DIARIO OFICIAL
DE LA REPUBLICA DE CHILE
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

I SECCIÓN

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Normas Generales

CVE 2460700

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

ANTEPROYECTO DE PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LA MACROZONA CENTRO-NORTE DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS

(Extracto)

Mediante resolución exenta Nº 1.473, del 28 de diciembre de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el anteproyecto mencionado y se ordenó someterlo a consulta pública. La misma resolución ordenó publicarlo en extracto, que es del siguiente tenor:

ANTECEDENTES GENERALES

A través del decreto supremo Nº 24, de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial el 29 de enero de 2021, se declaró zona saturada por Material Particulado MP2,5, como concentración de 24 horas, a la comuna de San Pablo, de la Región de Los Lagos y a la Macrozona Centro-Norte de la Región de Los Lagos.

Posteriormente, mediante resolución exenta Nº 147, se dio inicio al proceso de revisión y actualización del decreto supremo Nº 47, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno, y mediante resolución exenta Nº 148, se dio inicio al proceso de elaboración Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de San Pablo, de la Región de Los Lagos y para la Macrozona Centro-Norte de la Región de Los Lagos. Ambas resoluciones de fecha 3 de marzo de 2021, publicadas en el Diario Oficial el 10 de marzo de 2021.

Mediante resolución exenta Nº 1.205, de 26 de octubre de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, se acumuló el proceso de revisión y actualización del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno, iniciado mediante resolución exenta Nº 147, del 3 de marzo de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, al proceso de elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de San Pablo, de la Región de Los Lagos y para la Macrozona Centro-Norte de la Región de Los Lagos, iniciado mediante resolución exenta Nº 148, del 3 de marzo de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente.

El Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) regirá en la macrozona Centro-Norte de la Región de Los Lagos, que comprende las comunas de San Pablo, Osorno, Frutillar, Llanquihue, y parte de las comunas de Río Negro, Purranque, Puerto Octay, Puerto Varas y Puerto Montt, y tiene como objetivo dar cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable fino MP2,5; y para la comuna de Osorno además, dar cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado MP10. Para ello, se considera un plazo de implementación de 10 años, periodo necesario para que las fuentes reguladas se adapten y den cumplimiento a las exigencias contenidas en el presente Plan.

La presente revisión del PDA, se aplicará en el área geográfica de la comuna de Osorno declarada como zona saturada por material particulado respirable MP10, como concentración diaria y anual, y por material particulado fino respirable MP2,5, como concentración diaria y anual, tal como lo dispuso el decreto supremo Nº 27 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente; y también aplicará en el área geográfica de la macrozona Centro-Norte de la Región de Los Lagos que comprende las comunas de San Pablo, Frutillar, Llanquihue, y parte de las comunas de Río Negro, Purranque, Puerto Octay, Puerto Varas y Puerto Montt, declarada como zona saturada por material particulado respirable MP2,5 como concentración de 24 horas mediante decreto supremo Nº 24 de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, cuyos límites geográficos fueron fijados por el Artículo único, literales a) y b) del decreto señalado.

El Plan tomará como año base el 2021 para definir las metas de reducción y como estación de referencia la estación de monitoreo El Alba de Osorno, que representa la peor condición.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diariooficial.cl

Tabla Nº 1. Meta de reducción para salir de estado de saturación promedio diario

Norma	Norma ($\mu g/m^3$)	Año base ($\mu g/m^3$)	Meta ($\mu g/m^3$)	Reducción ($\mu g/m^3$)	Reducción (%)
Diaria MP_{10} (P98)	130	181	129	52	29%
Diaria $MP_{2,5}$ (P98)	50	180	50	130	72%

Fuente: elaboración propia

Además, el Plan define los siguientes indicadores de efectividad:

1) Disminución de la cantidad de episodios críticos por MP2,5 para las categorías de preemergencia y emergencia.
2) Disminución de las máximas concentraciones promedio diarias percentil 98 de MP2,5.
3) Disminución del promedio anual de MP2,5.

Resumen de las medidas propuestas por el Plan

1. REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES DE LA CALEFACCIÓN DEL SECTOR RESIDENCIAL

El anteproyecto del PDA pone especial énfasis en la reducción de emisiones provenientes de la calefacción domiciliaria en consideración a sus aportes en emisiones de $MP_{2,5}$ y MP_{10} que corresponden al 89% y 77%, respectivamente, del total de emisiones.

