

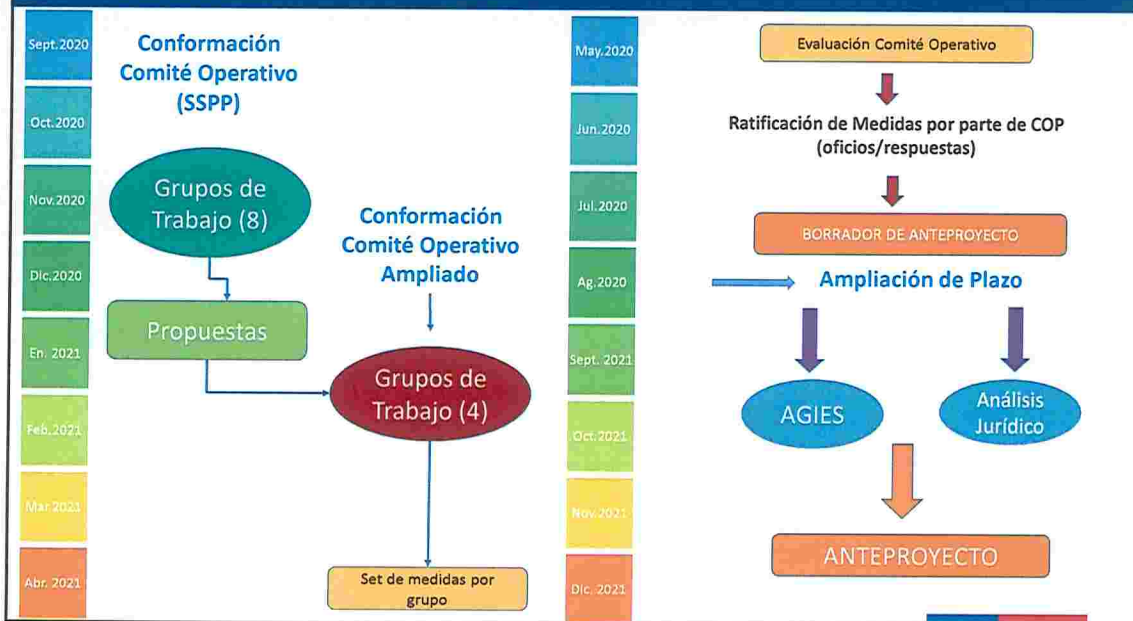


Reunión N°3 (2°- formal)
COMITÉ OPERATIVO AMPLIADO
 para la Revisión y Actualización del Plan de
 Descontaminación Atmosférica de Temuco y Padre Las
 Casas



28 de Septiembre de 2021

Etapas para Contar con el Anteproyecto





Grupos de trabajo del COA

Grupos de Trabajo

GRUPO 1: COMBUSTIBLES Y CALEFACTORES

CAPÍTULO II. Regulación para el control de emisiones asociadas a calefacción domiciliaria – 2.1 Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de la leña (Combustibles en general) y 2.2 Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos (Sistemas de calefacción en general).

LIDERAN : Energía y Medio Ambiente.

GRUPO 2: VIVIENDA Y PROYECTOS INMOBILIARIOS

CAPÍTULO II. Regulación para el control de emisiones asociadas a calefacción domiciliaria – 2.3 Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda

LIDERAN: MINVU Y Medio Ambiente

Grupos de Trabajo

GRUPO 3: EDUCACIÓN (FORMAL/NO FORMAL)

CAPÍTULO VIII. Programas de difusión y educación

LIDERAN: Municipio de Temuco y Medio Ambiente

GRUPO 4: MISCELANEOS.

