



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

FRIGORÍFICO TEMUCO

DFZ-2023-2614-IX-PPDA

	Nombre	Firma
Aprobado	LUIS MUÑOZ FONSECA	
Elaborado	DIEGO MALDONADO BRAVO	



DETALLES DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

FUENTES FIJAS.

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
Frigorífico Temuco S.A.	96.568.780-7	Frigorífico Temuco.	Altamira N°01825, Temuco.

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N° 8/2015 MMA. Plan de descontaminación atmosférica por MP 2,5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del plan de descontaminación por MP 10, para las mismas comunas.		
Tipo de Actividad	__ Inspección Ambiental __x_ Examen de la Información ____ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
---	Superintendencia del Medio Ambiente.	---	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Carta del titular Frigorífico Temuco S.A. de fecha 31 de enero del 2023.	---	01/02/2023	Carta del titular de fecha 31 de enero del 2023, en donde se presentan antecedentes que dan cuenta de la utilización de una caldera industrial que usa gas natural como combustible y sus correspondientes medios de verificación. La carta y sus documentos anexos fueron presentados en Sistema SISAT con fecha 01 de febrero del 2023 (Anexo 1).



4. HECHOS CONSTATADOS.

N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información																	
1.	<p>D.S. N° 8/2015 MMA, Artículo 45: <i>Artículo 45.- 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 siguiente:</i> <i>Tabla N°25. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes.</i></p> <table border="1" data-bbox="219 554 799 921"> <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>30</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 20 MWt</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>[...]</p> <p>ii. Excepciones al cumplimiento: a. <u>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.</u> Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones. [...]</p> <p>D.S. N° 8/2015 MMA, Artículo 46: <i>Artículo 46.- 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 75 kWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las Tablas siguientes:</i> [...]</p> <p>ii. Excepciones al cumplimiento: a. <u>Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO2, aquellas calderas que demuestren utilizar, en forma exclusiva y permanente, un combustible gaseoso.</u> Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante enero de cada año, un informe que de cuenta de tales condiciones. [...]</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	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	30	Mayor o igual a 20 MWt	30	30	<p>a. Se practica el examen de la información de los antecedentes entregados por el titular de la unidad fiscalizable, Frigorífico Temuco S.A., los cuales fueron presentados con fecha 01 de febrero del 2023 en el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT). La carta conductora y sus anexos se adjuntan en el Anexo 1 del presente informe.</p> <p>b. Revisados los antecedentes entregados por el titular (Anexo 1), se destaca lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El titular informa que cuenta con una caldera industrial que utiliza gas natural como combustible, la cual es utilizada desde el mes de diciembre del año 2020, siendo esta la unidad principal y exclusiva de generación de agua caliente y vapor, quedando la caldera a leña como unidad de respaldo. - Se adjunta el informe técnico individual de la caldera a gas. Esta caldera es de marca ICI Caldaie SPA., Modelo SIXEN 2500 EXP, año de fabricación 2013, con producción de vapor de 2.500 kg/h y con número de registro del MINSAL N° 279. Este informe tiene vigencia hasta el día 24 de julio del 2024. - Se presenta los registros del consumo de combustible de los años 2020, 2021 y 2022. En estos registros se muestra el uso exclusivo de la caldera a gas para los años 2021 y 2022, no obstante, se indica el uso de la caldera a leña, en los meses de marzo y octubre del 2021 y en los meses de junio y diciembre del 2022, lo cual correspondería según indica el titular, al funcionamiento de la caldera a leña para realizar las mediciones isocinéticas semestrales según PDA. - Se presentan las facturas electrónicas de gas natural, correspondiente a los últimos meses del año 2022. <p>c. Por lo anterior, se exime de realizar mediciones de Material Particulado y Dióxido de azufre, para la caldera industrial que utiliza gas natural como combustible, según lo establece los artículos 45, 46 y 49 del D.S. N° 8/2015 MMA.</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																	
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	30																	
Mayor o igual a 20 MWt	30	30																	



D.S. N° 8/2015 MMA, Artículo 49:

Artículo 49.- Para dar cumplimiento a los artículos 45 y 46, las calderas, nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de 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:

Tabla N°28. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂

Tipo de combustible	Una medición cada "n" meses			
	Sector industrial		Sector residencial, comercial e institucional	
	MP	SO ₂	MP	SO ₂
Leña	6	-	12	-
Petróleo N°5 y N°6	6	6	12	12
Carbón	6	6	12	12
Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible.	6	-	12	-
Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible.	12	-	18	-
Petróleo Diesel	12	-	24	-
<u>Todo tipo de combustible gaseoso</u>	<u>Exenta de verificar cumplimiento</u>			



5. CONCLUSIONES.

Como resultado de las actividades de fiscalización ambiental realizada a la unidad fiscalizable “Frigorífico Temuco”, en el marco del Programa de fiscalización ambiental del PDA Temuco y Padre Las Casas para el año 2023, se concluye que la caldera industrial utilizada por la unidad fiscalizable, se eximen de presentar los resultados de sus emisiones de material particulado y dióxido de azufre, por utilizar gas natural como combustible, por lo que, se ajusta a lo indicado en los artículos 45, 46 y 49 del D.S. N° 8/2015 MMA.

El titular, de todas formas, debe tener presente que, para mantener como unidad de respaldo, la caldera industrial a leña, debe dar cumplimiento a las exigencias establecida en el PDA para este tipo de fuente fija.



6. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Carta de Frigorífico Temuco SA del 31 de enero del 2023 y sus anexos.

