



**ORD. N° 019**

**ANT: Res. Ex. N°543/2018 de la SMA**

**MAT: Reporte de actividades asociadas a medidas sectoriales del PDA Valdivia, año 2021.**

Valdivia, 24 de enero 2022

**DE : DANIEL DEL CAMPO AKESSON  
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DE LOS RÍOS**

**A : CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE**

Junto con saludar cordialmente, mediante el presente remito a usted la información relativa a las actividades realizadas durante el año 2021, asignadas mediante la Resolución Exenta N° 543/2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente, a esta SEREMI del Medio Ambiente, en el marco de la implementación del DS N°25/2016 de Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para la comuna de Valdivia.

En este contexto, adjunto documentos que permiten verificar la implementación de las medidas, según lo instruido en la resolución exenta N° 543/2018 de la SMA.

En tabla 1, se describen los documentos adjuntos para cada una de las medidas asociadas al número de artículo del PDA Valdivia que se está reportando para el año 2021.

Sin otro particular,

**DANIEL DEL CAMPO AKESSON  
SEREMI DE MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DE LOS RÍOS**

Daniel Antonio Del Campo Akesson  
SEREMI REGIÓN DE LOS RÍOS  
SUBSECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
SUBSECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

DDC/JPM/CEV/CTT  
C.C.:

- Oficina Regional de Los Ríos, Superintendencia del Medio Ambiente
- Archivo Dpto. Calidad del Aire
- Archivo SEREMI Medio Ambiente Región de Los Ríos



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese el código de verificación: 2076074-6b07a8 en:

<https://fed.gob.cl/verificarDoc/docinfo>

**Tabla 1. Descripción de documentos adjuntos como medio de verificación de implementación de medidas PDA Valdivia 2021.**

