medida	Implementada	Impacto	Justificación
AL 14	Mejora para la reducción de gases (CO2 y SO2)	SI	NO	La reducción de CO2 MEDIO MEDIO en el proceso de producción interno de calderos está siendo implementada.
AL 15	Mejora para la reducción de gases (CO2 y SO2) en el proceso de producción interna de calderos	SI	NO	La reducción de CO2 MEDIO MEDIO en el proceso de producción interno de calderos está siendo implementada.
AL 16	Mejora para la reducción de gases (CO2 y SO2) en el proceso de producción interna de calderos	SI	NO	La reducción de CO2 MEDIO MEDIO en el proceso de producción interno de calderos está siendo implementada.
AL 17	Mejora para la reducción de gases (CO2 y SO2) en el proceso de producción interna de calderos	SI	NO	La reducción de CO2 MEDIO MEDIO en el proceso de producción interna de calderos está siendo implementada.
AL 18	Mejora para la reducción de gases (CO2 y SO2) en el proceso de producción interna de calderos	SI	NO	La reducción de CO2 MEDIO MEDIO en el proceso de producción interna de calderos está siendo implementada.
AL 19	Mejora para la reducción de gases (CO2 y SO2) en el proceso de producción interna de calderos	SI	NO	La reducción de CO2 MEDIO MEDIO en el proceso de producción interna de calderos está siendo implementada.
AL 20	Mejora para la reducción de gases (CO2 y SO2) en el proceso de producción interna de calderos	SI	NO	La reducción de CO2 MEDIO MEDIO en el proceso de producción interna de calderos está siendo implementada.
AL 21	Mejora para la reducción de gases (CO2 y SO2) en el proceso de producción interna de calderos	SI	NO	La reducción de CO2 MEDIO MEDIO en el proceso de producción interna de calderos está siendo implementada.
AL 22	Mejora para la reducción de gases (CO2 y SO2) en el proceso de producción interna de calderos	SI	NO	La reducción de CO2 MEDIO MEDIO en el proceso de producción interna de calderos está siendo implementada.
AL 23	Mejora para la reducción de gases (CO2 y SO2) en el proceso de producción interna de calderos	SI	NO	La reducción de CO2 MEDIO MEDIO en el proceso de producción interna de calderos está siendo implementada.
AL 24	Mejora para la reducción de gases (CO2 y SO2) en el proceso de producción interna de calderos	SI	NO	La reducción de CO2 MEDIO MEDIO en el proceso de producción interna de calderos está siendo implementada.

Justificación respecto de la necesidad de las medidas:

El sector está sujeto a un proceso de transformación, que implica un cambio en la forma de producción de los productos. Esto se debe a que el sector está sujeto a un proceso de transformación, que implica un cambio en la forma de producción de los productos. Esto se debe a que el sector está sujeto a un proceso de transformación, que implica un cambio en la forma de producción de los productos.



0673

Propuestas:

Antiguo

Artículo 36: Calderas nuevas a 75kW - Salud

Medida actual:

Las calderas nuevas, con una potencia térmica nominal menor a 75 kW, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de material particulado y eficiencia que se indican en la Tabla 20:

Tabla 20. Límite máximo de emisión de MP y eficiencia para caldera nueva menor a 75 kWt

POTENCIA TÉRMICA NOMINAL DE LA CALDERA	LÍMITE MÁXIMO DE MP (mg/ Nm ³)	EFICIENCIA (%)
Menor a 75 kWt	30	≥ 82

- Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.
- Para acreditar el cumplimiento de la presente disposición, el propietario de la caldera deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, un certificado de origen del fabricante, que indique que la caldera cumple con lo exigido en la Tabla 20 del presente Plan al momento de realizar su registro.
- Se otorgan de presentar dicho certificado las calderas nuevas que usen exclusivamente y en forma permanente, un combustible gaseoso, siempre que acrediten dicha condición ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

Nuevo

Medida propuesta para actualización:

Las calderas nuevas y existentes, con una potencia térmica nominal menor a 75 kW, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de material particulado y eficiencia que se indica en la tabla siguiente:

Tabla 20: Límite máximo de emisión de MP y eficiencia para caldera nueva menor a 75 kWt.

