

**Programa de Recambio de Calefactores Plan de
Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la
Región del Libertado General Bernardo O'Higgins**

Abril 2026

Introducción

Una de las principales fuentes de contaminación atmosférica en Chile y en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins es la calefacción residencial a leña. Los artefactos utilizados en esta modalidad suelen tener baja eficiencia y generan altos niveles de emisiones de contaminantes a la atmósfera. En 2009, la región de O'Higgins fue declarada zona saturada, condición que fue ratificada en 2017, debido a la presencia de material particulado fino respirable MP10 y MP2,5. Esta zona saturada comprende 17 comunas de la región.

Debido a esta situación, el 5 de agosto de 2013 se publicó en el Diario Oficial el D.S. N°15/2013, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de O'Higgins. Posteriormente, este plan fue actualizado con el D.S. N°1/2021, publicado el 29 de marzo de 2023. El Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) es un instrumento de gestión ambiental que define regulaciones y medidas destinadas a recuperar los niveles de calidad del aire establecidos en las normas primarias y secundarias, especialmente en zonas calificadas como saturadas por uno o más contaminantes. El plan contempla un plazo de 10 años para su implementación, con el objetivo de reducir significativamente los impactos negativos sobre la salud de la población.

Dentro del PDA, en su capítulo III, dedicado al control de emisiones relacionadas con la calefacción domiciliaria, se enmarca el Programa de Recambio de Calefactores. Este programa busca acelerar la renovación tecnológica de los sistemas de calefacción, promoviendo equipos más eficientes y con menores emisiones de partículas, además de eliminar las emisiones dentro del hogar. Los nuevos sistemas utilizan tecnologías avanzadas y fuentes energéticas con menos impacto ambiental, como pellet, gas, kerosene y electricidad.

Antecedentes

1. El área geográfica a la que aplica el Plan corresponde a la zona declarada saturada por material particulado MP10 y MP2,5, mediante el D.S. N°7, de 3 de febrero de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; el D.S. N°82, de 2009, del mismo Ministerio, que rectificó el límite norte de dicha zona, y el D.S. N°42, de 5 de octubre de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, respectivamente, ambas como concentración anual y de 24 horas.
2. Mediante D.S. N°42, de 5 de octubre de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, se Declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5 como concentración anual y de 24 horas, al Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins publicado en el Diario Oficial el 30 de mayo de 2018.
3. En la Resolución Exenta N°503, de fecha 21 de junio de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, se establece el inicio al proceso de elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para el Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins publicada en el Diario Oficial el 28 de junio de 2018.
4. Mediante Resolución Exenta N°659, de fecha 3 de agosto de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, se da inicio al proceso de actualización del Plan de Descontaminación Atmosférica por MP10 para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y acumula este procedimiento con el de elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para esa misma zona saturada, publicada en el Diario Oficial el 4 de septiembre de 2018.
5. El 29 de marzo de 2023 se publicó en el Diario Oficial el D.S. 1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

1. Programa Recambio de Calefactores

El D.S. N°1/2021 establece el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para el Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, con el objetivo de recuperar los niveles de calidad del aire señalados por las normas primarias para MP2,5 y MP10, tanto en concentraciones anuales como en mediciones de 24 horas. Para ello, se ha considerado un plazo de implementación de 10 años, período necesario para que las fuentes reguladas puedan adaptarse y cumplir con las exigencias del plan.

El PDA será vigente en las 17 comunas de la zona saturada de la región de O'Higgins, que son:

1. Graneros
2. Rancagua
3. Doñihue
4. Olivar
5. Coltauco
6. Coinco
7. Quinta de Tilcoco
8. San Vicente de Tagua Tagua
9. Placilla
10. San Francisco de Mostazal
11. Codegua
12. Machalí
13. Malloa
14. Rengo
15. Requínoa
16. San Fernando
17. Chimbarongo

La zona saturada representa aproximadamente el 77% del territorio regional, beneficiando a una población de 705.576 habitantes (según el Censo 2017), en donde la combustión residencial de leña es la principal fuente de material particulado fino en la zona saturada, representando un 54% de las emisiones atmosféricas, por lo que se estima que en la zona saturada hay aproximadamente 115.029 calefactores a leña, de los cuales los tipos más utilizados son:

1. Combustión lenta (52%) incluyendo calefactores con y sin templador
2. Hechizo (21%)
3. Salamandras (15%)
4. Cocinas a leña (12%)

Para cumplir con los objetivos del PDA, se han establecido diversas regulaciones y medidas para controlar las emisiones, especialmente en el capítulo III, que trata sobre el control de emisiones relacionadas con la calefacción domiciliaria.