| N° Art. | Medio de verificación  | Descripción de documento Adjunto  |
|---------|--|---|
| 10      | Registro de calefactores recambiados   | <p>Programa de recambio de calefactores en Organismos de Administración del Estado y/o Municipales se encuentra ejecutada</p> <p>Lo anteriormente descrito, fue reportado y respaldado en informe de reporte de actividades realizadas durante el año 2018. (Ord N°103 del 1 de abril de 2019, de Seremi de Medio Ambiente de la región de Los Ríos)</p>  |
| 11      | registro de calefactores recambiados por sistemas de calefacción que utilicen un combustible distinto a leña | <p>Los documentos que respaldan el cumplimiento de implementación se encuentran públicos en el sitio web <a href="https://calefactores.mma.gob.cl/region/12">https://calefactores.mma.gob.cl/region/12</a> (Enlace Región de Los Ríos), los que poseen relación con resoluciones y actas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SEGUNDO LLAMADO AL PROGRAMA DE RECAMBIO DE ARTEFACTOS A LEÑA, POR SISTEMAS DE CALEFACCIÓN MÁS EFICIENTES Y MENOS CONTAMINANTES EN VIVIENDAS DE LA COMUNA DE VALDIVIA DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS, AÑO 2021 - LÍNEAS PELLETS Y KEROSENE, APROBADA POR RESOLUCIÓN EXENTA N°1357 DEL 02 DICIEMBRE 2021.</li> <li>- PROGRAMA DE RECAMBIO DE ARTEFACTOS A LEÑA, POR SISTEMAS DE CALEFACCIÓN MÁS EFICIENTES Y MENOS CONTAMINANTES EN VIVIENDAS DE LA COMUNA DE VALDIVIA DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS, AÑO 2021 – LÍNEA AIRE ACONDICIONADO, APROBADA POR RESOLUCIÓN EXENTA N°766 DEL 27 JULIO 2021.</li> <li>- PROGRAMA DE RECAMBIO DE ARTEFACTOS A LEÑA, POR SISTEMAS DE CALEFACCIÓN MÁS EFICIENTES Y MENOS CONTAMINANTES EN VIVIENDAS DE LA COMUNA DE VALDIVIA DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS, AÑO 2021 - LÍNEAS PELLETS Y KEROSENE, APROBADA POR RESOLUCIÓN EXENTA N°546 DEL 08 JUNIO 2021.</li> <li>- PROGRAMA DE RECAMBIO DE ARTEFACTOS A LEÑA, POR SISTEMAS DE CALEFACCIÓN MÁS EFICIENTES Y MENOS CONTAMINANTES EN VIVIENDAS DE LA COMUNA DE VALDIVIA DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS, AÑO 2021 - LÍNEA PELLETS, APROBADA POR RESOLUCIÓN EXENTA N°194 DEL 16 MARZO 2021.</li> <li>- PROGRAMA DE RECAMBIO DE ARTEFACTOS A LEÑA, POR SISTEMAS DE CALEFACCIÓN MÁS EFICIENTES Y MENOS CONTAMINANTES</li> </ul> |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <p>EN VIVIENDAS DE LA COMUNA DE VALDIVIA DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS, AÑO 2020 - LÍNEAS PELLETS Y KEROSENE, APROBADA POR RESOLUCIÓN EXENTA N°769 DEL 14 AGOSTO 2020.</p> <p>Entre enero y diciembre del 2021 se recambiaron <b>1708</b> equipos más eficientes y menos contaminantes, sumando instalaciones que quedaron como arrastre del año 2020 (<b>902 calefactores</b>) e instalaciones de calefactores adquiridos el año 2021 (<b>806 calefactores</b>).</p> <p>Durante el 2021 se adquirieron <b>2334</b> calefactores, los cuales al 31 de diciembre 2021 se encuentran instalados <b>806</b> calefactores. Para este año 2022 restan por instalar un total de <b>1528</b> calefactores, que se pretenden instalar dentro de los meses de enero a julio 2022 aproximadamente.</p> <p>Desde la entrada en vigor del PDA Valdivia (junio 2017), a la fecha se han adquiridos <b>5145</b> calefactores. Del total de calefactores adquiridos al 31 de diciembre 2021, llevamos <b>3617 calefactores instalados</b>, lo cual da un porcentaje de avance de un <b>14 %</b>, sobre la proyección de 26.000.</p> |
| 12 | Registro de calefactores y cocinas a leña en usos.  | <p>Se adjunta planilla de registro de calefactores y cocinas a leña en uso 2021. Cabe mencionar que la plataforma de registro se encuentra operativa en <a href="https://calefactores.mma.gob.cl/region/12">https://calefactores.mma.gob.cl/region/12</a> y es un requisito al momento de postular.</p> <p>Listado contempla total de <b>registro histórico de 13145 calefactores</b>, hasta el 31 de diciembre del 2021.</p>   |
| 15 | Publicación del programa de fiscalización ambiental en la web del ministerio y/o otra que estime conveniente. | <p>Programa de fiscalización anual año 2021, se encuentra publicado en el sitio web <a href="http://mma.gob.cl/los-rios">http://mma.gob.cl/los-rios</a> enlace (Plan de Descontaminación Atmosférica)</p> <p><a href="https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/PROGRAMA-DE-FISCALIZACION-ANUAL-PDA-Valdivia-2021.pdf">https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/PROGRAMA-DE-FISCALIZACION-ANUAL-PDA-Valdivia-2021.pdf</a></p>  |
| 17 | Registro actualizado anualmente con los antecedentes de comerciantes de leña dentro de la zona saturada       | <p>Se adjunta planilla de registro de comerciantes de leña, actualizada hasta diciembre 2021, extraída de plataforma web de registro interno.</p> <p><a href="http://registrolena.mma.gob.cl">http://registrolena.mma.gob.cl</a></p>  |
| 18 | Registro oficial de publicación mensual   | <p>El reporte mensual de leña seca año 2021, se realiza de enero a diciembre, esto con el objetivo de generar demanda ciudadana de este producto.</p> <p>Este reporte se mantiene vigente hasta el mes de diciembre de 2021</p> <p>Los registros de reportes mensuales de stock de leña en Valdivia se encuentran publicados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://registrolena.mma.gob.cl">http://registrolena.mma.gob.cl</a> (Reporte Mensual Valdivia) (Ver reportes Históricos)</li> <li>• <a href="http://mma.gob.cl/los-rios/">http://mma.gob.cl/los-rios/</a> (Plan de Descontaminación) (enlace Reporte mensual leña seca)</li> </ul>  |

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| 19          | Suscripción de Acuerdo de Producción Limpia (APL Leñeros)   | Esta Seremi en coordinación con la Agencia de Sustentabilidad de Cambio climático (Ex Consejo de Producción Limpia) desarrollaron acciones para propiciar un acuerdo de producción limpia con el rubro leñero, identificando brechas que impiden la implementación de un APL en el sector, como baja formalidad del rubro, baja asociatividad de los actores y baja representatividad de las asociaciones gremiales.<br><br><b>Lo anteriormente descrito, fue reportado y respaldado en informe de reporte de actividades realizadas durante el año 2018. (Ord N°103 del 1 de abril de 2019, de Seremi de Medio Ambiente de la región de Los Ríos)</b>   |
| 42          | Programa piloto de recambio de calderas a organismos públicos   | <b>Medida fue reportada y respaldada en informe de reporte de actividades realizadas durante el año 2019. (Ord N°22 del 29 de enero de 2020, de la Seremi de Medio Ambiente de la región de Los Ríos)</b>  |
| 43          | APL mejoramiento tecnológico sector panaderías  | <b>Medida fue reportada y respaldada en informe de reporte de actividades realizadas durante el año 2018. (Ord N°103 del 1 de abril de 2019, de Seremi de Medio Ambiente de la región de Los Ríos)</b>   |
| 58 a)<br>59 | Reportes mensuales con registros de episodios críticos constatados por MP10 y MP2.5 para el periodo comprendido entre el 01 de abril y 30 de septiembre.  | Estos reportes son de carácter público, y se encuentran publicados en la plataforma regional del Ministerio del Medio Ambiente<br><br><a href="https://mma.gob.cl/los-rios/">https://mma.gob.cl/los-rios/</a> (GEC Plan Operacional para la Gestión de episodios Críticos)<br><br><a href="https://mma.gob.cl/los-rios/plan-operacional-para-la-gestion-de-episodios-criticos-region-de-los-rios/">https://mma.gob.cl/los-rios/plan-operacional-para-la-gestion-de-episodios-criticos-region-de-los-rios/</a>  |
| 58 b)<br>60 | <ul style="list-style-type: none"> <li>documentación que aprueba metodología de pronóstico de calidad de aire para material particulado</li> <li>sumatoria de informes de pronósticos diarios para MP2.5</li> </ul> | <p>Se adjunta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Res. Ex. N° 0355 del 03 de mayo 2016 del MMA que aprueba metodología de pronóstico de calidad de aire para material particulado respirable MP 2.5, para la aplicación de los planes de descontaminación que indica.</li> <li>Res. Ex. N° 0607 del 19 de julio 2018 del MMA que aprueba metodología de pronóstico de calidad de aire el contaminante MP10, para su aplicación desde la región Metropolitana hasta la región de Los Lagos inclusive</li> </ul> <p>Durante el periodo GEC 2021, se elaboraron 181 documentos de pronósticos diarios para el contaminante MP2,5, para el periodo entre el 1 de abril y 30 de septiembre de 2021. Estos documentos son enviados en conjunto con correos electrónicos diarios, a Intendencia regional (ahora delegado presidencial) según lo establecido en el Plan Operacional GEC 2021. <b>Los antecedentes, dan cuenta también del cumplimiento de indicadores del artículo 61 (4) del presente documento.</b></p> <p>Se adjuntan muestras de 12 documentos de pronóstico y 12 correos electrónicos conductores, de los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre (2 muestras por mes). La totalidad de documentos se encuentran en formato digital, en dependencias de la Seremi de</p> |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | <p>Medio Ambiente.</p> <p>Cabe señalar que el artículo 58 del DS N°25/2016 del MMA, establece que “la Seremi de Medio Ambiente desarrollara un plan operacional de gestión de episodios críticos, cuyo objetivo será enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por MP2,5 y/o MP10....”. Considerando que el contaminante de mayor preocupación en la zona, y que presenta mayores niveles de contaminación es el MP2,5, se ha definido este para la elaboración de pronósticos.</p>   |
| 61 | <p>1.- registro de información de calidad de aire para la comunidad desde la red de calidad de aire en periodo GEC</p> <p>2.- Registro de información diaria a la comunidad del estado de calidad de aire esperado para el día siguiente en periodo GEC</p> <p>3.- registro de información diaria a la comunidad, en periodo GEC, de las medidas de mitigación y/o prevención a implementar</p> <p>4.- Registro de envío diario organismos que deben implementar medidas y/o acciones definidas en el plan operacional en periodo GEC</p> <p>5.- registro de canal de comunicación dispuesto para que la población realice denuncias, en periodo GEC</p> | <p>1.- El registro de información diaria y horaria de calidad de aire, durante el periodo GEC, y todo el año, es posible visualizarlo en plataforma web del Ministerio del Medio Ambiente <a href="http://sinca.mma.gob.cl">http://sinca.mma.gob.cl</a></p> <p>2.- El registro de información diaria a la comunidad del estado de calidad de aire esperado para el día siguiente en periodo GEC es entregado por plataforma web <a href="http://airechile.mma.gob.cl">http://airechile.mma.gob.cl</a> y <a href="http://airevaldivia.mma.gob.cl">http://airevaldivia.mma.gob.cl</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se adjunta documento que contiene el registro de pronóstico diario en periodo GEC 2021, extraídos desde plataforma interna del Ministerio del Medio Ambiente <a href="http://pronos.mma.gob.cl">http://pronos.mma.gob.cl</a>, publicada diariamente a través de <a href="http://airechile.mma.gob.cl">http://airechile.mma.gob.cl</a> y <a href="http://airevaldivia.mma.gob.cl">http://airevaldivia.mma.gob.cl</a></li> </ul> <p>3.