



000192

**ORD N° 3772**

ANT.: Su oficio N°333/22.10.2021, mediante el cual solicita revisar y evaluar propuestas en el contexto del proceso de elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica para la zona saturada compuesta por 9 comunas de la zona centro-norte de la región de Los Lagos.

MAT.: Remite respuesta a la propuesta de medidas.

Santiago, 17 de noviembre de 2021

**A: SEÑOR KLAUS KOSIEL LEIVA
SEREMI DE MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE LOS LAGOS**

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

Junto con saludar cordialmente, con fecha 25 de octubre del presente año, esta Superintendencia recibió su oficio del ANT., por medio del cual solicita la revisión a las propuestas de las medidas, que tienen relación con las funciones y atribuciones de este servicio, para ser incorporadas en el proceso de elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para la zona saturada compuesta por 9 comunas de la zona centro-norte de la región de Los Lagos (San Pablo, Osorno, Río Negro, Purranque, Puerto Octay, Frutillar, Llanquihue, Puerto Varas y Puerto Montt), territorio al que se le ha denominado macrozona centro-norte de la región de Los Lagos.

Al respecto, cumpla con informar que, luego del análisis y evaluación de las medidas propuestas, enviamos las observaciones de este servicio, a fin que sean consideradas en el proceso de elaboración del PDA para la macro zona centro-norte de la región de Los Lagos.

Finalmente, se solicita incorporar en el anteproyecto, los recursos financieros adicionales para esta superintendencia toda vez que las medidas del plan exigen un amplio despliegue territorial, que requerirá de fiscalizadores con dedicación exclusiva para la fiscalización y seguimiento del mismo, así como recursos adecuados para el desarrollo de plataformas informáticas y protocolos que permitan la fiscalización eficiente y eficaz de las fuentes afectas, tales como calderas, grupos electrógenos y otros procesos industriales.

Sin otro particular, saluda atentamente

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

PTB/GAR/MVS/JCO
Exp. N°27273/21

000192 vta

Distribución:

- SEREMI del Medio Ambiente Región de Los Lagos. Correo electrónico: kkosiel@mma.gob.cl

c.c.:

- Fiscal, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento Jurídico, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización y Conformidad Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Los Lagos, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes y Archivo, Superintendencia del Medio Ambiente.

Observaciones al Borrador con medidas propuestas Plan de Descontaminación Atmosférica para la macrozona centro-norte de la región de Los Lagos (PDA MZCNLL) SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE	
Artículos	Observaciones
<p>Artículo 14.- Desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto se prohíbe, en la zona A, y a partir del tercer año en las zonas B y C, lo siguiente:</p> <p>a) Uso de calefactores y cocinas a leña, en viviendas nuevas en toda la zona saturada desde la entrada en vigencia del Plan.</p> <p>b) La utilización de chimeneas de hogar abierto.</p> <p>c) La quema de combustible o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas, pellets de madera o chip seco, en los calefactores y cocinas a leña.</p> <p>d) El uso de artefactos unitarios a leña en edificios de departamentos con destino habitacional y condominios de viviendas sociales, para la zona A esta prohibición comenzará a regir a partir del segundo año desde la entrada en vigencia</p> <p>e) El uso de calefactores unitarios a leña en:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Establecimientos comerciales y de servicios. ii. Dependencias de Órganos de la Administración del Estado. iii. Edificios municipales. iv. Establecimientos educacionales. v. Salas de espera de consultorios. vi. Centros comunitarios de salud familiar. vii. Centros de salud. viii. Establecimientos u oficinas cuyo destino no sea habitacional. <p>La fiscalización y sanción en caso de incumplimiento de las letras:</p> <p>- a) y d), corresponderá al Departamento de Obras de la Municipalidad de la comuna que corresponda, conforme a sus atribuciones.</p> <p>- b) y c), corresponderá a la Superintendencia de Medio Ambiente, conforme a sus atribuciones.</p> <p>- e) corresponderá a la Superintendencia de Medio Ambiente, conforme a sus atribuciones.</p>	<p>- Se debe especificar en la letra b) el tipo de establecimientos afectos a la medida del uso de chimeneas de hogar abierto, públicos, comerciales, residencial etc. El PDA Osorno lo especifica en los artículos 20 (Seremi de Salud) y artículo N° 23 (SMA).</p> <p>- En la letra c) debería indicarse claramente que esta medida debe ser de responsabilidad de la Seremi de Salud ya que son sus funcionarios quienes pueden ingresar a las viviendas para verificar su cumplimiento, tal como se consigna en el PDA Osorno. Por otro lado, esta misma Seremi en la GEC fiscalizará otras medidas en viviendas, lo que hace aún más consistente y eficiente esta definición.</p> <p>- Cabe destacar que, considerando las medidas del artículo propuesto, más la GEC, serían tres organismos distintos los que ingresarían a viviendas: DOM, SMA y Salud.</p> <p>- Se propone, para la letra e), agrupar todos los establecimientos mencionados, como uno solo como "establecimientos de salud público, municipal o privado". En el punto VIII, agregar "sea este público, municipal o privado, con o sin fines de lucro", lo anterior debido a que se presentó un caso en Osorno donde el establecimiento no aplicaba en el listado mencionado en el Plan.</p>