Potencia térmica nominal de la caldera (kW)	Límite máximo de emisión MP (mg/Nm ³)	Eficiencia (%)
Menor a 75 kW	30	Mayor o igual a 82

- Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición desde la fecha de inicio de su operación. Las calderas existentes deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición desde seis meses entrada la vigencia del presente decreto.
- Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, para acreditar el cumplimiento de la presente disposición, el propietario de la caldera deberá presentar a la **Superintendencia del Medio Ambiente**, por única vez, un certificado de origen de la caldera por parte del fabricante, que indique que la caldera cumple con lo exigido en la **tabla 20**.
El propietario de una caldera deberá anexar al certificado de origen del fabricante mencionado, además del registro regulado por el artículo 9° del D.L. N°10, de 2012 del Ministerio de Salud, según corresponda.

Se otorgan de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP, aquellas calderas nuevas a existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. Para demostrar lo anterior, el propietario deberá acreditar ante la **Superintendencia del Medio Ambiente** los requisitos de emisión, por única vez, en un plazo de **180** meses contados desde la publicación del presente Decreto, mediante un informe que dé cuenta de tales condiciones que incluya el documento con el número de registro de la **SEDA** de Salud que identifique la fuente y el tipo de combustible utilizado.

La Superintendencia de Salud verificará si se de cumplimiento a dichas exigencias, en conformidad a sus atribuciones y mantendrá registro de las calderas con la potencia térmica nominal indicada en el presente artículo.

0674



Tabla 21. Límites máximos de emisión de CO para calderas térmicas y estacionarias mayor a igual a 75 kW

Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal igual o mayor a 75 kW, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de CO que se indican en la Tabla 21:

Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de CO (mg/Nm³)	
	Calderas existentes	Calderas nuevas
Mayor a 75 kW y menor a 10 MW y menor a 100 MW	100	100
Mayor a 75 kW y menor a 10 MW y menor a 100 MW	100	100
Mayor a 75 kW y menor a 10 MW	100	100

Simultáneamente, los límites máximos de potencia térmica nominal mayor a igual a 75 kW deberán cumplir con un valor de eficiencia sobre 80%.

I. Plazo de cumplimiento:

- Las calderas existentes deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, a partir del primer semestre siguiente, hasta la entrada en vigencia del presente Decreto.
- Las calderas nuevas deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, desde la fecha de inicio de operación.
- Excepciones al cumplimiento:

Se deben de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de CO para calderas térmicas existentes, que usen un combustible gaseoso en forma estacionaria y permanente. Para el momento de entrada, el propietario deberá avisar a la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante el formulario de declaración de cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo de 30 días hábiles, contados desde la publicación del presente Decreto, mediante un informe que dé cuenta de tales medidas tomadas con inclusión del documento con el número de registro de la licencia de salud que otorgó la fuente y el tipo de combustible utilizado.

La Superintendencia del Medio Ambiente verificará si se da cumplimiento a dichos requisitos, en conformidad a sus atribuciones y mantendrá registro de las calderas con la potencia térmica nominal indicada en el presente artículo.



Tabla 22. Límites máximos de emisión de CO para calderas térmicas y estacionarias

Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de CO (mg/Nm³)	
	Calderas existentes	Calderas nuevas
Igual o Mayor a 75 kW y menor a 10 MW	100	100
Igual o Mayor a 10 MW	100	100

Simultáneamente, los límites máximos de potencia térmica nominal igual o mayor a 75 kW deberán cumplir con un valor de eficiencia sobre 80%.

I. Plazo de cumplimiento:

- Las calderas existentes con potencia igual o mayor a 75 kW y menor a 100 kW deberán cumplir con un límite de 100 mg/Nm³ desde la entrada en vigencia del presente Decreto, y luego de 24 meses deberán cumplir con el nuevo límite de emisión establecido en la presente disposición.
- Las calderas existentes de potencia igual o mayor a 100 kW deberán cumplir con los límites establecidos en la presente disposición desde la entrada en vigencia del presente Decreto.
- Las calderas nuevas deberán cumplir con los requisitos establecidos en la presente disposición, desde la fecha de inicio de la operación.
- Excepciones al cumplimiento:

Se deben de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de CO, aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma estacionaria y permanente. Para el momento de entrada, el propietario deberá avisar a la Superintendencia del Medio Ambiente las causas de emisión, por CO no tratadas, en un plazo de 30 días hábiles, contados desde la publicación del presente Decreto, mediante un informe que dé cuenta de tales medidas tomadas con inclusión del documento con el número de registro de la licencia de salud que otorgó la fuente y el tipo de combustible utilizado.

La Superintendencia del Medio Ambiente verificará si se da cumplimiento a dichos requisitos, en conformidad a sus atribuciones y mantendrá registro de las calderas con la potencia térmica nominal indicada en el presente artículo.



0675



Artículo 56. Límites máximos de emisión de óxidos de nitrógeno (NOx) -OMA
Medida actual

Con el fin de reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx), los cilindros nuevos y sistemas de potencia térmica menor a 300 kW, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con los siguientes límites que se establecen en la Tabla 22 y 23.

Tabla 22. Límites máximos de emisión de NOx para cilindros nuevos

POTENCIA TÉRMICA NOMINAL DE LA CALDERA	LÍMITE MÁXIMO DE EMISIÓN DE NOx (mg/kWh)
Mayor a 20 kW y menor a 7 kW	400
Mayor a 20 kW y menor a 20 kW	500

Tabla 23. Límites máximos de emisión de NOx y plazo de cumplimiento para cilindros existentes

POTENCIA TÉRMICA NOMINAL DE LA CALDERA	PLAZO Y LÍMITE MÁXIMO DE EMISIÓN DE NOx (mg/kWh)	
	DESDE ENERO DEL AÑO 2019	DESDE ENERO DEL AÑO 2023
Mayor a 20 kW y menor a 20 kW	400	400

I. Plazo de cumplimiento:

- Los cilindros nuevos deberán cumplir con los requisitos establecidos en la presente disposición desde la fecha de inicio de su operación.
- Los plazos de cumplimiento para cilindros existentes con respecto a los límites máximos de emisión de NOx.

II. Excepciones al cumplimiento:

- Se deberá de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de NOx de los cilindros que demuestren utilizar un combustible fósil en estado líquido, con un contenido de azufre menor a igual a 10 ppm (partes por millón) en forma sólida y permanente, no condensable. Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de dichas verificaciones.
- Se deberá de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de NOx de los cilindros nuevos o existentes que operen en caliente y cuando la caldera o sistema de potencia térmica menor a 300 kW, para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, en el mes de enero de cada año, un informe que al contar de las condiciones de operación de la caldera o sistema de potencia térmica menor a 300 kW, en estado líquido o sólido, en estado líquido o sólido, que demuestren utilizar un combustible fósil en forma sólida y permanente, no condensable. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.



Medida propuesta para actualización

Con el fin de reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx), los cilindros nuevos y sistemas de potencia térmica nominal **menor a igual a 75 kW**, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con los siguientes requisitos establecidos en la Tabla siguiente.

Tabla 22. Límite máximo de emisión de NOx para cilindros nuevos y existentes

POTENCIA TÉRMICA NOMINAL DE LA CALDERA	LÍMITE MÁXIMO DE EMISIÓN DE NOx - CALDERA EXISTENTE (mg/kWh)	LÍMITE MÁXIMO DE EMISIÓN DE NOx - CALDERA NUEVA (mg/kWh)
Igual o Mayor a 75 kW (menor a 20 kW)	400	400
Igual a Mayor a 20 kW	400	300

I. Plazo de cumplimiento:

- Los cilindros nuevos deberán cumplir con los requisitos establecidos en la presente disposición desde la fecha de inicio de su operación.
- Los cilindros nuevos existentes que por un tiempo no operen deberán cumplir con la presente disposición desde la entrada en vigencia de la presente Disposición.

II. Excepciones al cumplimiento:

- Se deberá de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de NOx de los cilindros que demuestren utilizar un combustible fósil, en estado líquido, con un contenido de azufre menor a igual a 10 ppm (partes por millón) en forma sólida y permanente, no condensable. Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de dichas verificaciones.
- Se deberá de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de NOx de los cilindros nuevos o existentes que operen en caliente y cuando la caldera o sistema de potencia térmica menor a 300 kW, para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones que incluya el documento con el número de registro de la SCDMA de Bogotá que identifica la fuente y el tipo de combustible utilizado.

La Superintendencia del Medio Ambiente verificará el cumplimiento de dichas exigencias, en conformidad a sus atribuciones y reportará los resultados de las calderas con los potenciales térmicos menores a un kilowatt.

0676

Artículo 46: Corrección por oxígeno**Medida actual:**

Corrección de oxígeno de los valores medidos de emisión en chimeneas:

- Para calderas que utilizan algún combustible sólido, la corrección de oxígeno de los valores medidos de emisión en chimenea es de un 0% de oxígeno.
- Para calderas que utilizan combustibles líquidos o gaseosos, la corrección de oxígeno de los valores medidos de emisión en chimenea es de un 3% de oxígeno.

Medida propuesta para actualización:

Se mantiene artículo

Se
Mantiene

Para efectos de la corrección de los valores de oxígeno, según el porcentaje aplicado, se podrá utilizar el siguiente cuadro de corrección de oxígeno de los combustibles sólidos, a 0% de oxígeno.

