



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

“MADERAS JE”

DFZ-2022-696-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
Maderas JE Ltda.	77.244.450-8	Maderas JE	La Obra N°1 Km 5 Ruta CH-115, Talca

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 checked="" type="checkbox"/> Examen de la Información <input type="checkbox"/> Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
27/04/2022 (Acta de inspección, Anexo 1)	Superintendencia del Medio Ambiente	-----	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Informe Técnico Individual y Registro de la Seremi de Salud. Carta Gantt con acciones para contar con el Informe de Muestreo Isocinético de Material Particulado. Catastro en SISAT.	5 días hábiles	-	Titular no envía la información requerida mediante el acta de inspección.
2	Carta Gantt con acciones para contar con el Informe de Muestreo Isocinético de Material Particulado.	2 días hábiles	12 de mayo de 2022	Mediante la Res. Ex. RDM N°13/2022 se solicitó información pendiente de entrega por parte del titular (Anexo 2). El titular entregó carta de respuesta con antecedentes (Anexo 3).

2



4. HECHOS CONSTATADOS

N°	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="237 1133 989 1393"> <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) Durante la Inspección Ambiental a la Unidad Fiscalizable Maderas JE, se constató la existencia de caldera SSMAU-164-C, de calefacción, año de fabricación 2012, fabricante Bano Chile Ltda, modelo GT-3500, número de fábrica GT 3500/01/12, y utiliza como combustible leña seca (Anexo 4) y viruta de madera. De acuerdo con lo definido en el Plan de Descontaminación Atmosférica de Talca y Maule, la caldera califica como existente, con registro de la Seremi de Salud del 12 de abril de 2013 (Anexo 5). La caldera es de alimentación automática, tiene como sistema de abatimiento de emisiones un lavador de gases.</p> <p>b) Caldera de agua caliente se encuentra catastrada en SISAT, bajo el registro RFP IN-GEV-23763. Potencia Térmica Nominal de la caldera es de 4.45 MWt.</p> <p>c) Al momento de la inspección la caldera no se encontraba en funcionamiento. De acuerdo a lo informado por el titular, la caldera no se encuentra en funcionamiento desde principios del 2021, la cual se utiliza ocasionalmente.</p> <p>d) Mediante carta enviada a la Superintendencia, el titular, entregó Carta Gantt (Anexo 6), en la cual señala que las mediciones isocinéticas se realizarían en el mes de junio de 2022. Sin embargo, dicho informe no ha sido remitido a la 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											



N°	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	
	<p>Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 300 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia de 85%.</p> <p>i. Plazos de cumplimiento:</p> <p>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.</p> <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>Artículo 40.- Corrección de oxígeno de los valores medidos en chimenea:</p> <p>a) Calderas que utilizan algún combustible sólido es de un 11% de oxígeno</p> <p>b) Calderas que utilizan combustibles líquidos o gaseosos es de un 3% de oxígeno</p> <p>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.</p> <p>La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:</p>			