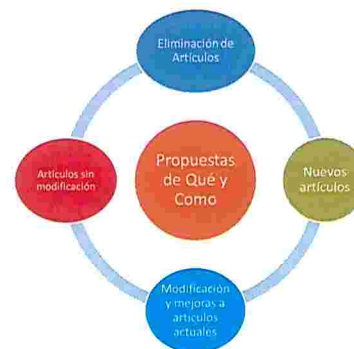
Capítulo III. Control de emisiones asociadas a quemas agrícolas, forestales y domiciliarias; capítulo IV. Control de las emisiones al aire de calderas y otras fuentes emisoras; capítulo V. Regulación para el control de emisiones del transporte; capítulo VI. Compensación de emisiones de proyectos en la zona saturada en el marco del SEIA; capítulo VII. Plan operacional para la gestión de episodios críticos.

LIDERAN: Seremi de Salud y Medio Ambiente

Grupo	Reunión N°				
	1	2	3	4	5
Grupo 1	14-01-2021	04-02-2021	12-03-2021	09-04-2021	07-05-2021
Grupo 2	15-01-2021	09-03-2021	14-05-2021	-	-
Grupo 3	13-01-2021	04-03-2021	16-04-2021	-	-
Grupo 4	14-01-2021	05-02-2021	26-03-2021	-	-

Propuestas para borrador de Anteproyecto

- ✓ En cada capítulo se realizó lo siguiente:
- Modificación del alcance, metas, cobertura y/o plazos de medidas actuales
 - Modificación de responsable de medidas
 - Incorporación de nuevas medidas
 - Eliminación de medidas.



Modificación en plazo y meta



- ❖ *PLAZO: 10 AÑOS DESDE INICIO VIGENCIA REVISIÓN*
- ❖ *PLAZO ACTUAL: 2025*
- ❖ *INICIO VIGENCIA REVISIÓN: 2022*
- ❖ *PLAZO MODIFICADO: 2032*
- ❖ *7 AÑOS ADICIONALES*

Modificación en plazo y meta

La meta del Plan es dar cumplimiento a las normas primarias para MP_{10} y $MP_{2,5}$ como concentración diaria.

El Plan tomará como año base el 2020 para definir las metas de reducción y como estación de referencia la **estación de monitoreo de Padre Las Casas, que representa la peor condición.**

Meta de reducción para salir de estado de saturación promedio diario, año base 2020 – Estación PLC

Norma	Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Año base ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Meta ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Reducción ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Reducción (%)
Diaria MP_{10} (P98)	150	154	149	5	3%
Diaria $MP_{2,5}$ (P98)	50	149	50	99	66%

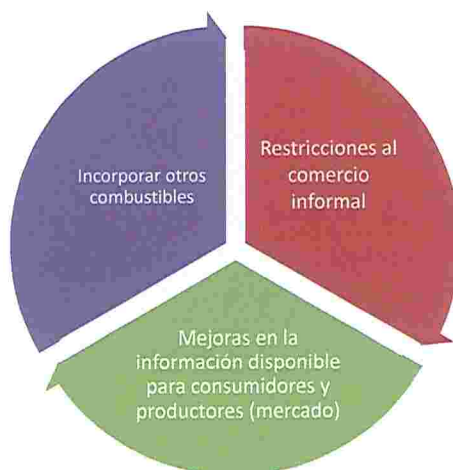
Meta de reducción para salir de estado de saturación promedio diario, año base 2020 – Estación LET

Norma	Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Año base ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Meta ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Reducción ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Reducción (%)
Diaria MP_{10} (P98)	150	109	149	-	-
Diaria $MP_{2,5}$ (P98)	50	99	50	49	49,5%

