



**Cuenta Pública
2024
Plan de Descontaminación Atmosférica
del Valle Central de la Región de O´Higgins
D.S. N°1/2021**

16 de diciembre 2024



I. ANTECEDENTES

- El 29 de marzo de 2023 entró en vigencia el Decreto Supremo 1/2021 Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región de O´Higgins por material particulado respirable MP10 y MP2,5, que busca reducir los niveles de calidad del aire que se encuentran superados, reduciendo en un 59% los niveles de 24 horas de MP2,5 para cumplir la norma diaria de MP2,5.
- El PDA rige en la zona saturada del Valle Central: Comunas de Mostazal, Graneros, Codegua, Doñihue, Coltauco, Coinco, Olivar, Quinta de Tilco, Rengo, Requínoa, Malloa, San Vicente T.T, Rancagua, Machalí, San Fernando, Placilla y Chimbarongo. Distingue además la zona A (D.S. 1/2021): Área urbana de las comunas de Rancagua y Machalí, afecta al Plan y zona B (D.S. 1/2021): Zona saturada comprendida por el Plan, excluyendo la zona A.
- El Plan de Descontaminación, de manera general, contempla 10 medidas: Restricción progresiva al uso de leña en zonas urbanas, regulación del uso de calefactores, programa de recambio de calefactores, reducción del consumo de energía en viviendas nuevas y de viviendas existentes (subsidio de acondicionamiento térmico), el control de emisiones de quemas agrícolas, control de emisiones industriales, control de emisiones del transporte, la gestión de episodios críticos y un programa de educación y difusión.
- Debido al aporte de las emisiones provenientes de la combustión residencial de leña, el PDA considera un énfasis en la reducción de dichas emisiones.
- El PDA considera el recambio de 20.000 calefactores y cocinas a leña existentes y/o la instalación de equipos nuevos en la zona saturada y 16.000 subsidios especiales para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes.
- La Gestión de Episodios Críticos se extiende entre el 1 de mayo y 31 de agosto de cada año y contempla medidas diferenciadas según nivel pronosticado (alerta, preemergencia, emergencia).
- A contar del 29 de marzo de 2025 quedará prohibido en el área urbana de Rancagua y Machalí el uso de calderas de calefacción, calefactores y cocinas a leña. Además, quedará prohibido en el área urbana del resto de las comunas de la zona saturada el uso de salamandras, artefactos hechizos y cocinas a leña.
- A contar del 29 de marzo de 2027 quedará prohibido en el área urbana del resto de las comunas de la zona saturada el uso de calefactores a leña que no cumplan D.S. 39/2011.
- El artículo 53 del PDA indica que la SEREMI del Medio Ambiente realizará anualmente una cuenta pública respecto de los avances y cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Descontaminación.



II. MEDIDAS PDA ASOCIADAS A LOS DIVERSOS SERVICIOS E INSTITUCIONES

Art.	Medida
63	Desde la entrada en vigencia informarán en el mes de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente, las actividades de educación ambiental y difusión comprometidas para el año, dando cuenta además de las actividades asociadas a educación ambiental y difusión realizadas en el año anterior al informado.
65	Anualmente, durante la vigencia del plan, deberán determinar los requerimientos asociados al cumplimiento de las medidas y actividades establecidas en el presente Decreto, a fin de solicitar el financiamiento que asegure dicho cumplimiento.
67	Deberán informar en la forma y plazos que dicha Superintendencia establezca para este propósito.

DELEGACIÓN PRESIDENCIAL

Art.	Medida
48	Declarará la condición de episodio crítico cuando corresponda, a través de una resolución, que será comunicada oportunamente a los servicios competentes. Asimismo, hará públicas las medidas de prevención y/o mitigación que se adoptarán durante las situaciones de episodios críticos de contaminación.

GORE

Art.	Medida
35	Desde la entrada en vigencia ejecutará el "Programa Especial de Renovación de Buses, Minibuses, Trolebuses y Taxibuses", en concordancia con lo establecido en el Decreto Supremo N°86/2020 del Ministerio de T. y T. que modifica el Decreto Supremo N° 44/2011 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que aprueba el reglamento del "Programa Especial de Renovación de Buses, Minibuses, Trolebuses y Taxibuses", considerando la renovación de vehículos de transporte mayor que cumplan con las normas de eficiencia energética, sean estos vehículos eléctricos o bien que cumplan con estándar red, destinando mayores recursos a la renovación de este tipo de vehículos.



SEREMI de Agricultura, SAG, CONAF, INDAP

Art.	Medida
21	<p>se prohíbe la quema de rastrojos y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal de la zona saturada, de acuerdo al siguiente cronograma:</p> <p>Desde la entrada en vigencia del presente Decreto: en el periodo comprendido entre el 1 de abril y el 15 septiembre de cada año.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>La fiscalización y sanción de esta medida estará sujeta a lo indicado en el D.S. N°276/1980, del Ministerio de Agricultura, Reglamento sobre Roce a Fuego.</p>
22	<p>CONAF, a solicitud del SAG, podrá autorizar quemas en la zona saturada en cualquier época del año, sólo en caso de emergencia por motivos de seguridad fitosanitaria, mediante resolución fundada.</p> <p>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>
24	<p>Desde entrada en vigencia solicitará financiamiento FNDR u otro fondo disponible que permita ser ejecutado por el SAG y otros organismos competentes del Ministerio de Agricultura que cuenten con programas que incentiven la incorporación de rastrojos y otras prácticas que involucren reducir las quemas agrícolas.</p> <p>Asimismo, la SEREMI de Agricultura coordinará los programas de capacitación y difusión del SAG, CONAF e INDAP que se vinculen con reducción de las quemas agrícolas.</p>