Dentro de estas acciones, destaca el Programa de Recambio de Calefactores, que se enmarca en el artículo 9 del capítulo mencionado. Este programa, que debe ser diseñado y ejecutado por la Seremi del Medio Ambiente en un plazo máximo de seis meses desde la entrada en vigencia del decreto, busca promover el retiro voluntario de calefactores y cocinas a leña existentes, así como la instalación de equipos nuevos en la zona saturada. Para ello, se solicitará financiamiento sectorial y/o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, pudiendo complementarse con otras fuentes de financiamiento.

El programa contempla retirar y reemplazar al menos 20.000 equipos durante el período de implementación del plan, incluyendo los recambios realizados en virtud del DS N° 15/2013 y otros que se hayan efectuado desde el 1 de enero de 2016, además de los recambios realizados por otros organismos del Estado desde 2020. Los nuevos equipos deberán utilizar combustibles distintos a la leña, y el subsidio será compatible con otros bonos o subsidios estatales.

Los requisitos específicos para los sistemas de calefacción serán establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente, priorizando aquellos que utilicen energéticos diferentes a la leña. El Manual de Procedimientos del Programa, aprobado mediante la Resolución Exenta N°0455 de 12 de mayo de 2023, establece los procedimientos para su correcta implementación y podrá ser actualizado para mejorar continuamente el programa.

A. Objetivos del Programa

1. Objetivo General

Reducir las emisiones de contaminantes al aire a través del recambio de artefactos a leña instalados en viviendas de las 17 comunas de la zona saturada por nuevos sistemas de calefacción más eficientes y menos contaminantes.

2. Objetivos Específicos

- I. Promover el Recambio de Calefactores a leña en las 17 comunas de la zona saturada de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins, de acuerdo con el Plan de Descontaminación Atmosférica publicado en el Diario Oficial el día 29 de marzo 2023.
- II. Gestionar recursos a nivel Ministerial y/o mediante postulación del Fondo Nacional de Desarrollo Regional para la ejecución del Programa de Recambio de Calefactores.
- III. Implementar y ejecutar los procedimientos, según las etapas y procesos establecidos en el Programa Recambio de Calefactores.

B. Financiamiento del Programa

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 1/2021, en su artículo 9, el financiamiento para la ejecución del Programa de Recambio de Calefactores proviene del Fondo Sectorial, del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y/o de subsidios compatibles con otros bonos o aportes estatales.

En este contexto, y con el objetivo de dar continuidad al Programa de Recambio de Calefactores a leña en las comunas pertenecientes a la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, se cuenta con financiamiento a través del Convenio de Transferencia de Recursos suscrito entre el Gobierno Regional de O'Higgins y el Ministerio del Medio Ambiente – Subsecretaría del Medio Ambiente, correspondiente al Programa de Inversión “Transferencia Programa Recambio de Calefactores 2023”, Código BIP 40049751-0.

Durante el año 2024 se adquirieron un total de 2.598 calefactores, correspondientes a las líneas de aire acondicionado y pellet, con un financiamiento total de \$1.690.908.775. Estos equipos están destinados a ser instalados durante los años 2025 y parte de 2026.

A continuación, se presenta un resumen de la adquisición de calefactores realizada en 2024, desagregada según fuente de financiamiento:

Fondo	Aire Acondicionado (Unidades)	Costo Aire Acondicionado	Pellet (Unidades)	Costo Pellet	Total, por Fondo
GORE	1.625	\$988.544.603	411	\$332.869.274	\$1.321.413.877
MMA	425	\$258.542.435	137	\$110.956.463	\$369.494.898
Total	2.050	\$1.247.087.038	548	\$443.825.737	\$1.690.908.775

Para el año 2025, se adquirieron 1.576 calefactores por un monto de \$1.328.568.000, financiados por el Ministerio del Medio Ambiente, cuya instalación está proyectada para los años 2026 y 2027.