Meta PDA actual Estación de referencia Las Encinas: **67% (año 2025)**

CAPITULO II – 2.1 REGULACION LEÑA Y COMBUSTIBLES – IDEAS FUERZA MAS RELEVANTES

GRUPO 1



CAPITULO II – 2.1 REGULACION LEÑA Y OTROS COMBUSTIBLES

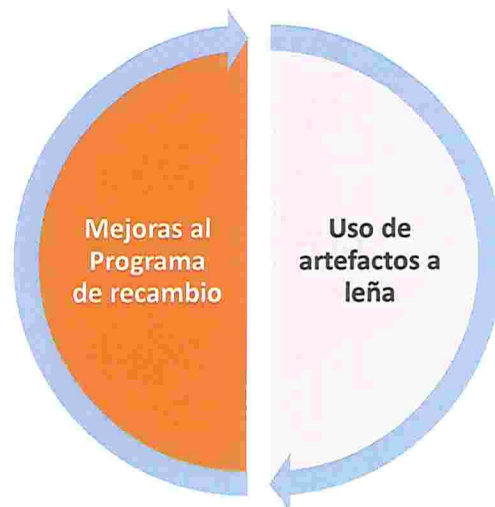
- ❖ En los programas de apoyo a la producción de leña seca (CONAF –INDAP) se incorpora que se informará respecto de los usuarios asesorados, recursos financieros transferidos a productores y comerciantes de leña atendidos y la cantidad de leña seca registrada en metros cúbicos estéreos.
- ❖ En el contexto de la mesa de fiscalización forestal de CONAF, se incorpora un informe detallado de las fiscalizaciones realizadas.
- ❖ El reporte mensual de leña seca que elabora la Seremi el Medio Ambiente, pasa a ser responsabilidad de la Seremi de Energía.
- ❖ En los programas de apoyo a los productores y comercializadores de leña (CORFO y SERCOTEC) los proyectos orientados a la producción de biomasa de calidad serán evaluados positivamente en el proceso de postulación a los distintos instrumentos concursables, así como también los proyectos de generación de energía con ERNC.
- ❖ Se elimina registro Municipal de comerciantes de leña

CAPITULO II – 2.1 REGULACION LEÑA Y OTROS COMBUSTIBLES

- ❖ **M.N.** Se prohíbe el comercio ambulante de leña y solo podrán circular vehículos con leña que cuenten con factura o guía de despacho que justifique que la leña transportada es a un centro de acopio o a un comercio establecido. *Pendiente revisión jurídica y responsable de fiscalizar.*
- ❖ **M.N.** El Ministerio de Energía en conjunto con la Agencia de Sostenibilidad Energética, fomentarán el secado de leña mediante sus instrumentos vigentes y sujeto a disponibilidad presupuestaria, con el objetivo de aumentar la oferta de leña seca en las comunas de Temuco y Padre Las Casas.
- ❖ **M.N.** Secador comunal colectivo de leña a través de los municipios
- ❖ **M.N.** En periodo de Gestión de Episodios Críticos el comercio de leña seca podrá ser fiscalizada por la SEREMI de Salud en conformidad a sus atribuciones.
- ❖ **M.N.** El Ministerio de Energía, en el marco de su Política Energética Nacional fomentará alternativas de calefacción residencial limpias, seguras, eficientes y a un precio accesible para toda la población.
- ❖ **M.N.** Todo el pellets que se comercialice en las comunas de Temuco y PLC deberá cumplir los requisitos de la Norma Chilena ISO 17.225 o parámetros por definir. Los fabricantes de pellets deberán acreditar 1 vez al año los parámetros de la norma o lo que se defina. *Esta pendiente quién fiscaliza.*

CAPITULO II – 2.2 REGULACION DE CALEFACTORES

GRUPO 1



CAPITULO II – 2.2 REGULACION DE CALEFACTORES

Respecto Calefactores

- ❖ M.N. Se incorpora la prohibición de uso de calefactores y cocinas a leña en viviendas nuevas. Y exigencia de que proyectos inmobiliarios consideren un sistema de calefacción limpio.
- ❖ M.N. Se incorpora la prohibición permanente de uso de calefactores y cocinas a leña en viviendas de un polígono a definir por el MMA.
- ❖ Se **elimina** prohibición de humos visibles permanentes y solo se deja su aplicación en episodios (por lo cual pasa al capítulo de VII GEC)
- ❖ Se **elimina** sistema de registro de artefactos.