<p>Artículo 15.- A contar de los 36 meses desde la entrada en vigencia del Plan, las zonas A y B se subdividirán en áreas territoriales, en donde, en base al criterio del nivel socioeconómico, se prohibirá el uso de artefactos unitarios y calderas de calefacción a leña. Esta (s) áreas(s) se definirá (n) mediante resolución anual de la SEREMI del Medio Ambiente, para ser informadas oportunamente a la ciudadanía. Las áreas se podrán evaluar y ampliar de manera anual. Esta medida será fiscalizada por la Seremi de Salud acorde a sus atribuciones.</p>	<p>- Esta medida se justifica en la GEC porque se trata de situación excepcional de emergencia que afecta a la salud de las personas, de modo tal que se pueda utilizar un criterio discriminatorio que no llega ser arbitrario. La medida, como está planteada, no cumpliría con tal estándar, toda vez que no existe una justificación para el establecimiento de este tipo de diferenciación, que, por cierto, es muy difícil de aplicar en los hechos.</p>
<p>Artículo 23.- A contar de la entrada en vigencia del presente Decreto para las zona A y a partir del segundo año para las zonas B y C, todo comerciante de leña, ya sea establecido o ambulante, para comercializar leña dentro de la área urbana de la zona saturada, debe cumplir con los requisitos de formalización de la actividad (normativa tributaria y forestal) y contenido de humedad de la leña menor al 25%, es decir, leña seca que cumple con los requerimientos técnicos de la Norma NCh2907, establecidos en la Tabla 1 de dicha norma. Para la fiscalización de la comercialización de leña se utilizará la metodología establecida en la Norma NCh2965.</p> <p>Para dar cumplimiento con el contenido de humedad de la leña, los comerciantes de leña deberán mantener un registro mensual de humedad de leña para la venta (que contenga al menos especie, volumen, contenido de humedad por lotes y fecha de elaboración), realizado mediante medición directa, a través de xilohigrómetro o mediante información contenida en el respaldo de la medición realizada por alguna institución competente (Agencia de Sostenibilidad Energética, CONAF, SEREMI del Medio Ambiente u otro organismo acreditador).</p> <p>El contenido de humedad de la leña será fiscalizado por la SMA, la formalización por parte de SII y Municipios y origen de la Leña por parte de CONAF.</p> <p>Una vez que entre en vigencia la ley de biocombustibles sólidos, contarán los criterios técnicos y prevalecerán las exigencias contenidas en dicho cuerpo legal.</p>	<p>- Al mencionar comerciante "ambulante" se debe identificar si es el considerado ilegal, ambulante con permiso provisorio, o si se refiere a todo tipo de comercio, sea formal o no.</p> <p>- Como la superintendencia ya cuenta con el sistema de reporte de humedad de leña mensual, se sugiere agregar el siguiente párrafo en reemplazo del propuesto:</p> <p><i>Para dar cumplimiento con el contenido de humedad de la leña, los comerciantes de leña deberán reportar mensualmente la humedad de leña para la venta (que contenga al menos especie, volumen, contenido de humedad por lotes y fecha de elaboración) a la Superintendencia del Medio Ambiente en los sistemas que se encuentren habilitados para aquello, los muestreos se podrán realizar mediante medición directa, a través de xilohigrómetro o mediante información contenida en el respaldo de la medición realizada por alguna institución competente (Agencia de Sostenibilidad Energética, CONAF, SEREMI del Medio Ambiente u otro organismo acreditador).</i></p> <p>Se sugiere modificar/agregar lo siguiente:</p> <p><i>El contenido de humedad de la leña será fiscalizado por la SMA, la formalización por parte de SII y Municipios, y origen de la Leña por parte de CONAF, en conjunto con Carabineros de Chile.</i></p>

