





Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

“PLANTA 3 PRODUCTOS FERNÁNDEZ”

DFZ-2022-150-VII-PPDA

	Nombre	Firma
Revisora	Jeanette Caroca	16-03-2022 X  Jeanette Caroca Olivares Profesional DFZ Firmado por: Jeanette Alejandra Caroca Olivares
Elaborador	Mariela Valenzuela	17-03-2022 X  Mariela Valenzuela Jefa Oficina Regional Firmado por: Mariela Beatriz Valenzuela Hube

DETALLE DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
Productos Fernández S.A.	91.004.000-6	Planta 3 Productos Fernández	Longitudinal Sur Km 252, 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	___ Inspección Ambiental __X__ Examen de la Información ___ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
16/03/2022	Superintendencia del Medio Ambiente	-----	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Informe muestreo isocinético Material Particulado	----	24 de enero de 2022	<p>Con fecha 24 de enero de 2022 se recibe por plataforma SISAT de la SMA el Informe IMFF310/21 de la ETFA Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA., (Anexo 1), correspondiente a la medición de MP realizada el 5 de octubre de 2021.</p> <p>Se cuenta además con documentos que fueron solicitados el año 2019, esto es, documentos que acreditan la potencia térmica (KWt) de la caldera (Anexo 2), registro ante Seremi de Salud (Anexo 3) e informe técnico de la caldera (Anexo 4).</p>

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>a. En el informe de muestreo presentado por el titular a la SMA, se consigna el uso de caldera industrial generadora de vapor, fabricante Attsu Tecnivap S.A., modelo CSPM-6000/12PM, año de fabricación 2010. La fuente posee un Filtro de Mangas más ciclón, marca L. Sole S.A., modelo JET-75-16-4, con una eficiencia de un 98%, como sistema abatimiento para de control de emisiones, la cual utiliza como combustible único y principal pellets (biomasa).</p> <p>b. La Caldera es considerada como existente ya que se encuentra operando a la fecha de entrada en vigencia del PDA de Talca-Maule, con Registro en la Seremi de Salud del Maule SSMAU-314, de fecha 14 de septiembre de 2011 (Anexo 3).</p> <p>c. De acuerdo a información entregada por el titular, el combustible utilizado es biomasa, y la caldera cuenta con una potencia térmica nominal de 4.645 KWt y con un consumo de combustible máximo de 968 Kg/hora y producción de vapor de 6.000 kg/h (Anexo 4).</p>								
2	<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"> <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> </tbody> </table>	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm³)		Caldera Existente	Caldera Nueva	Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt	100	50	<p>a. La empresa presenta a la SMA el Informe de muestreo isocinético de material particulado IMFF 310/21 correspondiente al muestreo del 5 de octubre de 2021 (Anexo 1), de la empresa Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA., autorizada como Entidad Técnica de Fiscalización Ambianta (ETFA) por la Superintendencia, con Resolución Ex. N° 829/2020 SMA. La metodología utilizada para determinar las emisiones atmosféricas de la caldera fue el método CH-5, para Material Particulado.</p> <p>Los resultados obtenidos en la medición de Material Particulado (MP), efectuados para 3 corridas de medición, (fuente puntual), fueron:</p>
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm³)									
	Caldera Existente	Caldera Nueva								
Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt	100	50								

N°	Exigencia				Hecho constatado y examen de la información																															
	Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50		<ul style="list-style-type: none">- Caudal de gases Base Seca promedio 7.053 m³N/h- Porcentaje promedio de isocinetismo 104,6%- Concentración promedio de material particulado fue de 16,59 mg/m³N- Concentración corregida promedio al 11% O₂ de material particulado fue de 13,48 mg/m³N <p>La medición isocinética para MP, para el establecimiento perteneciente al sector industrial, cumple con el límite máximo de emisión de material particulado para la caldera existente de acuerdo a lo establecido en la Tabla N°23 del DS 49/2015 MMA. La medición arroja una concentración promedio corregida de 13,48 mg/m³N de MP, la cual no supera el límite de 50 mg/m³N de material particulado establecido para una caldera con una potencia térmica de 4.645 KWt.</p> <p>b. Dado que la caldera no utiliza combustible fósil, no aplica el Art. 39, límite máximo de emisión de SO₂.</p> <p>c. Respecto a la periodicidad de las mediciones el establecimiento debió realizar el muestreo el 10 de septiembre de 2021, sin embargo, fue realizado el 5 de octubre de 2021. Deberá realizar un muestreo en 12 meses, según tabla N°26, el día hábil siguiente al 10 de septiembre de 2022.</p>																															
	Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	<u>30</u>																																	
	Mayor o igual a 20 MWt	30	30																																	
	<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> <p>Tabla 26. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂</p> <table><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><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></table>					Tipo de combustible	Una medición cada “n” meses				Sector Industrial		Sector residencial, comercial e institucional		MP	SO₂	MP	SO₂	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
Tipo de combustible	Una medición cada “n” meses																																			
	Sector Industrial		Sector residencial, comercial e institucional																																	
	MP	SO₂	MP	SO₂																																
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																																

N°	Exigencia					Hecho constatado y examen de la información
	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.

Registro	
	
Fotografía 1.	Fecha: -
Descripción del medio de prueba: Fotografía de caldera a biomasa ubicada en el edificio de calderas, dentro de las dependencias de la UF (Foto del informe de muestreo isocinético).	

6. CONCLUSIONES

Como resultado del examen de información realizado al Informe de muestreo isocinético de Material Particulado de la caldera a Biomasa (Pellet) con registro SSMAU-314, de la Unidad Fiscalizable “Productos Fernández S.A.” de la comuna de Talca, 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), se concluye que el informe presentado se encuentra conforme, debido a que el muestreo isocinético para Material Particulado realizada por la ETFA Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA. el 5 de octubre de 2021, cumple con el límite máximo de emisión de material particulado para la caldera, considerada como existente, de acuerdo a lo establecido en la Tabla N°23 del D.S. 49/2015 MMA. La medición arrojó una concentración promedio corregida de 13,48 mg/m³N de MP, el cual no supera el límite de 50 mg/m³N para MP establecido para la caldera con potencia térmica nominal de 4.645 KWt.

Por otro lado, el titular realizó el muestreo el 5 de octubre de 2021, siendo que para cumplir con la periodicidad debió ser realizado el 10 de septiembre. Dado lo anterior, el siguiente muestreo isocinético de MP para la caldera SSMAU-314 deberá realizarse en día hábil siguiente al 10 de septiembre de 2022.

7. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Informe mediciones isocinéticas Material Particulado
2	Potencia caldera
3	Registro de caldera en Seremi de Salud del Maule
4	Informe Técnico