CAPITULO II – 2.2 REGULACION DE CALEFACTORES

Respecto Cocinas:

- ❖ Artículo referido al programa de recambio de cocinas **se elimina** y **se incorpora** en el artículo del programa de recambio de calefactores que se podrán ejecutar programas piloto de recambio de cocinas a leña por cocinas mejoradas más eficientes y de menores emisiones de partículas.
- ❖ La prohibición de uso de cocinas que no cumplen norma técnica **se elimina**
- ❖ Se **elimina** el programa de mejoramiento tecnológico de cocinas porque ya se realizó.

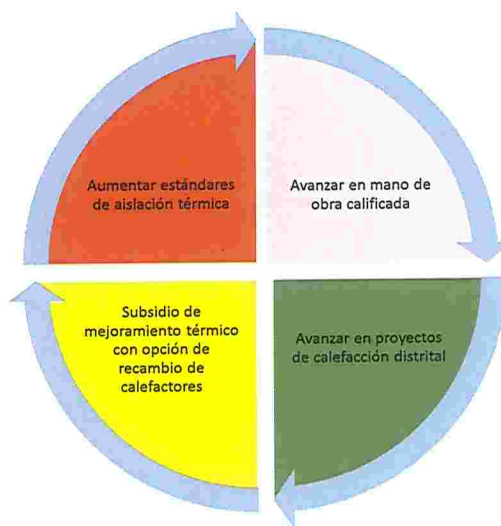
CAPITULO II – 2.2 REGULACION DE CALEFACTORES

Respecto a Programa de Recambio

- ❖ Programa de recambio de artefactos aumenta meta (33.000) y plazo (hasta finalizar el PDA)
- ❖ **M.N.** Se establece en el PDA que el subsidio de mejoramiento térmico de MINVU contempla el recambio de calefactor a leña (capítulo 2.3)
- ❖ **M.N.** La SEREMI de Desarrollo Social desarrollará un programa de “calefacción accesible y más limpia” con familias vulnerables de Temuco y Padre Las Casas, en marco del Programa de Habitabilidad. Este recambio irá acompañado de capacitación a las familias para el buen uso de la calefacción.
- ❖ **M.N.** Programa de educación y seguimiento a los beneficiarios del programa de recambio, con el fin de fortalecer el buen uso de los artefactos entregados y la eficiencia energética en la vivienda, para esto implementará diversos incentivos para asegurar la participación masiva de dichos beneficiarios.
- ❖ **M.N.** La oficina de recambio ampliará su objetivos, contemplando 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.
- ❖ **M.N.** El Ministerio de Energía a través de la Agencia de Sostenibilidad Energética, 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

CAPITULO II – 2.3 EFICIENCIA TÉRMICA DE LA VIVIENDA – IDEAS FUERZA MAS RELEVANTES

GRUPO 2



CAPITULO 2 – 2.3 EFICIENCIA TÉRMICA DE LA VIVIENDA - PROPUESTAS DE MODIFICACIONES

- ❖ Subsidio para Mejoramiento térmico de vivienda existente: se mantiene medida y se aumenta meta a 45.000 y plazo (hasta finalizar el PDA)
- ❖ M.N. Los subsidios para Acondicionamiento Térmico de las viviendas existentes en la zona saturada incorporarán la posibilidad de cambiar el calefactor a leña en uso por una alternativa de calefacción limpia.
- ❖ M.N. se realizarán las gestiones para focalizar recursos para financiar los STV en los tipos de viviendas, que ya sea por factibilidad de regularización y/o imposibilidad de aportar el copago, no haya sido posible abordarlas, priorizando los sectores más vulnerables de las comunas de Padre Las Casas y Temuco.
- ❖ Subsidio complementario para regularización de vivienda en el marco del STV: los Municipios de Temuco y Padre Las Casas buscarán un mecanismo para acelerar el trámite de regularización de viviendas en el marco de este artículo, con el fin de apoyar a futuros beneficiarios en la gestión previa a la postulación al MINVU.
- ❖ Plan para tener en la región mano de obra calificada para la aplicación correcta de los estándares de aislación térmica y complementar la capacitación poniendo énfasis en las modificaciones del Decreto por los primeros 3 años desde la publicación