Resumen de adquisición de calefactores en 2025 según fuente de financiamiento

Fondo	Pellet (Unidades)	Costo Pellet
MMA	1576	\$1.328.568.000

C. Plan de Trabajo

Se presenta a continuación un resumen del número de recambios de calefactores realizados en la zona saturada del Valle Central, en el marco de la implementación del Decreto Supremo N° 1/2021, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, considerando hasta el año 2025.

Durante el año 2025 se realizaron 515 recambios de calefactores.

Resumen de Recambio de Calefactores

Año	N° de calefactores Instalaciones
2016	1063
2017	212
2018	276
2019	1919
2020	1841
2021	3470
2022	1872
2023	574
2024	501
2025	515
Total	12.243

Para el año 2026, se adquirieron 1.576 calefactores en el marco de la ejecución del convenio FNDR denominado “Transferencia Programa Recambio de Calefactores 2023”, Código BIP 40049751-0. A estos se suman 2.071 calefactores correspondientes a la compra realizada en el año 2024, de los cuales se encuentran pendientes y deberán ser instalados durante el presente año.

Detalle de calefactores adquiridos e instalados

Compra 2024

Línea	Proveedor	Modelo	Comprados	Instalados	Pendientes
Aire Acondicionado	Cosmoplas	KSMI-18BC3	2050	232	1818
Pellet	Easy Retail S.A.	Bambu 6000	548	295	253

Compra 2025

Línea	Empresa	Modelo	Comprados	Instalados	Pendientes
Pellet	Easy Retail S.A.	Italy 6100	1576	0	1576

En consideración a que en el llamado a postulación realizado durante el año 2025 se recibieron un total de 14.630 postulaciones, de las cuales 4.901 corresponden a la línea de aire acondicionado y 9.729 a la línea pellet, y teniendo en cuenta que a la fecha se han preseleccionado 6.416 postulantes del total recibido, se informa lo siguiente:

Para el año 2026 existe una disponibilidad de 1.576 equipos correspondientes a la línea pellet. Asimismo, se encuentran pendientes de preselección 7.977 postulantes de dicha línea, debo a lo mencionado anteriormente se dará continuidad al proceso de instalación, priorizando a los postulantes antes mencionados.

De este modo se continúa dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°1/2021, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Conforme a lo dispuesto en el artículo 9 de dicho instrumento, el programa contempla el retiro y reemplazo de al menos 20.000 equipos durante el período de implementación del plan.

2. Presentación de iniciativa para financiamiento FNDR

En el marco de la ejecución del convenio FNDR del programa denominado "Transferencia Programa Recambio de Calefactores 2023", Código BIP 40049751-0, el cual contempla la adquisición de calefactores con financiamiento FNDR, así como la adquisición de equipos y la ejecución del programa con aporte sectorial, se establece el siguiente detalle de financiamiento:

Ítem de gasto	Aporte FNDR	Aporte Sectorial	Total
Contratación de Programa	\$ 3.604.000.000	\$ 1.348.748.000	\$ 4.952.748.000

Considerando que, desde el año 2024, no se han traspasado recursos destinados a la adquisición de sistemas de calefacción más eficientes y menos contaminantes, se gestionará el monto de \$2.282.586.123, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el convenio FNDR del programa "Transferencia Programa Recambio de Calefactores 2023", Código BIP 40049751-0.

3. Resultados Esperados de los Programas de Recambio

- A. Disminución de las emisiones de Material Particulado con el uso de calefactores más eficientes a nivel residencial en las 17 comunas declaradas saturadas de acuerdo al Plan de Descontaminación Atmosférica
- B. Cumplimiento de plazos de acuerdo a las bases establecidas y aspectos contractuales del programa.
- C. Instalación anual de calefactores: se proyecta un promedio de 2.500 unidades instaladas para este año.

4. Seguimiento de Programas de Recambio

Para el seguimiento de los programas de recambio, se consideran los siguientes aspectos:

- A. Seguimiento de los calefactores nuevos y recambiados mediante un identificador único (ID), con el objetivo de evitar su transferencia a terceros (venta, traspaso o arriendo no autorizado).
- B. Desarrollo de actividades de capacitación asociadas a la instalación de los calefactores, orientadas a promover un uso adecuado por parte de los beneficiarios, con el fin de prolongar su vida útil y reducir las emisiones contaminantes.
- C. Aplicación de encuestas destinadas a medir el grado de satisfacción de los beneficiarios respecto de cada programa de recambio, tanto durante como posterior a la temporada invernal.