1.1. Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda

- 40.000 subsidios de acondicionamiento térmico, los cuales incorporarán montos para aplicación nuevos estándares de aislación térmica y la regularización de las viviendas. La cifra de acondicionamientos térmicos considera los subsidios otorgados en el marco del DS Nº 47, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente.
- Mejores estándares de aislación térmica para viviendas nuevas y viviendas que sean objeto de acondicionamiento térmico.
- Prohibición de uso y/o instalación en viviendas nuevas que se construyan en la zona saturada, de equipos unitarios de calefacción a leña. Las viviendas nuevas deberán contar con un sistema de calefacción integrado que no utilice leña, o contar con un sistema de calefacción distrital o que las viviendas cuenten con una demanda de calefacción menor a 15 kWh/m² año.
- Minvu implementará un plan de capacitación a profesionales, constructoras, PSAT y distintas entidades, para la aplicación correcta de los estándares de eficiencia energética y exigencias del Plan, poniendo énfasis en las modificaciones del decreto.

1.2. Regulación referida al mejoramiento de la calidad de los artefactos para calefacción y cocción.

- Prohibición de uso de chimeneas de hogar abierto.
- Prohibición de calefactores a leña que no cumplan con la norma de emisión de material particulado.
- Prohibición de quemar en los calefactores cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera.
- Prohibición de uso de calefactores a leña en establecimientos comerciales, de servicios, u oficinas, y en inmuebles pertenecientes a organismos de la Administración del Estado.
- Prohibición a contar del segundo año de uso de calefactores a leña en edificios de departamentos y condominios de viviendas sociales.
- Prohibición a contar de los doce meses del uso y/o instalación de calefactores a leña en viviendas nuevas de la zona saturada.
- Prohibición permanente de uso de calderas de calefacción de uso domiciliario, así como de calefactores y cocinas a leña, a contar del año de aplicación del Plan y en las zonas territoriales que se indican.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl

- Programa de recambio de calefactores de 45.000 unidades y programa de educación y seguimiento para los beneficiarios. La cifra de recambio de calefactores considera los subsidios otorgados en el marco del DS Nº 47, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente.

- La Seremi de Desarrollo Social incorporará el recambio de artefactos a leña por artefactos más eficientes, más limpios y seguros, en el marco del Programa de Habitabilidad.

- La Seremi de Energía diseñará un programa de incentivo a la calefacción distrital, procurando obtener financiamiento sectorial o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) para su implementación.

1.3. Regulación referida al mejoramiento de la calidad de los biocombustibles sólidos y diversificación de la matriz energética para calefacción.

- Se exige la comercialización sólo de leña seca.

- Los Centros de Procesamiento de Biomasa y los comercializadores, deberán inscribirse en el registro que llevará la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC).

- Conaf y la SEC, coordinarán la mesa de fiscalización forestal, con el objeto de coordinar las acciones de fiscalización a la producción, transporte y comercialización de leña.

- Con el objeto de regular la comercialización de la leña a nivel comunal, la Seremi de Energía en conjunto con la SEC, podrán apoyar a las Municipalidades que lo requieran en la elaboración de Ordenanzas Municipales que busquen regular sobre esta materia.

- Mediante instrumentos de fomento a cargo de distintos servicios, con recursos sectoriales o regionales (FNDR) se promoverá el aumento de la oferta de biocombustibles sólidos de madera de uso residencial, tales como leña, pellet, briquetas y/o astillas, que contribuyan a aumentar y/o mejorar la oferta de biocombustibles en la región.

- El Ministerio de Energía fomentará alternativas de calefacción residencial limpias, seguras y eficientes.

2. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN A LA COMUNIDAD

- La Seremi del Medio Ambiente desarrollará anualmente un Programa de Involucramiento Comunitario y Educación Ambiental, que considerará:

a. Diseño y mantención de un sistema de información a la ciudadanía relativa a datos de calidad del aire.

b. Incorporación de la temática de calidad del aire en el marco del Sistema Nacional Ambiental de Certificación de Establecimientos Educacionales (SNCAE).

c. Promoción en el marco del Fondo de Protección Ambiental.

d. Promoción de la temática en el marco del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM).

e. La Seremi de Gobierno, realizará anualmente dos jornadas de capacitación a líderes vecinales.

f. La Seremi de Gobierno realizará vocerías permanentemente en la divulgación sobre el Plan de Descontaminación Atmosférica.