CAPITULO 2 – 2.3 EFICIENCIA TÉRMICA DE LA VIVIENDA - PROPUESTAS DE MODIFICACIONES

Se mejoran estándares a partir de 12 meses, para vivienda nueva y STV

- ✓ Elevar estándares por sobre los estándares (línea base) de la actualización del artículo 4.1.10 de la OGUC, actualmente en trámite.
- ✓ Generar un procedimiento de verificación/fiscalización asociada al desempeño.

CAPITULO II – 2.4 MEDIDAS PARA ENERGÍA DISTRITAL

Subcapítulo y Medidas Nuevas:

- ❖ El Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en coordinación con el Ministerio de Energía y el Ministerio del Medio Ambiente, diseñarán un programa de incentivo a la calefacción distrital con la finalidad de promover la implementación de proyectos pilotos demostrativos de calefacción distrital en la zona saturada.
- ❖ El Ministerio de Energía, encargará un estudio referido a determinar la disponibilidad de biomasa para proyectos de Energía Distrital en la región y determinar las brechas que tendrían los productores de leña actuales para transformarse en proveedores para un proyecto de Energía Distrital.
- ❖ Los municipios de Temuco y Padre Las Casas, evaluarán las modificaciones necesarias en los respectivos Planes Reguladores Comunales para la incorporación de la Energía Distrital, dentro de su territorio, a través de definir un uso del suelo para infraestructura energética
- ❖ El Ministerio del Medio Ambiente podrá incorporar el financiamiento de la instalación de los dispositivos interiores de la vivienda de un proyecto de Energía Distrital, dentro del programa de recambio de calefactores, cuando exista la implementación de un proyecto de Energía Distrital para viviendas existentes.
- ❖ Se prohíbe el uso de calefactores o calderas de calefacción a leña de una vivienda o edificio con fines domiciliarios o comerciales, que cuente con la factibilidad técnica, entregada por una empresa operadora, de conectarse a una red de calefacción distrital.

CAPITULO VIII – PROGRAMA DE DIFUSION Y EDUCACION – IDEAS FUERZA MAS RELEVANTES

GRUPO 3



CAPITULO VIII – PROGRAMA DE DIFUSION Y EDUCACION

- ❖ M.N. La Seremi del Medio Ambiente conformará una mesa de trabajo intersectorial de educación y difusión del PDA, cuyo objetivo será la coordinación y planificación anual de las actividades de difusión y comunicación. Dicha mesa estará conformada por la Seremi del Medio Ambiente, Salud, Energía, Seremi de Gobierno, Educación, y los Municipios de Temuco y Padre Las Casas.
- ❖ M.N. SEREMI de Gobierno de la Región de la Araucanía realizará las gestiones para que las instancias correspondientes incorporen en las bases del Fondo de Fortalecimiento de Organizaciones Sociales y Fondo de medios de Comunicación un puntaje adicional a todos los proyectos que se postulen y que apunten al desarrollo de iniciativas de mejoramiento de calidad del aire en la zona saturada.
- ❖ M.N. la Municipalidad de Temuco y la Municipalidad de Padre Las Casas incorporará en las bases del FONDEVE (Fondo de desarrollo vecinal) un puntaje adicional a todos los proyectos que se postulen y que apunten al desarrollo de iniciativas de mejoramiento de calidad del aire en la zona saturada.
- ❖ Respecto a la Promoción en el marco del FPA del desarrollo de iniciativas de mejoramiento de calidad del aire se adiciona que las bases del FPA incorporen en la evaluación un puntaje adicional a todos los proyectos que se postulen y que apunten al desarrollo de iniciativas de mejoramiento de calidad del aire en la zona saturada.
- ❖ M.N. La Seremi del Medio Ambiente deberá realizar un estudio referido a medición de impacto de programas educativos y de difusión.