Ecuación 46

$$\text{Oxígeno (correctado)} = \text{Oxígeno (no corregido)} + \frac{20.9 - 0.0}{(20.9 - \% \text{ O}_2 \text{ real})}$$

Para efectos de la corrección de los valores del humo (S, SO₂, en el caso que corresponda, se utilizará cada especie humosa de Referencia para efectos ambiental con sus factores conversivos del método OMA) y se corriga cada serie de medidas filtrada del (TRC) utilizando la referencia correspondiente del motor de humos del (TRC) según la siguiente ecuación:

Se mantiene en virtud de D.S. 135011 y protocolo CEMV (RE 0270210) - SMA, a 11% la emisión es menor que a se da a 0%.

Artículo 37: COVs**Medida actual:**

Para dar cumplimiento a los artículos 15 y 36, las calderas, hornos y existentes, cuya potencia térmica es igual o mayor a 20 MW, deben instalar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones para material particulado y SO₂, de acuerdo al protocolo establecido por la Superintendencia del Medio Ambiente. Estarán exentas de cumplir esta obligación las calderas mencionadas que utilicen combustibles en estado gaseoso.

Medida propuesta para actualización:

Se Mantiene

0677



Artículo 30. Medición de ruido.
Medida actual

Para dar cumplimiento a los artículos 29 y 30, los motores, turbinas y maquinas, cuya potencia nominal sea mayor a 75 kW y menor a 10 MW, deben realizar mediciones de ruido de acuerdo al artículo 300, de acuerdo a los protocolos que define la Superintendencia del Medio Ambiente. La periodicidad de la medición de ruido dependerá del tipo de combustible que se utilize y del sector, según se establece en la Tabla 34.

Tabla 34. Frecuencia de medición de ruido de emisiones de MP y SO₂.

TIPO DE COMBUSTIBLE	SECTOR INDUSTRIAL		SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL E INSTITUCIONAL	
	MP	SO ₂	MP	SO ₂
1. Leña	6	6	12	6
2. Petróleo #15 y #16	6	6	12	12
3. Carbón	6	6	12	12
4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible	6	6	12	6
5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	12	6	12	6
6. Petróleo #200	12	12	12	12
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Deben de verificarse cumplimiento			

Nota: La tabla anterior se complementa con el artículo 300 del Decreto 1707 de 2014.



Medida propuesta para actualización:

Para dar cumplimiento a los artículos 35 y 36, los motores nuevos y existentes, cuya potencia nominal sea igual o mayor a 75 kW y menor a 10 MW, deben realizar mediciones de ruido de MP y SO₂, de acuerdo con los protocolos que define la Superintendencia del Medio Ambiente.

La periodicidad de la medición de ruido dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:

Tabla 34. Frecuencia de la medición de ruido de emisiones de MP y SO₂.

Tipo de combustible	Una medición cada "n" meses			
	Sector Industrial		Sector residencial, comercial e institucional	
	MP	SO ₂	MP	SO ₂
1. Leña	6	-	12	-
2. Petróleo #15 y #16	6	6	12	12
3. Carbón Mineral	6	6	12	12
4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible	6	-	12	-
5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	12	-	12	-
6. Petróleo #200	12	-	12	-
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Deben de verificarse cumplimiento			

La Superintendencia del Medio Ambiente verificará si se da cumplimiento a dichas exigencias, en concordancia a sus atribuciones.



0678

Antiguo

Artículo 25. Registro Total de Calderas**Medida actual:**

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Salud administrará un registro de calderas, de acuerdo a lo establecido en el DS N° 10, de 2013, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que Utilizan Vapor de Agua, sin perjuicio de lo anterior, cualquier información relativa a la titularidad de calderas nuevas e existentes, su operación y/o funcionamiento, que reciban la Superintendencia del Medio Ambiente o la SEREMI del Medio Ambiente, deberá ser aportada a la SEREMI de Salud para efectos de complementar dicho registro. Por su parte, si la Superintendencia del Medio Ambiente tomara conocimiento de calderas no registradas, podrá solicitar información a su titular acerca de la potencia nominal, horas de operación en el año, consumo y tipo de combustible, año de instalación y una copia de la ficha técnica de la respectiva caldera, y derivarla a la SEREMI de Salud para efectos del registro.

