



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

“ASERRADERO SAN PEDRO”

DFZ-2022-705-VII-PPDA

	Nombre	Firma
Aprobado	Jeanette Caroca O.	
Elaborado	Mariela Valenzuela	



DETALLE DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
Industrial San Pedro S.A.	76.012.946-1	Aserradero San Pedro	Longitudinal Sur, Km. 263,4, Maule.

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

Instrumento	D.S. N°49/2015 MMA. Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule	
Tipo de Actividad	<input checked="" type="checkbox"/> Inspección Ambiental <input type="checkbox"/> Examen de la Información <input type="checkbox"/> Medición y Análisis	
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante
04/07/2022 (Acta de inspección, Anexo 1)	Superintendencia del Medio Ambiente	-----

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA

Nº	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	<ul style="list-style-type: none"> - Información respecto a gestiones para obtener el registro de la caldera en la Seremi de Salud del Maule. - Informe técnico de la caldera. - Carta Gantt con hitos para obtener informe de muestreo isocinético de Material Particulado. 	5 días hábiles	12 de julio de 2022	El titular envía carta con antecedentes, con fecha 12 de julio de 2022 (Anexo 2).



4. HECHOS CONSTATADOS

Nº	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información											
1	<p>D.S. N° 49/2015 del Ministerio de Medio Ambiente</p> <p>Artículo 2. Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación: De conformidad a la norma primaria de calidad ambiental para Material Particulado Respirable MP10, y dados los antecedentes recabados en las comunas de Talca y Maule, respecto a la superación de dicha norma, ambas comunas fueron declaradas zona saturada por material particulado respirable MP10, como concentración anual y de 24 horas, mediante Decreto Supremo N°12, del 4 de febrero de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES), publicado en el Diario Oficial el 22 de junio de 2010.</p> <p>Artículo 3.- Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por: <u>Caldera</u>: Unidad principalmente diseñada para generar agua caliente, calentar un fluido térmico y/o para generar vapor de agua, mediante la acción del calor. <u>Caldera existente</u>: Aquella caldera que se encuentra operando a la fecha de entrada en vigencia del presente Plan o aquella que entrará en operación dentro de los 12 meses siguientes a dicha fecha.</p> <p>Artículo 38.- Las calderas, nuevas y existentes, 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 N° 23: Tabla 23. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes</p> <table border="1" data-bbox="242 1134 982 1395"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Potencia térmica nominal de la caldera</th> <th colspan="2">Límite máximo de MP (mg/Nm³)</th> </tr> <tr> <th>Caldera Existente</th> <th>Caldera Nueva</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt</td> <td>100</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)		Caldera Existente	Caldera Nueva	Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt	100	50	Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50	<p>a) En la instalación se constató durante la inspección ambiental del 4 de julio, la existencia de una caldera de agua caliente, que utiliza como combustible biomasa (despues de madera), la cual funciona con alimentación manual y cuenta con un filtro multiciclón como sistema de abatimiento de emisiones atmosféricas. La caldera se encontraba operando al momento de la inspección.</p> <p>b) La caldera no posee registro en la Seremi de Salud del Maule ni Informe Técnico Individual.</p> <p>c) Caldera no se encuentra registrada en el Sistema de Seguimiento Atmosférico, SISAT de la SMA, R.E. N° 2547/2021, que “Establece instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes reguladas por normas de emisión de contaminantes a la atmósfera y planes de prevención y/o descontaminación atmosférica en Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) de la SMA” donde una vez registrada debe cargar los Informes de muestreo para el cumplimiento de emisión establecido en el Plan.</p> <p>d) De acuerdo con lo consignado en el informe de fiscalización realizado el año 2017 (expediente DFZ-2017-5727-VII-PPDA-IA), la caldera se trata de un equipo antiguo, por lo que es considerada como existente, dado que habría iniciado su operación antes de la fecha de entrada en vigencia del Plan de Descontaminación Atmosférica.</p> <p>e) En su carta de respuesta al acta de fiscalización ambiental, el titular indicó que tomaron contacto con un profesional certificado, para que en conjunto con el fabricante del equipo hiciera un levantamiento del procedimiento de la certificación de la caldera. De acuerdo con el trabajo que realizarían durante la semana del 11-16 julio 2022, se generaría una carta Gantt donde se indicarían los tiempos y costos para dar cumplimiento a lo solicitado por esta Superintendencia. Dicha información a la fecha del presente informe no ha sido remitida a esta Superintendencia.</p>
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)												
	Caldera Existente	Caldera Nueva											
Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt	100	50											
Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50											



Nº	Exigencia			Hecho constatado y examen de la información
	Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30	
	Mayor o igual a 20 MWt	30	30	

Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 300 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia de 85%.

i. Plazos de cumplimiento:

- a. Las calderas existentes 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.
- b. Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.

Artículo 40.- Corrección de oxígeno de los valores medidos en chimenea:

- a) Calderas que utilizan algún combustible sólido es de un **11% de oxígeno**
- b) Calderas que utilizan combustibles líquidos o gaseosos es de un 3% de oxígeno

Artículo 42. Las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de material particulado MP y SO₂, de acuerdo a los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente.

La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:



Nº	Exigencia					Hecho constatado y examen de la información																																																	
	Tabla 26. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO ₂																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Tipo de combustible</th> <th colspan="4">Una medición cada "n" meses</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Sector Industrial</th> <th colspan="2">Sector residencial, comercial e institucional</th> </tr> <tr> <th>MP</th> <th>SO₂</th> <th>MP</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Leña</td> <td>6</td> <td>No aplica</td> <td>12</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td>2. Petróleo N° 5 y N° 6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>3. Carbón</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible</td> <td>6</td> <td>No aplica</td> <td>12</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td>5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible</td> <td>12</td> <td>No aplica</td> <td>18</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td>6. Petróleo diésel</td> <td>12</td> <td>No aplica</td> <td>24</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td>7. Todo tipo de combustible gaseoso</td> <td colspan="4">Exenta de verificar cumplimiento</td><td></td></tr> </tbody> </table>					Tipo de combustible	Una medición cada "n" meses				Sector Industrial		Sector residencial, comercial e institucional		MP	SO ₂	MP	SO ₂	1. Leña	6	No aplica	12	No aplica	2. Petróleo N° 5 y N° 6	6	6	12	12	3. Carbón	6	6	12	12	4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible	6	No aplica	12	No aplica	5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	12	No aplica	18	No aplica	6. Petróleo diésel	12	No aplica	24	No aplica	7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento					
Tipo de combustible	Una medición cada "n" meses																																																						
	Sector Industrial		Sector residencial, comercial e institucional																																																				
	MP	SO ₂	MP	SO ₂																																																			
1. Leña	6	No aplica	12	No aplica																																																			
2. Petróleo N° 5 y N° 6	6	6	12	12																																																			
3. Carbón	6	6	12	12																																																			
4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible	6	No aplica	12	No aplica																																																			
5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	12	No aplica	18	No aplica																																																			
6. Petróleo diésel	12	No aplica	24	No aplica																																																			
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento																																																						



5. ANEXO FOTOGRÁFICO

Registros			
			
Fotografía 1.	Fecha: 04 de julio de 2022	Fotografía 2.	Fecha: 04 de julio de 2022
Descripción del medio de prueba: Fotografía de galpón donde se encuentra la caldera.		Descripción del medio de prueba: Fotografía general de la caldera.	
			
Fotografía 3.	Fecha: 04 de julio de 2022	Fotografía 4.	Fecha: 04 de julio de 2022
Descripción del medio de prueba: Área de alimentación de la caldera.		Descripción del medio de prueba: Fotografía sistema de abatimiento de emisiones atmosféricas, por medio de un filtro multiciclón.	



6. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA UNIDAD FISCALIZABLE



7. CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “Aserradero San Pedro”, en el marco de la fiscalización realizada por el Plan de Descontaminación de las comunas de Talca y Maule (D.S. N° 49/2015 MMA) la actividad finaliza con hallazgo:

Nº Hecho constatado	Artículo			Conclusión																	
1	<p>D.S. N° 49/2015 del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p>Artículo 38.- Las calderas, nuevas y existentes, 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 N° 23:</p> <p>Tabla 23. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Potencia térmica nominal de la caldera</th> <th colspan="2">Límite máximo de MP (mg/Nm³)</th> </tr> <tr> <th>Caldera Existente</th> <th>Caldera Nueva</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt</td> <td>100</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt</td> <td>50</td> <td><u>30</u></td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 20 MWt</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>			Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)		Caldera Existente	Caldera Nueva	Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt	100	50	Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50	Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	<u>30</u>	Mayor o igual a 20 MWt	30	30	<p>Titular no remitió a esta Superintendencia Informe de muestreo isocinético de Material Particulado, para la verificación del cumplimiento de límites de emisión según art. 38 del Plan. Por otro lado, no remitió además información respecto al registro de la caldera en la Seremi de Salud e informe técnico de la fuente, lo cual permite verificar antecedentes de operatividad de la caldera.</p> <p>Finalmente, la caldera no se encuentra catastrada en el Sistema de Seguimiento Atmosférico SISAT, de esta Superintendencia, donde debiera cargar los informes de muestreo en el módulo correspondiente para el cumplimiento del Plan, según R.E. N° 2547/2022, SMA.</p>
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)																				
	Caldera Existente	Caldera Nueva																			
Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt	100	50																			
Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50																			
Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	<u>30</u>																			
Mayor o igual a 20 MWt	30	30																			



8. ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección
2	Carta Industrial San Pedro S.A. remite antecedentes solicitados en Fiscalización Ambiental