CAPITULO VIII – PROGRAMA DE DIFUSION Y EDUCACION PROPUESTAS DE MODIFICACIONES – MEDIDAS NUEVAS

- ❖ M.N. SENAMA realizará anualmente jornadas/talleres de trabajo con adultos mayores de Temuco y Padre Las Casas con el objeto de orientarlos respecto a medidas PDA, difusión de los subsidios y prácticas de autocuidado en relación a la contaminación del aire. La Seremi de Medio Ambiente dará apoyo técnico en dichas actividades.
- ❖ 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, entregándoles herramientas para apoyar la difusión en sus sectores y promoviendo la búsqueda de financiamiento y ejecución de proyectos asociados con la temática. Para los contenidos técnicos de los talleres la SEREMI de Gobierno contará con la participación de la SEREMI del Medio Ambiente.
- ❖ 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 "sello calidad de leña".
- ❖ 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, se explicita que incorporará en el diseño mensajes alusivos a los impactos en la salud de la contaminación atmosférica.
- ❖ M.N. Se establecerá un mecanismo de difusión de la página web de SINCA que permita y facilite el acceso de la población a los datos diarios de calidad de aire de manera permanente.
- ❖ Estrategia Comunicacional del MMA, la que contendrá un conjunto de campañas públicas anuales y mecanismos de difusión a la comunidad; SIN MODIFICACIÓN PERO UN CONJUNTO DE SUGERENCIAS DEL COA DE "COMO" Y "QUE" HACER

CAPITULO VIII – PROGRAMA DE DIFUSION Y EDUCACION

- ❖ La Seremi de Educación Desarrollará estrategias de concientización en las comunidades educativas de Temuco y Padre Las Casas para lo cual recibirá apoyo del Ministerio de Energía. Anualmente la SEREMI de Educación destacará a un establecimiento educacional de Temuco y de Padre Las Casas por su compromiso y aporte con el PDA.
- ❖ La SEREMI de Educación reforzará su rol en el ámbito medioambiental, orientando a los establecimientos educacionales de las comunas de Temuco y Padre Las Casas a incorporar en sus actividades la temática de calidad del aire *(es casi lo mismo pero redactado de manera distinta)*
- ❖ Realización anual de 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.
- ❖ M.N. El Ministerio del Medio Ambiente Anualmente desarrollará un curso o módulo de capacitación en calidad de aire y PDA en la academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann (o en otra plataforma online)
- ❖ M.N. El Municipio de Temuco y de Padre Las Casas incorporarán en el Plan Anual de Desarrollo de la Educación Municipal (PADEM) de manera explícita objetivos referidos al mejoramiento de la calidad del aire en la zona saturada.

GRUPO 4: MISCELÁNEOS

GEC – Cap. VII

Quemas – Cap. III

Calderas – Cap. IV

Transporte – Cap. V

Compensaciones – Cap.VI

Verificación y Cumplimiento – Cap. IX

Programas Complementarios – Cap. X

CAPÍTULO VII- PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS (GEC)

- ❖ El Plan Operacional que se implementa durante el 1º de abril y 30 de septiembre de cada año, se acorta al 15 de septiembre.
- ❖ M.N. Se agrega prohibición de humos visibles de 18:00 a 06:00 h en Alerta en toda la zona saturada y en preemergencia en lo que quede fuera del polígono (dentro del polígono se mantiene prohibición de uso).
- ❖ En Emergencia se acorta el periodo de aplicación de la prohibición de uso de artefactos a leña en toda la zona satura de 24 hr a 12 hr (18:00 a 06:00 h).
- ❖ M.N. Todas las calderas industriales y de calefacción con potencia igual o superior a 75 kWt deberán informar a la SMA, mediante sistema SISAT o el sistema que lo reemplace, antes del 01 de abril de cada año, los resultados de los informes isocinéticos (emisión medida). La SMA enviará esta información a la Autoridad Sanitaria para su fiscalización. Las fuentes que no acrediten sus emisiones en la fecha indicada, no podrán operar ante un episodio crítico de Preemergencia o Emergencia.