Nuevo

Medida propuesta para actualización:

La SEREMI de Salud dictará en el plazo de tres meses, contado desde la entrada en vigencia del presente Decreto, una resolución que contenga el procedimiento, plazos y condiciones para registrar toda caldera nueva o existente indicada en el artículo 34 que utilicen combustible sólido, líquido o gaseoso, indicando al menos la siguiente información: horas de operación en el año, consumo y tipo de combustible, y una copia de la ficha técnica que acompaña la caldera.

Los propietarios de toda caldera nueva o existente, que utilicen biomasa como combustible para fines de calefacción y de uso doméstico en una vivienda, que estén fuera del ámbito de aplicación del Decreto Supremo N°10 del 2013, "Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que utilizan Vapor de Agua" del Ministerio de Salud, deberán entregar a la SEREMI de Salud la siguiente información: horas de operación en el año, consumo y tipo de combustible, y una copia de la ficha técnica que acompaña la caldera.

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, la Superintendencia de Medio Ambiente informará a la Seremi de Salud en enero de cada año, de las calderas registradas bajo las condiciones indicadas en el artículo 35 del presente plan y que utilicen combustible sólido, líquido o gaseoso. Deberán entregar a la SEREMI de Salud la siguiente información: horas de operación en el año, consumo y tipo de combustible, y una copia de la ficha técnica que acompaña la caldera.

En el plazo de 6 meses contado desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI de Salud elaborará y mantendrá un Registro de calderas de uso residencial y complementará dicho registro con información de aquellas registradas bajo artículo 35 del presente decreto, así como indicar las calderas pertenecientes a instituciones de la administración pública.

La SEREMI de Salud generará un reporte anual de los registros, que enviará a la SEREMI del Medio Ambiente en febrero de cada año.

0679

Antiguo

Artículo 40:**Medida actual:**

En un plazo de treinta y seis meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, el Ministerio del Medio Ambiente realizará los siguientes estudios:

- a) Determinación del potencial de cogeneración de las industrias ubicadas en la zona de aplicación del Plan con el fin de incentivar la cogeneración, ahorro de combustible y la consecuente reducción de emisiones al aire.
- b) Identificación de medidas que permitan reducir el consumo de combustible y de las emisiones al aire, para el sector institucional y público localizada en la zona de aplicación del Plan, que cuenten con una o más calderas, específicamente deberán evaluar a lo menos, las siguientes alternativas:
 1. Unificar el calor excedente de calderas existentes y cercanas a establecimientos.
 2. Aumentar el rendimiento de calor para calefacción y agua caliente.

Los resultados de dichos estudios, serán utilizados como antecedentes para la actualización del Plan.

Medida propuesta para actualización:

Se elimina medida por avances en reducción de emisiones demostrado por inventario y auditoría. Estudio medidas de eficiencia energética en el sector industrial, institucional y público (D Mercado Público 00007-03-1837), fase finalizada durante el año 2018.

Antiguo

Artículo 42:**Medida actual:**

En un plazo de cuarenta y ocho meses, contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente, procurará obtener financiamiento sectorial y/o del FNDR, a fin de diseñar y ejecutar al menos, un programa piloto de recambio de calderas en organismos públicos, que tendrá por objetivo incentivar el uso de sistemas de calefacción más eficientes que permita reducir las emisiones de partículas, de manera de que el sector público cumpla con las exigencias del presente Plan. El programa se focalizará en instalaciones que cuenten con una o más calderas existentes.

Medida propuesta para actualización:

Se elimina medida por avances en reducción de emisiones demostrado por inventario y auditoría. Medida fue reportada y respaldada en informe de reporte de actividades realizadas durante el año 2019. (Ord N°22 del 29 de enero de 2020, de la Seremi de Medio Ambiente de la región de Los Ríos)

0680

Antiguo

Artículo 83:**Medida actual:****2. Control de emisiones escapadas a hornos de panaderías**

Dentro de los doce meses siguientes a la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente en coordinación con la Secretaría Regional del Consejo Nacional de Producción Limpia, o quien lo reemplace, propondrá a los representantes del sector de las panaderías de la Región de Los Ríos, la celebración de un Acuerdo de Producción Limpia (APL), que tendrá por objetivo el mejoramiento tecnológico de este sector para que reduzcan sus emisiones de material particulado.

Medida propuesta para actualización:

Se elimina medida: Según Auditoría "La Seremi del Medio Ambiente informó que, en conjunto con la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, desarrollaron acciones pertinentes para promover un acuerdo de producción limpia con el rubro panadero, sin embargo, no existe una asociación gremial en el rubro que permita agrupar y facilitar la implementación de APL".