000193 vto

<p>Artículo 25.- A partir del segundo año desde la entrada en vigencia del Plan, todo comerciante de pellets dentro de la zona urbana de la zona saturada, deberá estar formalizado (inicio de actividades y patente municipal) y acreditar que el pellet proviene de un productor formal que cumple los parámetros de calidad, al menos una vez al año, de acuerdo a alguna norma nacional o internacional. Estos puntos de venta deberán registrarse en la plataforma de la SMA. Una vez publicada y en vigencia la ley de biocombustibles sólidos, contarán los criterios técnicos y prevalecerán las exigencias contenidas en dicho cuerpo legal.</p>	<p>- Se sugiere cambiar el último párrafo por: "Una vez que entre en vigencia la ley de biocombustibles sólidos, esta materia quedará supeditada a las exigencias de dicho cuerpo legal, quedando sin efecto lo regulado en este decreto".</p> <p>- Respecto al registro de comerciantes de venta de pellet en el sistema de la SMA, se deberá evaluar si es factible, según los proyectos informáticos en curso y la facultad de verificación de dicha acción por parte de la Superintendencia.</p> <p>- Se sugiere cambiar el último párrafo por: "Una vez que entre en vigencia la ley de biocombustibles sólidos, esta materia quedará supeditada a las exigencias de dicho cuerpo legal, quedando sin efecto lo regulado en este decreto".</p>
<p>Artículo 27.- Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, los comerciantes de leña deberán informar al público la conversión, entre formatos y energía calórica entregada de las unidades de comercialización de leña utilizadas, a través de la instalación, en un lugar accesible al comprador, de las Tablas de Conversión de Energía de la Leña, del Ministerio de Energía. Además, deberán informar por escrito al comprador la cantidad de unidades vendidas, especie y contenido de humedad.</p>	<p>- Se sugiere para este artículo entregar el énfasis más bien en la entrega de información al comerciante del tipo de especie vendida, el volumen y el % de humedad, lo que se puede entregar como detalle en la boleta.</p> <p>- Se debe definir el servicio a cargo de la fiscalización de la medida</p> <p>- Respecto de informar al público la conversión, formatos y energía calórica entregada de las unidades de comercialización de leña utilizadas, a través de la instalación de tablas de conversión, en un lugar accesible al comprador, esta acción se podría dejar como parte de un programa de difusión y capacitación a los comerciantes de leña a ejecutar por parte de la Seremi de Energía junto con la entrega de dicha tabla para ser instalada en los locales, y no dejarla como una medida fiscalizable, dada la</p>

<p>Artículo 29.- A partir de 12 meses desde la publicación del presente decreto, los Municipios que son parte de la zona saturada, en coordinación y con el apoyo de la SEREMI del Medio Ambiente, elaborarán una Ordenanza Municipal que incorpore aspectos mínimos relativos a la comercialización de leña en la comuna, identificación de sectores específicos para el ejercicio de venta de leña ambulante, controles, fiscalizaciones y sanciones, entre otras materias de interés para los fines del presente plan. Esta ordenanza deberá ser aplicada dentro de la zona urbana, de acuerdo al plan regulador de cada comuna.</p>	<p>experiencia en Osorno, la tabla de conversión no es un elemento importante a la hora de verificar la calidad de la leña.</p> <p>Como antecedente, se debe tener presente que, en el PDA de Coyhaique, DS N° 7/2018, quedó establecida sólo la medida de fiscalización de leña seca y tenencia de xilohigrómetro en el local.</p> <p>- Se debería procurar que los municipios consideren en una ordenanza municipal, el comercio de leña, la coordinación con los servicios para control y fiscalización del transporte de leña, en especial para la leña que ingresa a la zona saturada, además del control de los camiones ambulantes que venden leña en la vía pública.</p>										
<p>Artículo 39.- Las calderas, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla siguiente:</p> <p>Tabla N°29: Límites máximos de emisión de MP para calderas.</p> <table border="1" data-bbox="950 1223 1177 1975"> <thead> <tr> <th>Potencia térmica nominal de la caldera</th> <th>Límite máximo de MP (mg/Nm³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 KWt</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 20 MWt</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>Plazos de cumplimiento:</p> <p>a. Las calderas existentes en las zonas B y C deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, a contar del plazo de 36 meses, desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial. Para la zona A desde la entrada en vigencia.</p>	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm³)	Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 KWt	30	Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	30	Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	30	Mayor o igual a 20 MWt	30	<p>- Incluir en el artículo de las definiciones aquellas referentes a "calderas existentes y nuevas", para el caso de las zonas B y C.</p> <p>- Del artículo 29 en el ítem de Excepciones, se deben unir los párrafos quedando de la siguiente forma:</p> <p>a. Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP, aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. Para acreditar las causales de exención establecidas el titular de una caldera deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, en un plazo de tres meses contado desde la publicación del presente decreto. En el caso que se cambie la condición reportada, deberá informarse a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo de 5 días desde que se produzca dicho cambio.</p>
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm³)										
Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 KWt	30										
Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	30										
Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	30										
Mayor o igual a 20 MWt	30										

<p>b. Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición desde la fecha de inicio de su operación.</p> <p>Excepciones:</p> <p>a. Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP, aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. Para acreditar las causales de exención establecidas.</p> <p>b. El titular de una caldera deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, en un plazo de tres meses contado desde la publicación del presente decreto, un informe que dé cuenta de tales condiciones.</p>																	
<p>Artículo 40.- Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica nominal mayor o igual a 3 MWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las Tablas siguientes:</p> <p>Tabla N°30: Límite máximo de emisión de SO₂ para calderas nuevas.</p> <table border="1" data-bbox="987 1231 1149 2136"> <tr> <td>Potencia térmica nominal de la caldera</td> <td>Límite máximo de emisión de SO₂ (mg/Nm³)</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 20 MWt</td> <td>200</td> </tr> </table> <p>Tabla N°31: Límite máximo de emisión de SO₂ y plazos de cumplimiento para calderas existentes.</p> <table border="1" data-bbox="1252 1231 1369 2136"> <tr> <td>Potencia térmica nominal de la caldera</td> <td>Límite máximo de emisión de SO₂ (mg/Nm³)</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt</td> <td>200</td> </tr> </table>	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)	Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt	200	Mayor o igual a 20 MWt	200	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)	Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt	200	<p>- Se propone definir valores de cumplimiento progresivos para las calderas existentes de la zona B y C, tal como se realizó con el PDA Osorno.</p> <p>- La tabla N°30 debería incluir a todas las calderas nuevas y existentes de la zona A</p> <p>- Se propone incluir en los plazos de cumplimiento, junto a las calderas nuevas todas las calderas correspondientes a la zona A, zona que contempla la ciudad de Osorno donde ya fue aplicado este artículo desde el año 2017.</p> <p>Tabla N°30: Límite máximo de emisión de SO₂ calderas nuevas y de la zona A</p> <table border="1" data-bbox="1097 290 1260 1204"> <tr> <td>Potencia térmica nominal de la caldera</td> <td>Límite máximo de emisión de SO₂ (mg/Nm³)</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 20 MWt</td> <td>200</td> </tr> </table> <p>Tabla N°31: Límite máximo de emisión de SO₂ y plazos de cumplimiento para calderas existentes, de la zona B y C.</p>	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)	Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt	200	Mayor o igual a 20 MWt	200
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)																
Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt	200																
Mayor o igual a 20 MWt	200																
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)																
Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt	200																
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)																
Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt	200																
Mayor o igual a 20 MWt	200																

000195

00019547

Mayor o igual a 20 MWt	200																												
<p>Artículo 43.- Para dar cumplimiento a los artículos 39 y 40, las calderas, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar muestreo y análisis de material particulado (MP) y medición de dióxido de azufre (SO₂), de acuerdo a los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>La periodicidad de los muestreos y mediciones dependerá del tipo de combustible que se utilice, según se establece en la tabla siguiente:</p> <p>Tabla N°32: Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂.</p> <table border="1" data-bbox="982 1209 1323 2136"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de combustible</th> <th colspan="2">Una medición cada "n" meses</th> </tr> <tr> <th>MP</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Leña</td> <td>24</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td>2. Petróleo N°5 y N°6</td> <td>24</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>3. Carbón</td> <td>24</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>4. Chips, aserrín, viruta de madera, con carga manual de</td> <td>24</td> <td>No aplica</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de combustible	Una medición cada "n" meses		MP	SO ₂	1. Leña	24	No aplica	2. Petróleo N°5 y N°6	24	12	3. Carbón	24	12	4. Chips, aserrín, viruta de madera, con carga manual de	24	No aplica	<p>Plazos y límites máximos de emisión de SO₂ (mg/Nm³)</p> <table border="1" data-bbox="349 268 560 1196"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Potencia térmica nominal de la caldera</th> <th colspan="2">SO₂ (mg/Nm³)</th> </tr> <tr> <th>Desde enero del año 2022*</th> <th>Desde enero del año 2024**</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt</td> <td>400</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 20 MWt</td> <td>400</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Considerar el año luego de 12 meses de haber sido publicado el Plan **Considerar 24 meses del primer año de cumplimiento para las existentes</p>	Potencia térmica nominal de la caldera	SO ₂ (mg/Nm ³)		Desde enero del año 2022*	Desde enero del año 2024**	Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt	400	200	Mayor o igual a 20 MWt	400	200
Tipo de combustible		Una medición cada "n" meses																											
	MP	SO ₂																											
1. Leña	24	No aplica																											
2. Petróleo N°5 y N°6	24	12																											
3. Carbón	24	12																											
4. Chips, aserrín, viruta de madera, con carga manual de	24	No aplica																											
Potencia térmica nominal de la caldera	SO ₂ (mg/Nm ³)																												
	Desde enero del año 2022*	Desde enero del año 2024**																											
Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt	400	200																											
Mayor o igual a 20 MWt	400	200																											
<p>- La tabla N°32 debe decir: Frecuencia de muestreo y medición para MP y SO₂ En la Tabla se considera que respecto a las calderas a Petróleo diésel "No aplica" la medición de SO₂, sin embargo, este es un combustible fósil en estado líquido, si no se considera cumplimiento de límite de emisión para SO₂ entonces se debería dejar en las excepciones del art. N° 40.</p> <p>- Se propone mantener los plazos fijados en el borrador anterior, debido a que se debe mantener cierta concordancia con el PDA Osorno y nivel de exigencias con los combustibles más contaminantes.</p> <p>Tabla N°32: Frecuencia de muestro y medición para MP y SO₂.</p> <table border="1" data-bbox="1055 1209 1339 2136"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de combustible</th> <th colspan="2">Un muestreo y/o medición cada "n" meses</th> </tr> <tr> <th>MP</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8. Leña</td> <td>12</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td>9. Petróleo N°5 y N°6</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>10. Carbón</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de combustible	Un muestreo y/o medición cada "n" meses		MP	SO ₂	8. Leña	12	No aplica	9. Petróleo N°5 y N°6	12	12	10. Carbón	12	12	<p>- La tabla N°32 debe decir: Frecuencia de muestreo y medición para MP y SO₂ En la Tabla se considera que respecto a las calderas a Petróleo diésel "No aplica" la medición de SO₂, sin embargo, este es un combustible fósil en estado líquido, si no se considera cumplimiento de límite de emisión para SO₂ entonces se debería dejar en las excepciones del art. N° 40.</p> <p>- Se propone mantener los plazos fijados en el borrador anterior, debido a que se debe mantener cierta concordancia con el PDA Osorno y nivel de exigencias con los combustibles más contaminantes.</p> <p>Tabla N°32: Frecuencia de muestro y medición para MP y SO₂.</p> <table border="1" data-bbox="1055 268 1339 1196"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de combustible</th> <th colspan="2">Un muestreo y/o medición cada "n" meses</th> </tr> <tr> <th>MP</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8. Leña</td> <td>12</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td>9. Petróleo N°5 y N°6</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>10. Carbón</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de combustible	Un muestreo y/o medición cada "n" meses		MP	SO ₂	8. Leña	12	No aplica	9. Petróleo N°5 y N°6	12	12	10. Carbón	12	12
Tipo de combustible		Un muestreo y/o medición cada "n" meses																											
	MP	SO ₂																											
8. Leña	12	No aplica																											
9. Petróleo N°5 y N°6	12	12																											
10. Carbón	12	12																											
Tipo de combustible	Un muestreo y/o medición cada "n" meses																												
	MP	SO ₂																											
8. Leña	12	No aplica																											
9. Petróleo N°5 y N°6	12	12																											
10. Carbón	12	12																											