CAPÍTULO VII - PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS (GEC)

ART. 69 letras a, b y c	Medida prohibición	Ámbito territorial	Horario
Alerta	Humos visibles + 1 solo equipo a leña	zona Saturada	de 18:00 a 06:00
Pre emergencia	Humos visibles + 1 solo equipo a leña	zona Saturada fuera de polígono	de 18:00 a 06:00
	Uso de artefactos a leña y de calderas domiciliarias	Polígono	de 18:00 a 06:00
Emergencia	Calderas industriales y calderas de calefacción, sobre 75 kWt que presenten emisiones mayores o iguales a 50 mg/m ³ N de MP Y aquellas que no acreditan su emisión antes del 01 de abril	zona Saturada	Por 24 horas
	Uso de artefactos a leña y calderas domiciliarias	zona Saturada	de 18:00 a 06:00
	Calderas industriales y calderas de calefacción, sobre 75 kWt que presenten emisiones mayores o iguales a 50 mg/m ³ N de MP Y aquellas que no acreditan su emisión antes del 01 de abril	zona Saturada	Por 24 horas

CAPITULO III CONTROL DE QUEMAS

- ❖ Prohibición de quemas agrícolas entre 1 de abril y 30 de septiembre se mantiene pero se hace alusión al DS 276 en donde se establece quienes son los organismos fiscalizadores y establecer un programa de fiscalización conjunta (SAG-CONAF-Carabineros).
- ❖ Respecto a plan de difusión a través de charlas y entrega de material, sobre las prohibiciones relativas al uso del fuego que debe realizar Agricultura, se suma a INIA Carillanca.
- ❖ La SEREMI de Agricultura, coordinará acciones con los distintos Servicios Minagri (CONAF, INDAP, INIA, SAG, entre otros) para que se implementen buenas prácticas agrícolas tendientes a generar alternativas a las quemas y prevención de incendios en diversos planes y programa existentes (se elimina programa de buenas practicas agrícolas)
- ❖ Prohibición de quemas al aire libre, en la vía pública o recintos privados, de hojas secas, restos de poda y de todo tipo de residuos se mantiene y se agrega en el artículo específicamente quien fiscaliza esta medida (Carabineros).

CAPITULO IV – CONTROL DE EMISIONES DE CALDERAS

- ❖ El registro de calderas nuevas y existentes Pot. Menor a 75 Kwt que deben registrarse en la SEREMI del Medio Ambiente se cambia a la SEREMI de Salud lo cual permitiría que Salud fiscalice bajo el código sanitario y durante la GEC.
- ❖ Respecto límites de emisión de MP calderas nuevas y existentes, con potencia sobre 75 Kw se ajusta límite máximo de emisión para calderas existentes con potencia entre 75 y 300 Kwt de 100 a 50 mg/Nm³.
- ❖ Sobre regulación o reducción de emisiones para otras fuentes de procesos industriales nuevas y existentes, se indica que medida aplica sólo a procesos industriales del tipo molesto, contaminante y peligroso, de acuerdo a clasificación entregada por la Seremi de Salud.
- ❖ M.N: se prohíbe el funcionamiento de calderas de calefacción con carga manual, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt, y que utilicen leña, viruta, aserrín como combustible. Se eximen de cumplir esta disposición las calderas, cuyo funcionamiento se encuentre asociado a un proceso productivo.