- La Seremi del Medio Ambiente realizará anualmente un ciclo de 2 jornadas anuales de trabajo con adultos mayores para orientarlos respecto al Plan, difusión de subsidios y prácticas de autocuidado por la contaminación del aire.

- La Seremi de Educación requerirá anualmente que los establecimientos educacionales incorporen las temáticas de calidad del aire.

- La Seremi del Medio Ambiente, con el apoyo de otras instituciones, procurarán la obtención de recursos para la implementación de medidas relativas a educación y sensibilización.

3. CONTROL DE LAS EMISIONES AL AIRE DE CALDERAS DE USO RESIDENCIAL, INDUSTRIAL Y COMERCIAL

- Las calderas nuevas con potencia térmica nominal menor a 75 kWt deberán cumplir un límite máximo de material particulado de 50 mg/Nm³ y eficiencia mayor o igual a 90%.

- Límite de emisión de MP para calderas mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con:

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl

Tabla Nº 2. 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
Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt	50	50
Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50
Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30
Mayor o igual a 20 MWt	30	30

- Las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 300 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia sobre 85%.
- Se establecen requisitos, plazos y límites de emisión de SO_2 para calderas nuevas y existentes de potencia mayor o igual a 75 kWt.
- Las calderas nuevas y existentes cuya potencia térmica nominal es mayor o igual a 20 MWt deben instalar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones para MP y SO_2.
- Las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de MP y SO_2.

4. CONTROL DE EMISIONES DE QUEMAS AGRÍCOLAS, FORESTALES Y DOMICILIARIAS

- Prohibición del uso del fuego desde el 1 de abril al 30 de septiembre de cada año para la quema agrícola.
- Difusión a través de charlas de las prohibiciones al uso de fuego y programas de buenas prácticas agrícolas y alternativas al uso del fuego.
- Se prohíbe la quema al aire libre, en la vía pública, recintos públicos y privados de restos de poda y todo tipo de residuos.
- La Seremi de Agricultura, coordinará la implementación de buenas prácticas agrícolas tendientes a generar alternativas a las quemas y prevención de incendios.

5. REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES DEL TRANSPORTE URBANO

- Programa de renovación de buses: Recambio de un mínimo de 200 buses en un plazo de 10 años.
- El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) incorporará en las medidas de ordenamiento, gestión y mejoras tecnológicas del transporte público de las comunas de la zona saturada, acciones orientadas a reducir las emisiones MP y NOx provenientes del sistema de transporte público de buses urbanos en un 60% y 45% respectivamente.
- El MTT incorporará en las bases de los nuevos procesos de licitación para las concesiones de Plantas de Revisión Técnica de la región, la exigencia de implementar la primera fase del ASM (Acceleration Simulation Mode).
- El MTT, aumentará la cobertura de los controles de opacidad en un 20% del parque operativo de buses urbanos.

6. COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE PROYECTOS EN LA ZONA SATURADA EN EL MARCO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Todos aquellos proyectos o actividades o sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que generen, en cualquiera de sus etapas, emisiones de MP_{10} y/o $MP_{2,5}$ iguales o superiores a 1,0 ton/año y a 0,5 ton/año respectivamente, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Para esto deberán efectuar un programa de compensación de emisiones, el cual deberá ser aprobado por la Seremi del Medio Ambiente.

7. PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS

- La Seremi del Medio Ambiente coordinará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos (GEC) entre el 1º de abril y 30 de septiembre de cada año, con el objeto de enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado Respirable MP2,5 que se presenten en la zona saturada.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl

- El Ministerio del Medio Ambiente mantendrá de manera permanente un sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado, que considera el monitoreo de MP2,5, junto a parámetros meteorológicos.

- La Seremi del Medio Ambiente utilizará un sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP2,5, conforme a lo establecido en la norma de calidad del aire vigente.

- La Seremi del Medio Ambiente deberá desarrollar un plan comunicacional de difusión a la ciudadanía, durante la gestión de episodios críticos.

- Para la aplicación de episodios de contaminación, se identificarán las siguientes zonas: Zona A (comuna de Osorno); Zona B (zona saturada de las comunas de Puerto Montt y Puerto Varas) y Zona C (comunas de San Pablo, Frutillar y Llanquihue; y la zona saturada de las comunas de Río Negro, Purranque y Puerto Octay).