<p>combustible.</p>	<p>5. Chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible.</p>	<p>24</p>	<p>No aplica</p>
<p>11. Chips, aserrín, viruta de madera, con carga manual de combustible.</p>	<p>12. Chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible.</p>	<p>24</p>	<p>No aplica</p>
<p>6. Petróleo diésel</p>	<p>24</p>	<p>24</p>	<p>No aplica</p>
<p>7. Todo tipo de combustible gaseoso</p>	<p>Exenta de verificar cumplimiento</p>	<p>36</p>	<p>No aplica</p>
<p>15. Todo tipo de combustible gaseoso</p>		<p>Exenta de verificar cumplimiento</p>	<p>No aplica</p>

<p>Se propone agregar nuevo artículo al final del capítulo III</p>	<p>Se propone agregar el siguiente artículo: <i>Desde la publicación del presente decreto en el diario oficial, todos los establecimientos ubicados en las comunas afectas al Plan deberán registrar sus calderas en el Catastro de la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental, SISAT y según las instrucciones dictadas para tal efecto.</i></p>
<p>Artículo 55.- Las medidas de compensación deberán reunir las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser medidas efectivas, es decir, que la medida de compensación propuesta permita cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ella. 	<p>La experiencia en la fiscalización de los Programas de Compensación de emisiones, entregamos como ejemplo en las medidas de recambio de calefactores ejecutadas en viviendas (de leña a electricidad), varía su efectividad según el criterio del dueño (ej. nuevo arrendatario; altos costos de cuentas de luz, entre otros), por consiguiente, se debe incentivar a los beneficiarios, su mantenimiento en el tiempo.</p>

000196 vta

<ul style="list-style-type: none"> • Ser adicionales, es decir, que la medida de compensación propuesta no responda a otras obligaciones a que esté sujeto quien genera la rebaja, o bien, que no corresponda a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o por particulares. • Ser permanentes, es decir, que la rebaja permanezca por todo el período de operación del proyecto o de la actividad. 	<p>De lo anterior, se propone incorporar/modificar el punto de la permanencia, en el siguiente sentido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser permanentes, es decir, que la rebaja permanezca por todo el período de operación del proyecto o de la actividad. En este sentido deberá procurar establecer incentivos para que el beneficiario mantenga, en el tiempo, la medida ejecutada para el cumplimiento del programa de compensación.
<p>Artículo 73.- Todas las Instituciones que tengan asociadas medidas de este Decreto, deberán presentar a la SEREMI del Medio Ambiente, un programa anual de trabajo para dar cumplimiento a los compromisos del Plan, que se entregará en marzo de cada año y un reporte de lo ejecutado, en diciembre de cada año. Ambos documentos serán difundidos en la página web del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	<p>Artículo 72</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisar redacción del segundo párrafo, se repite "SEREMI del Medio Ambiente" <p>Artículo 73</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar esta medida de manera que sea concordante con la función de la SMA respecto a las fechas y forma de reporte de los organismos sectoriales. Definir si se exigirá un solo reporte al final de cada período.



Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
 Teatinos 280, pisos 8 y 9, Santiago / 02- 617-1800 / contacto.sma@sma.gob.cl / www.sma.gob.cl
 Firmado con Firma Electrónica Avanzada por:
 Cristóbal De La RUT: 13765976-K