Nuevo

Artículo Propuesto: en las fuentes de emisión industriales**Medida actual:****Medida propuesta para actualización:****Exigencia de reducción de emisiones para otras fuentes de procesos industriales:**

- En el caso de fuentes de proceso industriales, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de MP de 50 mg/Nm³, con la frecuencia de medición según se establece en la Tabla N (frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂), de acuerdo con el tipo de combustible utilizado.

- En el caso de fuentes de emisión fugitivas, se deberán implementar las mejores tecnologías disponibles para reducir la generación de material particulado en sus procesos y operaciones de transferencia, almacenaje y manejo de materiales.

i. Plazos de cumplimiento:

El proceso industrial cumplirá con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la entrada en vigencia del presente Decreto.

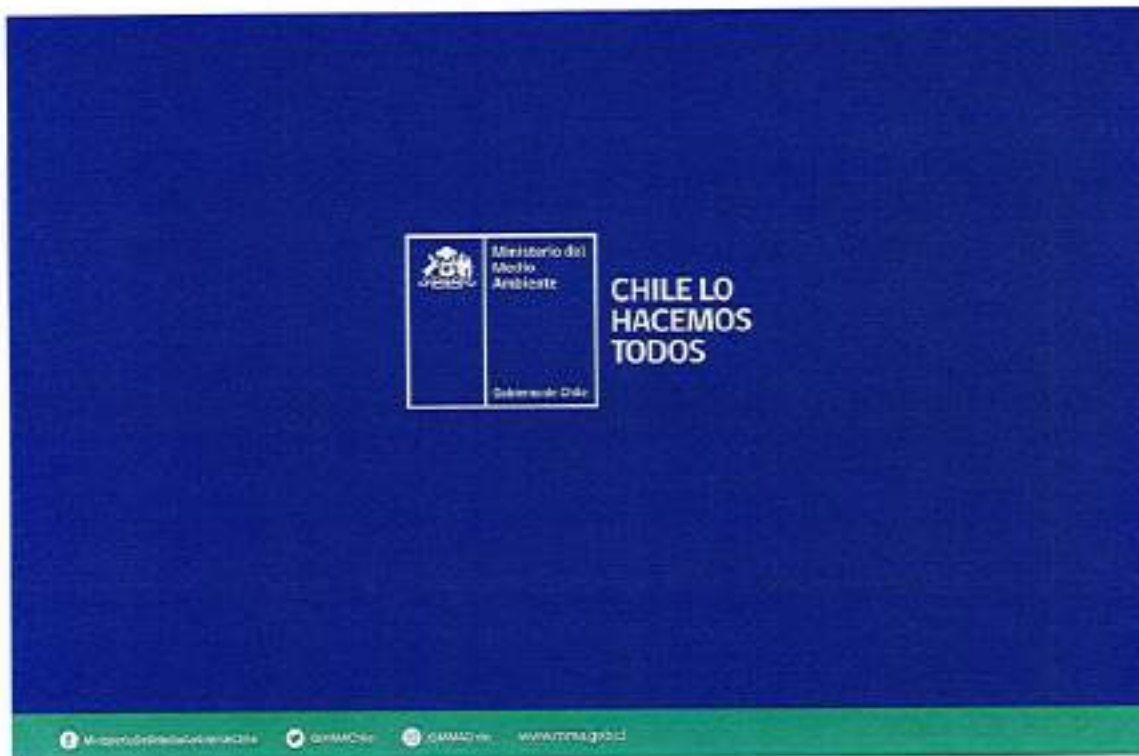
ii. Excepciones al cumplimiento:

a. Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP, aquellos procesos que demuestren utilizar, en forma exclusiva y permanente, un combustible gaseoso. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la SEREMI de Salud y la Superintendencia de Medio Ambiente, durante enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.

b. Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP, aquellos procesos que demuestren utilizar un combustible fósil, en estado líquido, con un contenido de azufre menor igual a 50 ppm (partes por millón). Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la SEREMI de Salud y Superintendencia de Medio Ambiente, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.

Esta medida se aplica a procesos industriales del tipo molesto, contaminante y peligroso, de acuerdo con la clasificación otorgada por la SEREMI de Salud. La Superintendencia del Medio Ambiente verificará u se de cumplimiento a dichas exigencias, en conformidad a sus atribuciones.

0681



CHILE LO HACEMOS TODOS

[Ministerio del Medio Ambiente Chile](https://www.mma.gob.cl) [@MMAChile](#) [@MMAChile](#) www.mma.gob.cl



0682

ACTA FASE 01-2023
SESIÓN SUBCOMITÉ MEDIDAS COMPLEMENTARIAS
Actualización PDA Valdivia

Fecha reunión: 29 de junio de 2023.

Hora: 11:45 horas.

Lugar: Reunión de Teams

Acta N° 11/29-06-2023

TABLA:

1. Introducción Capítulo IX PDA Valdivia.
2. Datos Inventario y donde afecta en emisiones este capítulo.
3. Auditoría en relación al capítulo IX.
4. Avances y evaluación de los artículos PDA.
5. Propuestas de Articulado.

ANTECEDENTES - RESUMEN

Se inicia la reunión a las 11:45 hrs.

Se inicia reunión en seguida de la reunión por subcomité de calderas considerando que son los mismos actores en subcomité, se procede con palabras de profesional Diego Navarro como coordinador del subcomité e inicia la presentación indicando que este subcomité aborda las líneas de acción para el seguimiento y control de las medidas contenidas en el PDA

El profesional indica que, respecto del inventario actualizado de Valdivia no hay mucho alcance por parte de este capítulo hacia el inventario de emisiones de la comuna, y que si hubiese alguna forma sería a través de las fiscalizaciones tanto de SMA como Seremi Salud hacia las fuentes puntuales y residenciales.

Luego menciona que en la realización de la Auditoría del PDA los artículos se han realizado en función de los años que debían entrar en vigencia y que todos los artículos muestran que no son prescindibles y se deben mantener para la correcta ejecución y fiscalización del PDA.

Luego, el profesional indica las propuestas para este artículo indicando que para el artículo 72 se mantiene la fiscalización de medidas por la SMA y la posibilidad de generar subprogramas de fiscalización. Ante lo anterior, Jeanette Caroca de la SMA indica que van a revisar el artículo con detención y su redacción debido a que está muy específico para los artículos a subprogramar y no debiese ser de esa forma, indica que se enviara oficio donde se entregara la revisión y propuestas por parte de la SMA.



83

Respecto del artículo 73 se indica por parte de Diego Navarro que se debería mantener el artículo, donde los organismos informan a la SMA quien luego publica el informe de Avance, Jeanette Caroca indica que se enviarán correcciones posteriormente al artículo, una vez revisado con detención. Se indica que es importante la opinión de Salud respecto del artículo anterior debido a que este artículo deja de mencionar el subprograma de fiscalización de salud y lo mueve al artículo anterior.

Para artículo 74 no se mencionan mayores detalles y se informara luego de revisión de propuestas si es necesario cambios a la redacción.

El artículo 75 sobre actualización del Plan se actualiza e incorpora medidas como inventario de emisiones y auditoría del PDA. Respecto de este artículo no hay consideraciones de los presentes.

Se propone un artículo de seguimiento del PDA mediante reunión anual del Comité Operativo a fin de indicar evolución indicadores del PDA, para lo cual Jeanette Caroca indica que no debe ser tan preciso este artículo y cambiando la redacción podría ser una convocatoria para plantar indicadores, revisión y comentar medidas, presupuestos, y otras más generales y de planificación. Se entregará revisión del artículo posteriormente.

Acuerdos y cierre

Se indica por parte de Diego Navarro que se enviarán todos los antecedentes a fin de recibir en un plazo acotado (1 semana) la respuesta de los organismos del subcomité. Se señala por parte de Diego Navarro que se esperara la revisión de Salud que es un actor en las fiscalizaciones y por fuerza mayor sus integrantes no pudieron estar. Se hablará con salud a fin de entregar todos los antecedentes y obtener un feedback por parte de sus integrantes del subcomité.

DNE/dne

0684



Anexo N° 1

Asistencia a Sesiones Comité Operativo Anteproyecto PDA Valdivia

Institución	TITULAR R.E. N°1558/22	SUPLENTE R.E. N°1558/22	2023
			28-Junio (Subcomité Fiscalización)
Seremi Salud	Guillermo Ramirez		
		Juan Epuyro	
Seremi Medio Ambiente	Alberto Tacón Clavain		
		Cristopher Ellwanger Weltz	X
Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)	Jeanette Caroca		X
	Eduardo Rodríguez		
		Constanza Lavanderos V	X

Institución	Asistentes invitados por la institución o Asistentes en reemplazo de titular y/o suplente fuera de R.E. 1558/22	2023
		28-Junio (Subcomité Fiscalización)
Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)	Claudia Bravo	X



Anexo N° 2
Registros Sesión N°1 Subcomité Operativo MEDIDAS COMPLEMENTARIAS - Actualización PDA Valdivia





0685

Anexo N° 3
Revisión de artículos y propuesta inicial de SEREMI MMA

Propuesta de actualización PDA Valdivia

Capítulo: IX Fiscalización, verificación del cumplimiento del plan y actualización

Nota: Se incluirán en esta sección los comentarios y propuestas recepcionadas desde los servicios

Artículo 72: Fiscalización Plan

Medida actual:

La fiscalización del permanente cumplimiento de las medidas que establece el presente Plan será efectuada por la Superintendencia del Medio Ambiente o por los organismos sectoriales cuando corresponda.