- Se aplicarán las siguientes medidas de prevención y mitigación, según categoría de episodio crítico:

• ALERTA: Se prohibirá en la zona saturada el uso simultáneo de dos o más artefactos a leña por vivienda y no se permitirán humos visibles, ambas entre las 18 y las 06 hrs.

Zona A y B prohibición de funcionamiento de artefactos unitarios residenciales a leña y de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, ambas entre las 18:00 a 06:00 hrs; para Zona C esta medida comienza a regir a los 2 años.

• PREEMERGENCIA: Se prohibirá en la zona saturada el uso simultáneo de dos o más artefactos por vivienda, prohibición de funcionamiento en zonas territoriales que se determinen de artefactos unitarios residenciales a leña; no se permitirán humos visibles, todo entre las 18 y las 06 hrs. Se prohibirá en la zona saturada, durante 24 horas, el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción, con una potencia térmica nominal mayor a 75 kWt, que presenten emisiones mayores o iguales a 30 mg/m3N de material particulado, se eximen las que usan gas.

Zona A y B prohibición de funcionamiento de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt entre las 18:00 a 06:00 hrs; para Zona C esta medida comienza a regir a los 2 años.

• EMERGENCIA: Prohibición de funcionamiento de artefactos unitarios residenciales a leña, no se permitirán humos visibles, ambas entre las 18 y las 06 hrs. Para la zona C se prohibirá en la zona saturada el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción, que presenten emisiones mayores o iguales a 30 mg/m3N de material particulado, se eximen las que usan gas, entre las 18 y las 06 hrs.

Para la Zona A y B prohibición de funcionamiento de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, y mayor o igual a 75 kWt que presenten emisiones mayores o iguales a 30 mg/m3N de material particulado, se eximen las que usan gas. Ambas prohibiciones durante 24 hrs. Para la Zona C esta medida comienza a regir a los 2 años.

- Se intensificarán las medidas de fiscalización durante todo el periodo de GEC.

- La Seremi de Educación comunicará a los establecimientos educacionales el inicio de la GEC y las medidas que éstos deberán ejecutar en caso de declaración de un episodio crítico.

8. FISCALIZACIÓN, VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE AVANCE DEL PLAN Y ACTUALIZACIÓN

- La fiscalización del permanente cumplimiento de las medidas del Plan, será efectuada por la Superintendencia del Medio Ambiente, sin perjuicio de su atribución de encomendar por medio de un subprograma de fiscalización ambiental, la fiscalización de las medidas de su competencia.

- La Superintendencia del Medio Ambiente estará encargada de la verificación del estado de avance de las medidas e instrumentos del Plan.

- Todas las Instituciones que tengan asociadas medidas del Plan, deberán presentar a la Seremi del Medio Ambiente, un programa anual de trabajo.

9. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS

- El Ministerio del Medio Ambiente actualizará el inventario de emisiones cada cinco años.

- La Seremi de Salud en conjunto con el Servicio de Salud, diseñarán e implementarán, el análisis de datos de morbilidad y mortalidad destinada al seguimiento de estos indicadores y el desarrollo de estudios epidemiológicos.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl

- La Seremi del Medio Ambiente deberá incentivar el fortalecimiento de las capacidades de implementación y seguimiento del Plan.
- La Seremi del Medio Ambiente, podrá desarrollar y promover actividades de investigación y/o desarrollo de estudios de diagnóstico con Centros de Investigación Académica.

• El presente Plan tendrá una vigencia de 10 años desde el día de su publicación en el Diario Oficial.

Consulta Pública: Dentro del plazo de 60 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación del presente extracto, cualquier persona natural o jurídica podrá formular observaciones al Anteproyecto de Plan. Las observaciones deberán ser fundadas y presentadas a través de la plataforma electrónica: http://consultasciudadanas.mma.gob.cl; o bien, por escrito en el Ministerio del Medio Ambiente o en las Secretarías Regionales Ministeriales del Medio Ambiente correspondientes al domicilio del interesado/a.

El texto del Anteproyecto del Plan, así como el expediente respectivo, estarán publicados en forma íntegra en el mencionado sitio electrónico, y además se encontrarán disponibles para su consulta en las oficinas de la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, ubicada en calle San Martín 80, 3º Piso, ex Edificio Gobernación Provincial, Puerto Montt.

Lo que transcribo para Ud. para los fines que estime pertinentes.- Emilio Bustos M., Subsecretario del Medio Ambiente (S).

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl