

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 44.219

Jueves 7 de Agosto de 2025

Página 1 de 5

Normas Generales

CVE 2680221

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

ANTEPROYECTO DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL DECRETO SUPREMO N° 25, DE 2016, DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, QUE ESTABLECE EL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LA COMUNA DE VALDIVIA

(Extracto)

Mediante resolución exenta N° 4.956, del 24 de julio de 2025, 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 tenor siguiente:

ANTECEDENTES GENERALES

A través del DS N° 25, de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial con fecha 23 de junio de 2017, se estableció el “Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia” (en adelante, “PDA de Valdivia”).

A través de la resolución exenta N° 651, de 16 de junio de 2022, publicada en el Diario Oficial el 24 de junio de 2022, se dio inicio al procedimiento de revisión y actualización del “Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia”.

El Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) regirá en la comuna de Valdivia, y tiene como objetivo recuperar los niveles señalados por las normas de calidad primaria para MP2,5 y MP10, como concentración diaria y anual. Para ello, se considera un plazo de implementación de 10 años, adicionales a los años ya ejecutados del PDA vigente, periodo necesario para que las fuentes reguladas se adapten y den cumplimiento a las exigencias contenidas en el presente Plan.

El PDA de Valdivia se conforma por un conjunto de medidas, cuyo objetivo es proteger la salud de la población, a través de la recuperación de la calidad del aire de la zona saturada de la comuna de Valdivia. Este Plan considera para la fuente residencial, cuatro medidas estructurales: 1) el acondicionamiento térmico de viviendas, que tiene por objetivo disminuir el requerimiento energético a nivel residencial; 2) la sustitución de sistemas de calefacción contaminantes por sistemas eficientes y con menos emisiones, cuyo objetivo es reducir las emisiones a la atmósfera y las intradomiciliarias; 3) el mejoramiento de la calidad de la leña y diversificación de la matriz energética para la calefacción, y 4) la educación y sensibilización de la población en torno a esta problemática.

El presente Plan de Descontaminación Atmosférica (en adelante indistintamente, Plan o PDA), regirá en la comuna de Valdivia, de acuerdo a lo establecido en el decreto supremo N° 17 de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que declaró Zona Saturada por Material Particulado respirable MP10, como concentración diaria y anual, y por Material Particulado Fino respirable MP2,5 como concentración diaria, a la comuna de Valdivia.

Al igual que en las ciudades del centro y sur del país, en la comuna de Valdivia la principal fuente de contaminación atmosférica proviene del sector residencial debido principalmente a la combustión de leña, tanto para calefacción como para cocina (Actualización Inventario de emisiones atmosféricas de la comuna de Valdivia, año base 2021), razón por la cual el presente Plan se enfoca principalmente en disminuir las emisiones generadas en este sector. A lo anterior, se agregan en menor cantidad, otras actividades económicas o fuentes, tales como industrias y transporte, que contribuyen con emisiones de material particulado que aumentan el riesgo de efectos adversos sobre la salud de la población. Asimismo, la emisión de gases provenientes de estas fuentes son precursoras en la formación de MP2,5 secundario. Por lo tanto, es necesario regular también estos sectores, con el fin de contribuir a una mejora en la calidad del aire.

La revisión y actualización del PDA de Valdivia aplica al área geográfica declarada saturada por Material Particulado Respirable MP₁₀, como concentración diaria y anual, y por Material Particulado Fino Respirable MP_{2,5} como concentración diaria y anual, establecida mediante el decreto supremo N° 17, de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente.

La zona saturada comprende la comuna de Valdivia, cuyos límites geográficos fueron fijados por el artículo 10, literal A) N° 1, del decreto con fuerza de ley N° 3-18.715, de 1989, del Ministerio del Interior, que precisa delimitaciones de las comunas del país.

El Plan tomará como año base el 2022 para definir las metas de reducción y como estación de referencia la estación de monitoreo de Valdivia 1.

Tabla N° 1. Meta de reducción para salir de estado de saturación

Norma	Norma (µg/m³)	Año base 2022 (µg/m³)	Meta (µg/m³)	Reducción (µg/m³)	Reducción (%)
Diaria MP _{2,5} (P98)	50	111	50	61	55%
Anual MP _{2,5}	20	29	20	9	31%

Fuente: elaboración propia

Resumen de las medidas propuestas por el Plan

1. REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES DE CALEFACCIÓN DOMICILIARIA

El anteproyecto de revisión del PDA pone especial énfasis en la reducción de emisiones provenientes de la calefacción domiciliar en consideración a sus aportes en emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5} que corresponden al 97% de las emisiones totales de MP_{2,5} estimadas para la zona saturada de la comuna de Valdivia que ascienden a 2.468 ton/año. Esto se explica por la proporción de viviendas que consume biocombustible en la zona saturada, como leña que alcanza el 73,8% mientras que 19,8% utiliza pellets (resultados del último inventario de emisiones, año base 2021).

• Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos.

- Prohibición de quemar en los calefactores cualquier elemento distinto a la leña seca, briquetas o pellets de biomasa.
- Prohibición de uso de chimeneas de hogar abierto, calefactores a leña del tipo cámara simple, salamandras y hechizos.
- Prohibición de uso de calefactores que no cumplan con la Norma de Emisión de Material Particulado, establecida en el DS N° 39, de 2011.
- Prohibición de uso de artefactos unitarios que utilicen biocombustibles sólidos en edificios de departamentos existentes y nuevos con destino habitacional.
- Ejecución de un programa para promover el recambio y retiro voluntario de calefactores y cocinas a leña contemplando un recambio de al menos 26.000 calefactores y/o cocinas a leña en la zona sujeta al Plan, en un plazo de 10 años. La cifra considera los recambios realizados en el marco del DS N° 25, de 2016.
- Generar programa de educación referente a calefacción y podrá complementarlo por medio de una feria de calefacción sustentable.

• Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de la leña.

- Establece la factibilidad de desarrollar una Ordenanza Municipal al mercado de la leña en atención al reglamento de la Ley de Biocombustibles sólidos.
- Se exige la comercialización sólo de leña seca.
- Difusión y entrega de Tablas de Conversión de Energía Calórica de la Leña para comercializadores de leña seca dentro del área saturada.
- Establece un plan anual de fiscalización de leña específico para la zona.
- Mantiene una base de datos de vendedores de biocombustibles sólidos secos.
- Fomenta monitoreo de humedad de la leña a través del programa Dendroenergía, potencia el aumento de biocombustibles sólidos con bajo porcentaje de humedad y el secado de leña.

• **Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda.**

- Define meta de 18 mil subsidios de acondicionamiento térmico para viviendas existentes aumentando posibilidad de financiamiento. La cifra de acondicionamientos térmicos considera los subsidios otorgados en el marco del DS N° 25, de 2016.
- Mejora estándares de aislación térmica para viviendas nuevas y viviendas que sean sujeto de acondicionamiento térmico respecto de lo establecido en el DS N° 25, de 2016.
- Fomenta regularización de viviendas disponibles para aplicar el acondicionamiento térmico.
- Fortalece la fiscalización de las obras financiadas a través del programa de subsidios de Reacondicionamiento Térmico.
- Fomenta articulación de difusión de programas de acondicionamiento térmico y recambio de calefactores.

• **Regulación para el fomento de Proyectos de Energía Distrital.**

- Mesa de trabajo interinstitucional con competencia en energía distrital para diseñar programa de incentivo de energía distrital que promueva la implementación de proyectos piloto demostrativos.
- Estudios necesarios para determinar la factibilidad de implementación de modelos pilotos de calefacción comunitaria de menor escala.

2. REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES AL AIRE DE CALDERAS Y OTRAS FUENTES EMISORAS

- Se establece un límite máximo de emisión de material particulado para calderas nuevas con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, correspondiente a 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:

Tabla N° 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 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

- Se establecen requisitos, plazos y límites de emisión de SO₂ para calderas nuevas y existentes de potencia mayor o igual a 3 MWt.
- 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 SO₂.
- 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 (CEM's) para MP y SO₂.
- Crea un Registro general de calderas de uso residencial nuevas y existentes.

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

- Prohibición del uso del fuego desde el 1 de mayo al 30 de septiembre de cada año para la quema agrícola. A contar del tercer año de la entrada en vigor del presente Plan: en el periodo comprendido entre el 15 de abril y el 15 de septiembre de cada año.
- Ejecución de un Plan anual de difusión que involucre charlas y entrega de material sobre recomendaciones, normativa y prohibiciones relativas al uso del fuego a la comunidad.
- Establece mesa de desarrollo e innovación de buenas prácticas agrícolas para la prevención de incendios forestales.

- Prohíbe la quema al aire libre, en la vía pública, recintos públicos y privados de restos de poda y todo tipo de residuos.

4. REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES DEL TRANSPORTE

- Programa de renovación de buses: Recambio de un mínimo de 200 buses.
- Desarrolla programa de control de opacidad en la vía pública.
- Exige implementar la primera fase del ASM (Acceleration Simulation Mode).
- Implementación de 5 kilómetros de redes de ciclovías.

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

- 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 MP_{2,5} iguales o superiores a 1 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).

6. PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS

- La Seremi del Medio Ambiente coordinará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos (GEC) entre el 1° de abril y 15 de septiembre de cada año, enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado MP_{2,5} y MP₁₀

- Sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado, que considera el monitoreo de MP₁₀ y MP_{2,5} junto a parámetros meteorológicos para ambos contaminantes en la zona saturada.

- Sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP₁₀ y MP_{2,5} conforme a lo establecido en las normas de calidad del aire vigentes.

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

- Se realizará un procedimiento para la declaración de un episodio crítico de MP_{2,5} y/o MP₁₀ durante la aplicación del Plan Operacional.

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

- ALERTA: Se prohibirá el uso de más de un artefacto a leña en: viviendas residenciales, dependencias de organismos de la Administración del Estado, dependencias municipales, establecimientos comerciales y/o de servicios, desde las 18:00 y hasta las 06:00 hrs. del día siguiente.

- PREEMERGENCIA: En la zona territorial de gestión de episodios críticos: a) Se prohibirá el uso de artefactos a leña entre las 18:00 y las 06:00 hrs. del día siguiente. b) 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. del día siguiente. En las zonas que queden fuera de la zona territorial. c) Se prohibirá el uso de más de un artefacto a leña en: viviendas residenciales, dependencias de organismos de la Administración del Estado, dependencias municipales, establecimientos comerciales y/o de servicios, desde las 18:00 y hasta las 06:00 hrs. del día siguiente. d) Se prohibirá dentro de toda 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 30 mg/m³N de material particulado.

- EMERGENCIA: a) Se prohibirá el uso de artefactos a leña entre las 18:00 y las 06:00 hrs. del día siguiente y se prohibirá durante 24 hrs., el funcionamiento de calderas a leña de uso domiciliario con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt; b) 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 20 mg/m³ N de material particulado.

- La Seremi de Educación comunicará a los establecimientos educacionales, 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 y podrá suspender las actividades físicas y deportivas al aire libre para la totalidad de la comunidad escolar en que se declare un episodio crítico.
- Se intensificarán las medidas de fiscalización durante todo el periodo de GEC.
- Quedarán exentos de paralizar sus sistemas de calefacción, ya sea en preemergencia o emergencia, centros de menores, hogares de ancianos, centros educacionales y de salud municipal que dispongan de sistemas de calefacción no prohibidos por el presente Plan.
- Todas las calderas industriales y de calefacción con potencia igual o superior a 75 KWt deberán informar a la SMA antes del 1 de abril, el resultado de sus emisiones, quienes no lo hagan, no podrán operar ante un episodio crítico de Preemergencia o Emergencia.

7. DIFUSIÓN, SENSIBILIZACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN A LA COMUNIDAD

- Se crea el Subcomité Calidad del Aire encargado de promover el conocimiento ambiental en temas asociados a calidad del aire.
- Ejecución de Programa de Educación del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia.
- Fomenta 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) o similar.

8. FISCALIZACIÓN, VERIFICACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y VIGENCIA DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

- La fiscalización del permanente cumplimiento de las medidas que establece el presente Plan será efectuada por la Superintendencia del Medio Ambiente.
- La Superintendencia del Medio Ambiente estará a cargo de la verificación del estado de avance de las medidas e instrumentos establecidos en el Plan.
- A más tardar al cuarto año, se actualizará el inventario de emisiones.
- En un plazo máximo de cuatro años, se encargará una auditoría al Plan con el objetivo de evaluar la efectividad de las medidas contenidas.

9. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS

- Faculta a organismos y servicios públicos con competencia fiscalizadora asociada al presente Plan, a complementar su presupuesto sectorial con la opción de financiamiento del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) a fin de realizar sus actividades de fiscalización en el marco de la aplicación del Plan.
- Colaboración con distintos agentes de la sociedad civil a fin de que estas puedan remitir investigaciones en temáticas de calidad del aire asociadas a la zona saturada.

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 Ríos, ubicada en calle Carlos Anwandter N° 466, Valdivia.

Firma para los fines que se estime pertinentes.- Cristian Ignacio Tolvet Caro, Jefe División de Calidad del Aire, Subsecretaría del Medio Ambiente.