SEREMI de Economía, Fomento y Turismo **Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático**

Art.	Medida
26	<p>Desde entrada en vigencia en los Acuerdos de Producción Limpia que se suscriban a nivel regional, relativos al rubro agrícola y en los cuales se realicen quemas agrícolas, deberá considerar la implementación de mejores técnicas disponibles para el control de heladas y manejo de residuos orgánicos, como alternativa a las quemas.</p>
57	<p>Desarrollará acciones de capacitación y difusión de las medidas estructurales y de gestión de episodios críticos contenidas en este Decreto, a las empresas adheridas a los Acuerdos de Producción Limpia regionales.</p>



SEREMI de Salud

Art.	Medida
4 10	Fiscalización así como su sanción en caso de incumplimiento prohibición a contar de 2 años zona A uso de calderas de calefacción de uso domiciliario y el uso de calefactores y cocinas que utilicen o puedan utilizar leña, carbón mineral y vegetal y otros derivados de la madera, para cualquier fin.
6 10	Fiscalización así como su sanción en caso de incumplimiento prohibición en zona saturada chimeneas hogar abierto, calefactores en establecimientos comerciales y de servicios, órganos del estado, edificios municipales, establecimientos educacionales, centros de salud, establecimientos u oficinas con destino no habitacional.
7 10	Fiscalización así como su sanción en caso de incumplimiento prohibición en la Zona B de la quema en calefactores y cocinas a leña de carbón mineral, carbón vegetal, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets.
7 10	Fiscalización así como su sanción en caso de incumplimiento prohibición 2 años áreas urbanas de la Zona B, uso calefactores a leña salamandras, hechizos y cocinas a leña.
7 10	Fiscalización así como su sanción en caso de incumplimiento prohibición 4 años áreas urbanas de la Zona B, calderas de calefacción de uso domiciliario que operen con leña y los calefactores no certificados.
8 10	Fiscalización así como su sanción en caso de incumplimiento prohibición utilización calefactores a leña u otros dendroenergético destinados a calefacción en interior de edificios de departamentos con destino habitacional.
23	Fiscalización y sanción de prohibición en los predios agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal dentro de la zona saturada, el control de heladas mediante la quema libre de basuras, neumáticos, plásticos, cueros y residuos industriales en general y para cualquier otro fin.
25	Fiscalización y sanción en caso de incumplimiento de prohibición en la zona saturada de quema libre de hojas secas y de todo tipo de residuos en la vía pública o en recintos públicos o privados, ya sea quema libre o en receptáculos, en áreas urbanas y rurales. Desde entrada en vigencia.
34	Deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente y a la SEREMI del Medio Ambiente, en un plazo no mayor a 60 días corridos contado desde la entrada en vigencia el listado de todas las calderas ubicadas en la zona saturada del Valle Central y que hayan sido registradas en la SEREMI de Salud de acuerdo al D.S. N°10 de 2012, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua, con anterioridad a la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial. A su vez la SEREMI de Salud, anualmente remitirá a dicha Superintendencia y a la SEREMI del Medio Ambiente, copia actualizada del respectivo Registro de Calderas.
44	Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI del Medio Ambiente coordinará la Gestión de Episodios Críticos con el Delegado Presidencial Regional, SEREMI de Salud, SEREMI de Educación y otros servicios y organismos para enfrentar los episodios críticos de contaminación de MP _{2,5} y/o MP ₁₀ , que se presenten en la zona saturada.
49	Fiscalización y sanción en caso de incumplimiento, conforme a sus atribuciones. Prohibición durante el período de gestión de episodios críticos de funcionamiento de calderas de calefacción de uso domiciliario, de calefactores y cocinas que utilicen o puedan utilizar leña, carbón vegetal y otros derivados de la madera.
49	Fiscalización y sanción en caso de incumplimiento, conforme a sus atribuciones. Prohibición del funcionamiento de calderas a leña o carbón, a menos que acrediten emisiones de MP inferiores a 30 mg/m ³ N. Prohibición del funcionamiento de calderas que utilicen combustibles sólidos, a menos que acrediten emisiones de MP inferiores a 30 mg/m ³ N.

	Prohibición del funcionamiento de hornos, excepto hornos panificadores, con una potencia térmica mayor a 75 kWt que utilicen combustibles sólidos, a menos que acrediten emisiones de MP inferiores a 30 mg/m ³ N.
51	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, guía que se encuentra disponible en su página web. Fiscalización y sanción en caso de incumplimiento, conforme a sus atribuciones. En caso de Preemergencia y Emergencia Ambiental, se deberán suspender actividades deportivas masivas al aire libre. Se entenderá por actividad masiva aquella en que participen realizando una actividad física más de 100 personas.
56	incorporará anualmente, dentro del Programa Regional de Promoción de la Salud, un objetivo referido a la temática de calidad del aire, que comprenda la elaboración de herramientas de difusión de contaminación atmosférica, así como medidas estructurales y de gestión de episodios críticos contenidas en este Decreto con la comunidad, incorporando herramientas de promoción como dípticos, videos u otras, respecto a temáticas de calidad del aire, en salas IRA (Infecciones Respiratorias Agudas), salas ERA (Enfermedades Respiratorias Adultos), salas de espera, servicios de urgencia y otros que forman parte de la red de atención de salud pública en las comunas de la zona saturada.

SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones

Art.	Medida
35	Máx. 12 meses presentará un Plan de Mejora de la Antigüedad del parque vehicular de transporte público mayor rural que opera con buses en las comunas que componen el presente plan, salvo en aquellas que se encuentran bajo un esquema de regulación o en proceso de ser reguladas por parte del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Dicho plan tendrá por objetivo reducir progresivamente la antigüedad del parque de buses de transporte público durante los siguientes 5 años de vigencia de este plan.
36	12 meses a través del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, de la Subsecretaría de Transportes, desarrollará una metodología que permita el seguimiento anual de las emisiones para el Sistema de Transporte Público Mayor y Menor de las comunas de Rancagua y Machalí.
37	en coordinación con la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, la SEREMI del Medio Ambiente, el municipio de Rancagua y el Gobierno Regional, cada uno en el ámbito de sus competencias diseñarán un Plan de Movilidad Urbana Sustentable en el damero central de la ciudad de Rancagua con el objetivo de incentivar el uso de transporte público, el uso de ciclovías y la peatonalización, en la zona antes definida. En particular, el Plan podrá considerar la ejecución de medidas como: a) Restricción de acceso de vehículos de logística urbana, aquellos que involucran los movimientos relacionados con la actividad comercial, y el suministro y distribución de bienes, en ejes oriente-poniente y norte-sur, ambos viceversa. Para esto, la SEREMI del Medio Ambiente solicitará al Municipio de Rancagua la actualización de la ordenanza municipal de carga y descarga en el damero central con el fin de complementar la restricción de tonelaje con emisiones. b) Vías exclusivas para el Transporte Público en sentido oriente-poniente/norte-sur y viceversa para ambos casos, considerando idealmente la fiscalización mediante sistemas automatizados. c) Optimización y mejora de los trazados de transporte público en el área. d) Eliminación total de estacionamientos en vía pública. e) Incorporación de medidas de gestión de tránsito que incluyan mejoras Físicas y Operativas en intersecciones semaforizadas, integradas al Sistema de Control de Tránsito, para otorgar clara preferencia y prioridad a peatones, ciclistas y transporte público. f) Implementación de estacionamientos de bicicletas en las inmediaciones de establecimientos de alta afluencia de público. El Plan deberá estar terminado en el plazo de 12 meses.
38	En un plazo de 45 días, en conjunto con la SEREMI de Vivienda y Urbanismo a través de SERVIU y otros organismos con atribuciones para la construcción de infraestructura pública, deberán

	<p>coordinarse a través de la constitución de una mesa de movilidad sustentable, que propiciará favorecer el aumento, la optimización y conexión de las redes de ciclo vías y sendas multipropósitos nuevas y existentes en la zona saturada, dotación de estacionamientos para bicicletas y promoción de modos sustentables de transporte como la caminata, para implementar la normalización al estándar vigente, de las ciclovías que lo requieran, en el área urbana de las comunas de la zona saturada. Lo anterior, considerando la Ley N°21.088, sobre Convivencia de los distintos medios de transporte, la Ley N°20.958 que establece un sistema de aportes al espacio público y la Ley N°20.422, sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. En el área rural de las comunas de la zona saturada se aplicarán los criterios específicos que la Dirección de Vialidad determina para las sendas multipropósito según el contexto existente.</p>
39	<p>Desde la entrada en vigencia deberá incorporar en las Bases de Licitación de las nuevas concesiones de Plantas de Revisión Técnica de la región del Libertador General Bernardo O´Higgins, la exigencia de implementar la segunda fase del ASM (Acceleration Simulation Mode), de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°149, del 23 de octubre de 2006, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</p>