-El registro de información diaria a la comunidad, en periodo GEC, de las medidas de mitigación y/o prevención es entregado por plataforma web <a href="http://airechile.mma.gob.cl">http://airechile.mma.gob.cl</a> y <a href="http://airevaldivia.mma.gob.cl">http://airevaldivia.mma.gob.cl</a></p> <p>4.- El envío diario de información a los organismos que deben implementar medidas y/o acciones definidas en el plan operacional en periodo GEC se realiza mediante correo electrónico interno <a href="mailto:gec.valdivia@mma.gob.cl">gec.valdivia@mma.gob.cl</a>, esto con el objeto de agilizar la entrega de esta información, para que los organismos competentes generen las debidas acciones relacionadas a GEC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se adjunta muestra de correos electrónicos diarios, durante abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre (2 muestras por mes). La totalidad de documentos se encuentran en formato digital, en dependencias de la Seremi de Medio Ambiente.</li> </ul> <p>5.- Las denuncias de la población en periodo GEC u otras temáticas del Ministerio del Medio Ambiente, pueden realizarse mediante la plataforma de OIRS en <a href="http://contacto.mma.gob.cl/sistema-de-gestion-de-solicitudes/">http://contacto.mma.gob.cl/sistema-de-gestion-de-solicitudes/</a></p> |
| 62 | <p>1.- Registro de correos electrónicos diarios con reporte enviado a la intendencia con el pronóstico, condiciones de ventilación y evolución de calidad de aire para MP10 y MP 2.5</p>   | <p>Se adjuntan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra de 6 propuestas de pronósticos y correo electrónicos enviados a Intendencia regional (ahora delegado presidencial) durante el periodo GEC 2021, para los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre (1 muestra por mes), de un total de 181 correos electrónicos con propuesta de pronóstico. La totalidad de documentos se encuentran en formato digital, en dependencias de la Seremi de Medio Ambiente.</li> </ul>  |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | 2.- resolución de intendencia que decreta episodio crítico respectivo   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra de Resoluciones de Intendencia regional, que decretaron episodios críticos durante los meses de junio, julio y agosto (2 muestras por mes). La totalidad de documentos se encuentran en formato digital, en dependencias de la Seremi de Medio Ambiente</li> </ul> <p>Cabe señalar que el artículo 58 del DS N°25/2016 del MMA, establece que “la Seremi de Medio Ambiente desarrollara un plan operacional de gestión de episodios críticos, cuyo objetivo será enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por MP2,5 y/o MP10....”. Considerando que el contaminante de mayor preocupación en la zona, y que presenta mayores niveles de contaminación es el MP2,5, se ha definido este para la elaboración de pronósticos.</p> |
| 63 | Resolución que aprueba zonas territoriales                              | <p>Se adjunta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Res. Ex. N° 36 de 2021 de la Seremi de Medio Ambiente, de la Región de Los Ríos, que define zonas territoriales de gestión de episodios críticos, en la comuna de Valdivia, se encuentra publicada en la plataforma regional del Ministerio del Medio Ambiente.</li> </ul> <p><a href="https://mma.gob.cl/los-rios/">https://mma.gob.cl/los-rios/</a> (GEC Plan Operacional para la Gestión de episodios Críticos)</p> <p><a href="https://mma.gob.cl/los-rios/plan-operacional-para-la-gestion-de-episodios-criticos-region-de-los-rios/">https://mma.gob.cl/los-rios/plan-operacional-para-la-gestion-de-episodios-criticos-region-de-los-rios/</a></p>   |
| 69 | Reglamento Funcionamiento CIEDS   | <b>Medida fue reportada y respaldada en informe de reporte de actividades realizadas durante el año 2018. (Ord N°103 del 1 de abril de 2019, de Seremi de Medio Ambiente de la región de Los Ríos)</b>   |
| 70 | Financiamiento CIEDS  | Se adjunta oficio memo N° 005 del 6 de enero de 2022, el cual da cuenta de solicitud de financiamiento para CIEDS  |
| 71 | Temática Calidad del Aire en establecimientos educacionales Municipales | <p>Se realizó reunión de coordinación entre la Directora del DAEM (s) y funcionarios de la SEREMI del Medio Ambiente, con el objetivo de solicitar la incorporación de los contenidos de calidad de aire en los lineamientos estratégicos del PADEM.</p> <p>Se adjunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oficio de invitación: ORD N° 166 del 30 de agosto del 2021 de la SEREMI del Medio Ambiente</li> <li>Acta y lista de asistencia de reunión sostenida 17 de noviembre de 2021</li> </ul>  |
| 76 | Actualización Inventario de emisiones                                   | Medida programada para el año 2022   |
| 78 | Auditoria Plan de Descontaminación                                      | <b>Medida fue reportada y respaldada en informe de reporte de actividades realizadas durante el año 2019. (Ord N°22 del 29 de enero de 2020, de la Seremi de Medio Ambiente de la región de Los Ríos)</b>  |