Medida propuesta para actualización:

La fiscalización del permanente cumplimiento de las medidas que establece el presente Decreto, será efectuada por la Superintendencia del Medio Ambiente. La Superintendencia, podrá encomendar anualmente a la SEREMI de Salud, la fiscalización de las medidas contempladas en los artículos 43 al 48 del presente Decreto (**artículos calderas**), por medio de un subprograma de fiscalización ambiental. Todo lo anterior, sin perjuicio de las atribuciones de los organismos sectoriales que participan en la implementación del presente Plan de Descarbonización Atmosférica.

Artículo 73: Fiscalización-Verificación SMA

Medida actual:

La Superintendencia del Medio Ambiente estará a cargo de la verificación del cumplimiento de las medidas e instrumentos del Plan.

Dentro del plazo de seis meses desde la entrada en vigencia del presente Plan, la Superintendencia del Medio Ambiente deberá definir los indicadores y medios de verificación de las medidas que permitan a los organismos responsables llevar un registro de su implementación.

En particular, la Superintendencia, podrá encomendar anualmente a la SEREMI de Salud de la Región de los Ríos, la fiscalización de las medidas contempladas en los artículos 8, 9, 34 al 38 del presente Plan, por medio de un subprograma de fiscalización ambiental.

En virtud de lo anterior, los referidos organismos responsables deberán informar en la forma y plazos que dicha Superintendencia establezca para este propósito.

Medida propuesta para actualización:



La Superintendencia del Medio Ambiente verificará el estado de avance de las medidas e instrumentos del Plan. En virtud de lo anterior, los servicios públicos con medidas asociadas al presente plan deberán informar en la forma y plazos que dicha Superintendencia establezca para este propósito.

La Superintendencia del Medio Ambiente remitirá anualmente un informe de avance de las medidas del Plan a la SEREMI del Medio Ambiente, dando cuenta de la implementación de las medidas y actividades asociadas, incorporando un informe de fiscalización de las medidas que le corresponde fiscalizar. Dicho informe será publicado en la página Web del Ministerio del Medio Ambiente.

Artículo 74: Informe avance SMA - MMA

Medida actual:

La Superintendencia del Medio Ambiente remitirá anualmente a la SEREMI del Medio Ambiente un informe de avance de las medidas del Plan, dando cuenta de su implementación y un informe de fiscalización de las medidas a su cargo. Los referidos informes deberán contener, en particular, un acápite que dé cuenta del cumplimiento de las medidas y fiscalización durante la gestión de episodios críticos.

Dichos informes serán publicados en la página Web del Ministerio del Medio Ambiente.

Medida propuesta para actualización:

Se incorpora entre los dos artículos anteriores.

Artículo 75: Actualización del Plan de Descontaminación Atmosférica

Medida actual:

Con el propósito de complementar, en lo que sea necesario, los instrumentos y medidas, a fin de cumplir las metas de reducción de emisiones planteadas, se establece para la revisión y actualización del presente Plan un plazo de cinco años desde la entrada en vigencia.

Medida propuesta para actualización:

Con el propósito de complementar en lo que sea necesario, los instrumentos y medidas, a fin de cumplir las metas de reducción de emisiones planteadas, se establecen las siguientes acciones:

- a) A más tardar al cuarto año, contado desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI del Medio Ambiente actualizará el inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos de la zona saturada.
- b) En un plazo máximo de cuatro años contado desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI del Medio Ambiente encargará una auditoría al Plan con el objetivo de evaluar la efectividad de las medidas contenidas en el presente Decreto respecto del mejoramiento de la calidad del aire de la zona saturada.
- c) En un plazo máximo de cinco años contado desde la entrada en vigencia del presente Decreto se dará inicio a su revisión y actualización.



0688

Artículo 3: Propuestas

Medida actual:

Medida propuesta para actualización:

La Seremi del Medio Ambiente convocará anualmente a los distintos organismos públicos asociados al presente plan a fin de presentar la evolución de los indicadores de calidad del aire del presente plan.

Acta N° 11/29-06-2023