SEREMI de Educación

Servicio	Art.	Medida
SEREMI de Educación	44	Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI del Medio Ambiente coordinará la Gestión de Episodios Críticos con el Delegado Presidencial Regional, SEREMI de Salud, SEREMI de Educación y otros servicios y organismos para enfrentar los episodios críticos de contaminación de MP2,5 y/o MP10, que se presenten en la zona saturada.
SEREMI de Educación	51	Durante el periodo de Gestión de Episodios Críticos comunicará a los establecimientos educacionales de la zona saturada, el inicio de éste y las medidas que éstos deberán ejecutar en caso de declaración de un episodio crítico.
Establecimientos educacionales	51	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.
SEREMI de Educación	51	Podrá suspender las actividades físicas y deportivas al aire libre y en recintos cerrados, para la totalidad de la comunidad escolar de la zona saturada en aquellos días en que se declare un episodio crítico.
SEREMI de Educación	51	Ejecutará durante los días en los cuales se declaren estas contingencias la medida administrativa a través de una resolución a las Direcciones Provinciales de Educación.
Establecimientos educacionales	51	Deberán dejar registrados en los libros de clases la suspensión de actividades físicas y las acciones realizadas en su reemplazo durante la hora lectiva.
SEREMI de Educación	51	Esta acción será notificada al inicio del período de gestión de episodios críticos a través de resolución exenta a los establecimientos que formen parte de la zona saturada.
Direcciones Provinciales de Educación	51	Informarán a la SEREMI de Educación de forma posterior a los episodios críticos el monitoreo de los instrumentos de registro y las actividades efectuadas durante la suspensión de clases.
SEREMI de Educación	54	Desde la entrada en vigencia del Plan oficial, durante el mes de marzo de cada año, a los establecimientos educacionales de las comunas de la zona saturada las directrices para incorporar las temáticas de contaminación atmosférica, así como medidas estructurales y de gestión de episodios críticos, en el plan de acción anual que complementa los aspectos establecidos en el currículo, que considere, entre otros, el uso de guías y material educativo en calidad del aire. Las temáticas deberán ser abordadas considerando la edad de niños, niñas y adolescentes.

SEREMI de Educación	55	Desde la entrada en vigencia del Plan en reuniones y actividades relacionadas con el tema ambiental, que formen parte de su programación anual, destinará un módulo para informar respecto de contaminación atmosférica, así como medidas estructurales y de gestión de episodios críticos contenidas en este Decreto.
SEREMI de Educación, en coordinación con la SEREMI del Medio Ambiente	62	En un plazo de 12 meses promoverán la suscripción de convenios con instituciones de educación, con el fin de promover la investigación en temas asociados a la gestión de calidad del aire.

SEREMI de Vivienda y Urbanismo **SERVIU**

Art.	Medida
9	Meta considerará los recambios efectuados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo desde el año 2020, así como también se contabilizarán los recambios que realicen otros organismos del Estado.
12	Entrega gradual de 16.000 subsidios especiales para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes, los que incluyen el número de subsidios establecidos en virtud del D.S. N° 15/2013, más 10.000 subsidios incorporados en el presente decreto. En aquellos casos en que el subsidio considere estándares que permitan que las viviendas tengan una demanda de calefacción menor a 15 kWh/m ² año, acreditada mediante la Calificación Energética de Viviendas en Chile (CEV), el número de subsidios se contabilizará con un valor de 2, para efectos del cumplimiento de la meta de subsidios.
12	En caso de que la vivienda que postule al subsidio de acondicionamiento térmico cuente con ampliaciones no regularizadas, el monto del subsidio podrá ser complementado con un monto adicional que permita financiar total o parcialmente, tanto las obras necesarias como las gestiones administrativas para regularizar dichas construcciones.
14	Estándares que deberán cumplir las viviendas a las cuales se les entregue el subsidio de acondicionamiento térmico referido en el artículo 12.
15	Estándares que deberán cumplir las viviendas nuevas que se construyan en la zona saturada.
16	6 meses diseñará e implementará un programa de capacitación en aspectos técnicos referidos a la eficiencia energética de la vivienda, orientado a profesionales del sector público y privado, empresas constructoras e inmobiliarias, contratistas, Prestadores de Servicio de Asistencia Técnica y Entidades de Gestión Inmobiliaria Social que ejecutan proyectos de mejoramiento térmico de viviendas o realicen construcciones en la zona saturada, con el fin de dar a conocer las exigencias incorporadas en el PDA y la correcta ejecución de obras de reacondicionamiento térmico. <u>Dicho programa deberá ser ejecutado al menos una vez al año durante la vigencia del presente decreto.</u>
17	Desde la entrada en vigencia deberá reforzar progresivamente la fiscalización de las obras financiadas a través de programas de subsidios de mejoramiento térmico de viviendas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, de conformidad con la disponibilidad presupuestaria para dicha función.
20	12 meses diseñará y ejecutará un programa para la generación de capacidades para medir la hermeticidad de edificaciones, a fin de aumentar la oferta de pruebas de infiltrometría en la zona saturada. Lo anterior, podrá ser reforzado por otros servicios que puedan ejecutar programas con objetivos similares y/o complementarios, mediante fondos sectoriales y/o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional.
37	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, en coordinación con la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, la SEREMI del Medio Ambiente, el municipio de Rancagua y el Gobierno Regional de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, cada uno en el ámbito de sus competencias diseñarán un Plan de Movilidad Urbana Sustentable en el damero central de la ciudad de Rancagua (entre la Calle Ramón Freire por el oriente; Avenida Viña del Mar – Estación por el poniente; Avenida Libertador Bernardo O'Higgins por el norte, y Calle Antonio Millán por el sur) con el objetivo de incentivar el uso de transporte público, el uso de ciclovías y la peatonalización, en la zona antes definida.



	Solicitará el financiamiento para el Plan de Movilidad Urbana Sustentable al Gobierno Regional en un plazo de 18 meses.
38	En un plazo de 45 días, en conjunto con la SEREMI de Vivienda y Urbanismo a través de SERVUI y otros organismos con atribuciones para la construcción de infraestructura pública, deberán coordinarse a través de la constitución de una mesa de movilidad sustentable, que propiciará favorecer el aumento, la optimización y conexión de las redes de ciclovías y sendas multipropósitos nuevas y existentes en la zona saturada, dotación de estacionamientos para bicicletas y promoción de modos sustentables de transporte como la caminata, para implementar la normalización al estándar vigente, de las ciclovías que lo requieran, en el área urbana de las comunas de la zona saturada. Lo anterior, considerando la Ley N°21.088, sobre Convivencia de los distintos medios de transporte, la Ley N°20.958 que establece un sistema de aportes al espacio público y la Ley N°20.422, sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. En el área rural de las comunas de la zona saturada se aplicarán los criterios específicos que la Dirección de Vialidad determina para las sendas multipropósito según el contexto existente.

SEREMI de Deportes
Instituto Nacional de Deportes

Art.	Medida
51	Mediante acto administrativo informará a las organizaciones con las cuales trabaja en la zona saturada el inicio de la Gestión de Episodios Críticos y las medidas que éstas deberán ejecutar en caso de declaración de un episodio crítico, considerando los riesgos de realizar actividades físicas en estos períodos. 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, guía que se encuentra disponible en su página web.
51	Podrán suspender actividades físicas y deportivas al aire libre y en recintos cerrados que están bajo su financiamiento u organización en aquellos días en que se declare un episodio crítico, lo que debe ser debidamente informado.

SEREMI de la Mujer y la Equidad de Género

Art.	Medida
60	Orientará a las reparticiones regionales que tengan acciones comprometidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del presente Decreto, respecto de la inclusión de enfoque de género en las acciones asociadas al Programa de Difusión y Educación Ambiental y dispondrá del Fondo de la Equidad de Género para proyectos de mujeres de la zona saturada.



Municipios

Servicio	Art.	Medida
Municipalidad de Rancagua	37	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, en coordinación con la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, la SEREMI del Medio Ambiente, el municipio de Rancagua y el Gobierno Regional de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins, cada uno en el ámbito de sus competencias diseñarán un Plan de Movilidad Urbana Sustentable en el damero central de la ciudad de Rancagua (entre la Calle Ramón Freire por el oriente; Avenida Viña del Mar – Estación por el poniente; Avenida Libertador Bernardo O´Higgins por el norte, y Calle Antonio Millán por el sur) con el objetivo de incentivar el uso de transporte público, el uso de ciclovías y la peatonalización, en la zona antes definida.
Seremi del Medio Ambiente en <u>coordinación con los municipios de la zona saturada</u>	52	En un plazo de 12 meses establecerá como parte del Plan de Educación Ambiental, difusión e involucramiento comunitario las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> a) Mecanismos de información y difusión en gestión de episodios críticos. b) Difusión sobre postulación al programa de recambio de calefactores. c) Desarrollo de un programa de capacitación en calidad del aire para actores relevantes en el circuito de comercialización de la leña. d) Incorporación de la temática de calidad del aire en los instrumentos de gestión ambiental y educativo, de los 17 municipios de la zona saturada.
Seremi del Medio Ambiente con municipios	58	La SEREMI del Medio Ambiente incorporará la calidad del aire y el Plan de Descontaminación como principal línea temática en la zona saturada, en los siguientes programas pertenecientes a la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana: <ul style="list-style-type: none"> a) Certificación ambiental de los municipios. La SEREMI del Medio Ambiente trabajará con los 17 municipios de la zona saturada para promover su certificación ambiental. b) Certificación ambiental de escuelas. La SEREMI del Medio Ambiente orientará el trabajo de certificación de escuelas en la zona saturada en materias de contaminación atmosférica.
SEREMI del Medio Ambiente en <u>coordinación con los municipios de la zona saturada</u>	61	Desde la entrada en vigencia, realizarán cuatrimestralmente jornadas de capacitación a líderes vecinales, que tendrá por objetivo entregar información y promover las prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire. Las jornadas de capacitación deberán procurar la convocatoria equitativa de mujeres y hombres.



SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE

Art.	Medida
5	Desarrollar un estudio para evaluar la extensión de la prohibición del Artículo 4 a toda el área urbana de la zona saturada, en un plazo máximo de 2 años
9	6 meses diseño y ejecución de programa de recambio, sectorial y/o FNDR o complementado con otras fuentes de financiamiento. Retiro de equipos existentes y la instalación de equipos en viviendas, al menos 20.000 equipos.
37	<p>Artículo 37. La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, en coordinación con la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, la SEREMI del Medio Ambiente, el municipio de Rancagua y el Gobierno Regional de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins, cada uno en el ámbito de sus competencias diseñarán un Plan de Movilidad Urbana Sustentable en el damero central de la ciudad de Rancagua (entre la Calle Ramón Freire por el oriente; Avenida Viña del Mar – Estación por el poniente; Avenida Libertador Bernardo O´Higgins por el norte, y Calle Antonio Millán por el sur) con el objetivo de incentivar el uso de transporte público, el uso de ciclo vías y la peatonalización, en la zona antes definida.</p> <p>En particular, el Plan podrá considerar la ejecución de medidas como:</p> <p>a) Restricción de acceso de vehículos de logística urbana, aquellos que involucran los movimientos relacionados con la actividad comercial, y el suministro y distribución de bienes, en ejes oriente-poniente y norte-sur, ambos viceversa. Para esto, la <u>SEREMI del Medio Ambiente solicitará al Municipio de Rancagua</u> la actualización de la ordenanza municipal de carga y descarga en el damero central con el fin de complementar la restricción de tonelaje con emisiones.</p>
41	El titular deberá presentar un Programa de Compensación de Emisiones, en el plazo de 60 días hábiles desde la dictación de la Resolución de Calificación Ambiental correspondiente, el que deberá ser aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente. La SEREMI del Medio Ambiente dispondrá de un plazo máximo de 3 meses para revisar el programa de compensación de emisiones, el que será aprobado o rechazado mediante resolución.
44	La SEREMI del Medio Ambiente coordinará la Gestión de Episodios Críticos con el Delegado Presidencial Regional, SEREMI de Salud, SEREMI de Educación y otros servicios y organismos para enfrentar los episodios críticos de contaminación de MP _{2,5} y/o MP ₁₀ , que se presenten en la zona saturada.
45	Mantendrá de manera permanente un sistema de seguimiento de la calidad del aire para MP ₁₀ y MP _{2,5} , junto a parámetros meteorológicos de la o las estaciones clasificadas como estación de monitoreo con representatividad poblacional. En dichas estaciones se realizará, además, el seguimiento de los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación para dichos contaminantes
46	12 meses implementará un nuevo sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP _{2,5} y MP ₁₀ conforme con lo establecido en las normas de calidad del aire vigentes. Dicho sistema contemplará 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, conforme con los umbrales de la normativa de calidad del aire vigente.
46	Será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente, la oficialización de las metodologías de pronóstico para su aplicación, mediante resolución fundada.
47	Deberá desarrollar un plan comunicacional de difusión a la ciudadanía, durante la Gestión de Episodios Críticos.
48	Informará diariamente al Delegado Presidencial Regional, la evolución de la calidad del aire y de las condiciones de ventilación reportadas por la Dirección Meteorológica de Chile, así como los resultados del sistema de pronóstico de calidad del aire, durante la vigencia de la Gestión de Episodios Críticos.
50	Calderas y hornos industriales que, por condiciones operacionales, de seguridad, ambientales y/o tecnológicas, no puedan paralizar en días de episodios críticos, deberán presentar dentro de los 2 meses siguientes una propuesta de Plan Operacional para reducir sus emisiones mientras dure el periodo de Gestión de Episodios Críticos, el que contendrá la identificación, cuantificación y

	seguimiento de las medidas a implementar. Esta exención se hará efectiva siempre y cuando el Plan Operacional haya sido aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente, quien dispondrá de 30 días para aprobar, observar o rechazar el citado Plan a contar de su presentación.
52	Desde la entrada en vigencia establecerá un Plan de Educación Ambiental, difusión e involucramiento comunitario que definirá actividades de difusión en medios de comunicación, campañas informativas y actividades con la comunidad y establecimientos educacionales, con el fin de informar sobre el avance y efectividad de las medidas del Plan y que contemple, al menos, los siguientes contenidos: -Contaminación atmosférica, medidas estructurales y de gestión de episodios críticos contenidas en el presente Decreto. -Mejoramiento térmico de las viviendas, aislación térmica y sistemas de calefacción. -Alternativas a las quemas agrícolas y domiciliarias.
52	En un plazo de 12 meses establecerá como parte del Plan de Educación Ambiental, difusión e involucramiento comunitario las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> a) Mecanismos de información y difusión en gestión de episodios críticos. b) Difusión sobre postulación al programa de recambio de calefactores. c) Desarrollo de un programa de capacitación en calidad del aire para actores relevantes en el circuito de comercialización de la leña. Incorporación de la temática de calidad del aire en los instrumentos de gestión ambiental y educativo, de los 17 municipios de la zona saturada.
53	Realizará anualmente una cuenta pública respecto de los avances y cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Descontaminación.
58	incorporará la calidad del aire y el Plan de Descontaminación como principal línea temática en la zona saturada, en los siguientes programas pertenecientes a la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana: <ul style="list-style-type: none"> a) Certificación ambiental de los municipios. La SEREMI del Medio Ambiente trabajará con los 17 municipios de la zona saturada para promover su certificación ambiental. b) Certificación ambiental de escuelas. La SEREMI del Medio Ambiente orientará el trabajo de certificación de escuelas en la zona saturada en materias de contaminación atmosférica.
59	Promoverá la realización de cursos de calidad del aire a través de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffman para la ciudadanía y docentes de las 17 comunas de la zona saturada.
61	Desde la entrada en vigencia, realizarán cuatrimestralmente jornadas de capacitación a líderes vecinales, que tendrá por objetivo entregar información y promover las prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire. Las jornadas de capacitación deberán procurar la convocatoria equitativa de mujeres y hombres.
64	Actualizará cada 5 años el inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos de la zona saturada considerando MP ₁₀ , MP _{2,5} , NO _x , SO ₂ , COV, CO y NH ₃ .
67	Informes serán publicados anualmente en la página Web del Ministerio del Medio Ambiente y/o en la página web de la SEREMI del Medio Ambiente.