CAPITULO V – CONTROL DE EMISIONES DEL TRANSPORTE – PROPUESTAS DE MODIFICACIONES

- ❖ Programa de Renovación de Buses y proyectos de Mejoramiento al Transporte Público se aumenta la meta de 500 a 700 buses renovados, es decir 200 adicionales por tecnología Euro V o superior.
- ❖ Respecto de la incorporación de medidas de ordenamiento, gestión y mejoras tecnológicas del transporte público de las comunas de la zona saturada, orientadas a reducir las emisiones MP y NO_x provenientes del sistema de transporte público en un 40% y 35% respectivamente, se cambia el indicador a reporte e Inversión anual en implementación de medidas de ordenamiento, gestión y mejoras tecnológicas del transporte público.
- ❖ Las nuevas concesiones de Plantas de Revisión Técnica de la Región de La Araucanía licitadas por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, deberán contar con el equipamiento necesario para implementar la segunda fase del ASM (Acceleration Simulation Mode)
- ❖ Respecto a la cobertura de los controles de opacidad del parque operativo de buses urbanos de las comunas de Temuco y Padre Las Casas, de un 45% actual se aumenta a un 60%

CAPITULO VI – COMPENSACION DE EMISIONES EN EL MARCO DEL SEIA

Se mantiene el fondo y espíritu del capítulo, sin mayores cambios, solo se precisarán algunos temas y se realizarán algunos cambios de forma:

- ❖ Se señala que el PCE se deberá presentar en un plazo de 60 días hábiles de obtenida la RCA y que las obras no podrán comenzar hasta que el PCE este aprobado por la Seremi de Medio Ambiente.
- ❖ **M.N.** Cuando se trate de la compensación de una emisión compuesta predominantemente de material particulado grueso (fracción de tamaños superiores a 2,5 micrómetros), 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 de combustión retirado, por cada tres unidades de material particulado grueso emitido.
- ❖ Fiscalización del PCE por parte de la SMA.

CAPITULO IX - FISCALIZACION Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PDA

- ❖ En el artículo que indica que: Todas las Instituciones que tengan medidas en el PDA deberán presentar a la SEREMI del Medio Ambiente, un programa de trabajo para dar cumplimiento a los compromisos del Plan, que se entregará en marzo de cada año y un reporte de lo ejecutado, en diciembre de cada año. **Se añade que deberán informar en ambos reportes las gestiones realizadas con el fin de obtener el financiamiento que asegure el cumplimiento de los planes de trabajo.**
- ❖ **M.N.:** La SEREMI de Salud, acorde a sus atribuciones, diseñará e implementará un mecanismo de información pública sobre el número de fiscalizaciones realizadas, causas y sanciones aplicadas, diferenciando entre Temuco y Padre Las Casas.
- ❖ **Respecto actualización y evaluación:**
 - ❖ Al cuarto año la SEREMI del Medio Ambiente actualizará el inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos de la zona saturada.
 - ❖ Al cuarto año 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.
 - ❖ Al quinto año se dará inicio a su revisión y actualización.

CAPITULO X - PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS

- ❖ **M.N.** Se compromete la implementación de 1 nueva estación de monitoreo de MP2,5 en la zona saturada para complementar el seguimiento de la calidad del aire.
- ❖ **M.N.** Se incorporan medidas que fortalecerán el tema de arbolado urbano:
 - ✓ Los municipios de Temuco y P. Las Casas generaran un decreto alcaldicio que establezca la Arborización Selectiva en el sector urbano de la comuna respectiva, por lo que todas las especies utilizadas para reforestar o hermosear los diferentes espacios públicos urbanos de la comuna deberán tener características demostradas a nivel científico como ejemplares que aporten en la descontaminación atmosférica.
 - ✓ La CONAF en conjunto con los municipios de Temuco y Padre Las Casas, realizarán un programa de capacitación a los encargados municipales de las podas, y encargados privados de las podas, dependientes de las empresas de distribución de electricidad/ y o un programa de capacitación de mantención de arbolado.
 - ✓ En el contexto del convenio suscrito entre el MINVU y CONAF (Res ex. 1603 – 11.07.19) referido a la arborización urbana, MINVU deberá presentar cada año un plan de trabajo que establezca las acciones a desarrollar en la zona saturada.