N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información																																																
	<p data-bbox="237 224 1003 248">Tabla 26. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂</p> <table border="1" data-bbox="237 264 1073 1024"> <thead> <tr> <th data-bbox="237 264 554 431" rowspan="3">Tipo de combustible</th> <th colspan="4" data-bbox="554 264 1073 302">Una medición cada “n” meses</th> </tr> <tr> <th colspan="2" data-bbox="554 302 814 399">Sector Industrial</th> <th colspan="2" data-bbox="814 302 1073 399">Sector residencial, comercial e institucional</th> </tr> <tr> <th data-bbox="554 399 663 431">MP</th> <th data-bbox="663 399 814 431">SO₂</th> <th data-bbox="814 399 942 431">MP</th> <th data-bbox="942 399 1073 431">SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="237 431 554 464">1. Leña</td> <td data-bbox="554 431 663 464">6</td> <td data-bbox="663 431 814 464">No aplica</td> <td data-bbox="814 431 942 464">12</td> <td data-bbox="942 431 1073 464">No aplica</td> </tr> <tr> <td data-bbox="237 464 554 496">2. Petróleo N° 5 y N° 6</td> <td data-bbox="554 464 663 496">6</td> <td data-bbox="663 464 814 496">6</td> <td data-bbox="814 464 942 496">12</td> <td data-bbox="942 464 1073 496">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="237 496 554 529">3. Carbón</td> <td data-bbox="554 496 663 529">6</td> <td data-bbox="663 496 814 529">6</td> <td data-bbox="814 496 942 529">12</td> <td data-bbox="942 496 1073 529">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="237 529 554 729">4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible</td> <td data-bbox="554 529 663 729">6</td> <td data-bbox="663 529 814 729">No aplica</td> <td data-bbox="814 529 942 729">12</td> <td data-bbox="942 529 1073 729">No aplica</td> </tr> <tr> <td data-bbox="237 729 554 928">5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible</td> <td data-bbox="554 729 663 928">12</td> <td data-bbox="663 729 814 928">No aplica</td> <td data-bbox="814 729 942 928">18</td> <td data-bbox="942 729 1073 928">No aplica</td> </tr> <tr> <td data-bbox="237 928 554 961">6. Petróleo diésel</td> <td data-bbox="554 928 663 961">12</td> <td data-bbox="663 928 814 961">No aplica</td> <td data-bbox="814 928 942 961">24</td> <td data-bbox="942 928 1073 961">No aplica</td> </tr> <tr> <td data-bbox="237 961 554 1024">7. Todo tipo de combustible gaseoso</td> <td colspan="4" data-bbox="554 961 1073 1024">Exenta de verificar cumplimiento</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: 27 de abril de 2022	Fotografía 2.	Fecha: 27 de abril de 2022
Descripción del medio de prueba: Fotografía del galpón donde se localiza la caldera que tiene la empresa.		Descripción del medio de prueba: Fotografía de caldera SSMAU-164-C.	
			
Fotografía 3.	Fecha: 27 de abril de 2022	Fotografía 4.	Fecha: 27 de abril de 2022
Descripción del medio de prueba: Fotografía de parte del sistema de alimentación de la caldera SSMAU-164-C.		Descripción del medio de prueba: Fotografía del lavador de gases como sistema de abatimiento.	



6. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA UNIDAD FISCALIZABLE



7. CONCLUSIONES

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

N° 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" data-bbox="352 760 1184 1125"> <thead> <tr> <th data-bbox="352 760 810 828" rowspan="2">Potencia térmica nominal de la caldera</th> <th colspan="2" data-bbox="810 760 1184 828">Límite máximo de MP (mg/Nm³)</th> </tr> <tr> <th data-bbox="810 828 1010 896">Caldera Existente</th> <th data-bbox="1010 828 1184 896">Caldera Nueva</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="352 896 810 964">Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt</td> <td data-bbox="810 896 1010 964">100</td> <td data-bbox="1010 896 1184 964">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 964 810 1032">Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt</td> <td data-bbox="810 964 1010 1032">50</td> <td data-bbox="1010 964 1184 1032">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1032 810 1101">Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt</td> <td data-bbox="810 1032 1010 1101">50</td> <td data-bbox="1010 1032 1184 1101"><u>30</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1101 810 1125">Mayor o igual a 20 MWt</td> <td data-bbox="810 1101 1010 1125">30</td> <td data-bbox="1010 1101 1184 1125">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>El titular no presenta un informe de resultados de muestreo isocinético de Material Particulado para la caldera a biomasa SSMAU-164-C, tipo existente, con Potencia térmica de 4.45 MWt a la Superintendencia del Medio Ambiente para el cumplimiento del control de emisiones de contaminantes en el marco del PDA Talca- Maule y según Resolución Ex. N° 2547/2021 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

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección
2	Res. Ex. RDM N°13 2022
3	Carta Maderas JE da respuesta y acompaña antecedentes
4	Informe Técnico Individual
5	Registro Seremi de Salud
6	Gantt Maderas JE