III. ACCIONES INFORMADAS POR LOS SERVICIOS EN CUENTA PÚBLICA PDA 2024

El artículo 53 del PDA indica que la SEREMI del Medio Ambiente realizará anualmente una cuenta pública respecto de los avances y cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Descontaminación.

Con el fin de dar cuenta de los avances y cumplimiento de las medidas establecidas en el PDA para el año 2024, se realizó con fecha 16 de diciembre de 2024 un punto de prensa en la Plaza Los Héroes Rancagua, liderado por el Delegado Presidencial y la SEREMI del Medio Ambiente y con la participación de SEREMIs de Energía, Vivienda y Urbanismo, Deportes, Transportes y Telecomunicaciones y Jefe del Departamento de Acción Sanitaria de la SEREMI de Salud.

Durante este año, respecto de la implementación del Plan de Descontaminación por MP 2,5 ha existido un trabajo mancomunado de todos los servicios que contienen medidas asociadas al Plan, éstas buscan reducir la contaminación atmosférica y mejorar la calidad de vida de más de 700 mil personas en la zona saturada del valle central de O´Higgins.

3.1 Delegación Presidencial Regional

Entregó antecedentes que dan cuenta de la ejecución de la Gestión de Episodios Críticos establecida en el Plan de Descontaminación Atmosférica durante el periodo 2024, entre los meses de mayo y agosto. Asimismo, recordó las prohibiciones permanentes de calefactores a leña que se inician en marzo del año 2025 y las alternativas que considera el plan de descontaminación.

3.2 SEREMI de Salud

Entregó antecedentes sobre la fiscalización del uso de calefactores a leña en episodios críticos de contaminación en el periodo de Gestión de Episodios Críticos (mayo a agosto). Esta fiscalización la realizan funcionarios de las oficinas de San Fernando, San Vicente y Rancagua que permite cubrir las 17 comunas donde rige el PDA, por lo cual se relevó la labor de los fiscalizadores. Durante el año 2024 se realizaron fiscalizaciones en todas las comunas, se efectuaron 2.000 visitas, concentradas en distintos sectores con énfasis en las zonas urbanas de mayor concentración demográfica y un total de 96 sumarios con sus eventuales sanciones. Para el año 2025 quieren seguir consolidando su rol fiscalizador y colaborar con los municipios. Se hizo un despliegue territorial junto a los municipios que colaboran con transporte y funcionarios para organizar equipos. También la colaboración con establecimientos educacionales, que comunicaban actividades y se fue resolviendo durante el periodo GEC.



3.3 SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones

Dentro de las líneas de trabajo que le corresponden a la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el Plan de Descontaminación, se encuentran 3, la primera relacionada con el recambio eléctrico de buses de flota. A través del programa de chatarrización en conjunto con GORE, se llevan 10 buses eléctricos y se está trabajando para que en el año 2025 se pueda renovar un número de 22 a 23 buses eléctricos. La segunda línea de trabajo se relaciona con el Plan de Gestión y Ordenamiento del Damero Central, desde el año pasado de dispuso restricción al transporte público por calle Mujica y permitiendo su paso por calle Cuevas y para el año 2025 también se deben implementar otras medidas que ya se están trabajando, como vías exclusivas para transporte público mayor y menor, trabajo en conjunto con municipio, se suma SERVIU con ciclistas y ciertas zonas. La tercera línea corresponde al Plan de Movilidad Sustentable, que se relaciona con ciclo vías y el trabajo con los municipios. Este ordenamiento de las ciclovías también tiene que ver con que muchas de estas no se encuentran bajo normativa y se trabaja con los municipios para que esto suceda. Estas medidas se están ejecutando y se espera un trabajo colaborativo desde los otros servicios y desde los municipios.

3.4 SEREMI de Energía

El trabajo que se encuentran realizando con SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones y SEREMI de Vivienda y Urbanismo es el recambio energético y recambio de colectivos. Se espera para el próximo año tener 150 colectivos eléctricos, ojalá dentro de las 17 comunas del Valle Central. También se encuentran trabajando con el etiquetado energético de las nuevas viviendas a fin de mejorar la envolvente térmica de los hogares nuevos, lo que hace que consuman menos energéticos. Por otro lado, en las 15 comunas donde aún no se prohibirán los calefactores a leña en forma permanente, cuentan con el programa leña más seca, que busca que la leña que se utilice sea seca y contamine menos. Las medidas son un trabajo mancomunado entre los servicios, con los municipios, con GORE que se encuentra financiando el recambio de colectivos eléctricos.

3.5 SEREMI de Vivienda y Urbanismo

Las medidas responden a la Estrategia de Construcción Sustentable de MINVU, la certificación energética de viviendas que ayudan a tener un menor consumo de uso de combustibles para calefacción y menor contaminación. Respecto a la entrega de subsidios de acondicionamiento térmico, el PDA establece una meta de 16.000 subsidios al año 2033. A la fecha se han entregado 8.100 subsidios, quedando por entregar 392 subsidios en lo que resta del año para completar dicha cifra. Con esto quedaría un saldo de 7.900 subsidios para completar la meta señalada en el PDA, que se irán entregando año a año hasta completar la meta. Además, se van actualizando las tecnologías constructivas a las nuevas exigencias normativas, con las que se realizan las soluciones PDA de aislación térmica.



3.6 SEREMI de Deportes

La SEREMI del Deporte dio cuenta del trabajo coordinado que se realizó desde deportes, educación y salud respecto a la concientización para que nuestros usuarios de actividades físicas y deportes pudieran entender que no se debía realizar actividad física en los episodios de mayor complejidad y también con adecuar su forma de realizar actividad y pasar de una actividad física de bajo impacto a una moderada. También destacar el trabajo que han realizado los equipos de deportes y oficinas de deportes de cada una de las comunas, fortaleciendo la distribución de las imágenes donde se informaba de la calidad del aire y eventual suspensión de actividades, permitiendo que las personas fueran informándose y cuidándose. En el caso del sistema nacional de competencias se trabajó en forma coordinada con la SEREMI de Educación, permitiendo que los deportistas siguieran en competencia en días de episodio con las adecuaciones que correspondía. El autocuidado es esencial respecto del trabajo que se debe realizar en cuanto a deporte y al realizar actividad física y mantenerse informado en redes sociales y otras vías.

3.7 SEREMI del Medio Ambiente

Diversos servicios tienen medidas en el PDA que se deben ir cumpliendo cada año. En el caso de la SEREMI del Medio Ambiente cinco medidas principales que tienen que ver con la Gestión de Episodios Críticos, plan de educación, difusión e involucramiento comunitario, programa de recambio de calefactores, estudio de leña (artículo 5), coordinación con servicios públicos y municipios.

- **Coordinación con servicios públicos y municipios para la implementación del PDA Valle Central durante el año 2024:** Reuniones de coordinación, envío y solicitud de información a los servicios públicos (Delegación, Gobernación, SEREMIs de Agricultura, Economía, Fomento y Turismo, Salud, Transportes y Telecomunicaciones, Educación, Vivienda y Urbanismo, Energía, Deportes, Mujer y la Equidad de Género, Desarrollo Social, Obras Públicas, Gobierno, SAG, CONAF, INDAP, SERVIU, JUNJI, SEC, Instituto Nacional de Deportes, Superintendencia del Medio Ambiente, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático) y 17 municipios que conforman la zona saturada.
- **Estudio para evaluar la extensión de la prohibición de leña a toda el área urbana de la zona saturada:** Durante el año 2024 se dio inicio a la ejecución del Estudio establecido en el artículo 5 del PDA "Evaluación extensión prohibición uso de leña PDA Valle Central O´Higgins", que contempló un análisis de información sobre consumo leña y otros combustibles, la aplicación de una encuesta y se instalaron sensores de medición de MP2,5 en las 17 comunas. El estudio finaliza en enero de 2025. Monto \$40.000.000.
- **Plan de Educación Ambiental, difusión e involucramiento comunitario:** Actividades de difusión en medios de comunicación, campañas informativa y actividades con la comunidad y establecimientos educacionales. Campaña comunicaciones GEC y PDA (difusión en radios, TV regional, medios escritos y virtuales, espacio radial, generación de material educativo). Talleres, seminarios y charlas con la participación de más de 200 personas. Monto \$8.985.350.



- **Gestión de Episodios Críticos:** El día 1 de mayo de 2024 se dio inicio a la Gestión de Episodios Críticos, extendiéndose hasta el día 31 de agosto. Para el periodo 2024 se observa un aumento de los episodios de MP 2,5 en un 88% y los episodios de MP10 aumentan en 4 unidades respecto a 2023 durante el periodo GEC (mayo-agosto). El mayor aumento se observa en el mes de julio, donde se constata el 60% de los episodios MP2,5 para el periodo GEC 2024. El aumento en los episodios de MP10 y MP2,5, especialmente concentrado en el mes de julio de 2024 podrían explicarse por el descenso de las temperaturas (medias y mínimas absolutas), principalmente en dicho mes donde se registraron las temperaturas mínimas más bajas del periodo (GEC) 2024, con una temperatura mínima media de -0,3 °C y una mínima absoluta (mínima más baja del mes) de -4,7 °C, en comparación a las registradas en julio de 2023 con una temperatura mínima media de 4,8 °C y una mínima absoluta (mínima más baja del mes) de 0,5 °C. Esto estaría favoreciendo en una mayor estabilidad atmosférica y también incide sobre los requerimientos de calefacción.
- **Programa recambio calefactores:** Programa FNDR Recambio de Calefactores por **5 mil millones de pesos, con aporte FNDR y MMA.**

Año 2024 Programa recambio calefactores a pellet y aire acondicionado, instalación de un total de 501 equipos donde 140 equipos pellet y 361 equipos de aire.

Procesos compra aire y pellet para instalación año 2025 según lo siguiente:

EMPRESA	CANTIDAD	MONTO	FONDO
Easy Retail S.A. (Pellet)	411	\$332.868.900	FNDR
	137	\$110.956.300	MMA
Cosmoplas S.A. (Aire acondicionado)	1.625	\$988.542.669	FNDR
	425	\$258.541.929	MMA
TOTAL	2.598	\$1.690.909.798	

Recordó las prohibiciones permanentes de calefactores a leña que se inician en marzo del año 2025 y el Programa de Recambio que constituye una alternativa para quienes tienen calefactores a leña y estarán afectos a la prohibición.

IV. ANEXO FOTOGRAFICO

