



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

COLEGIO ALEMÁN

DFZ-2022-1298-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
Sociedad Colegio Alemán de Temuco.	80.899.430-9	Colegio Alemán.	Holandesa N° 0855, 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	_X_ Inspección Ambiental _X_ Examen de la Información ___ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
Inspección de día 01 de junio del 2022 (Acta de inspección en Anexo 1).	Superintendencia del Medio Ambiente.	---	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Acta de inspección ambiental de la SMA del día 01 de junio del 2022.	---	01/06/2022	Acta de inspección SMA por Programa de Fiscalización de Planes de Destaminación Ambiental (PDA) de fecha 01 de junio del 2022 (Anexo 1).
2	Carta del titular de fecha 08 de junio del 2022.	08/06/2022	08/06/2022	Carta del titular de fecha 08 de junio del 2020, con los antecedentes solicitados por la SMA. Anexo 2.



4. HECHOS CONSTATADOS.

N°	Exigencia	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></p> <p><i>Tabla N°25. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes.</i></p> <table border="1" data-bbox="256 483 1033 727"> <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>D.S. N° 8/2015 MMA, Artículo 49: <i>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.</i> <i>La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:</i></p> <p><i>Tabla N°28. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂</i></p> <table border="1" data-bbox="256 1133 1033 1453"> <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>-</td> <td>12</td> <td>-</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</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>12</td> <td>-</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	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	Tipo de combustible	Una medición cada "n" meses				Sector industrial		Sector residencial, comercial e institucional		MP	SO ₂	MP	SO ₂	1. Leña	6	-	12	-	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	6	-	12	-	<p>a. Se realiza inspección en Colegio Alemán de Temuco. Se efectua reunión informativa con el Sr. Guillermo Garcia (jefe de operaciones) del colegio.</p> <p>b. El Sr. Garcia, informa que desde el año 2019 no se utiliza la caldera a leña debido a la pandemia y la instalación de tres calderas a gas que reemplazan a la caldera a leña antigua.</p> <p>c. Se realiza inspección en sala de caldera constatando la desconexión de la antigua caldera a leña. Esta caldera no está operativa.</p> <p>d. Se observa en el sector de sala de calderas, la inexistencia de leña en el establecimiento.</p> <p>e. Se constata la instalación y funcionamiento de tres calderas a gas de marca Fondital de iguales características.</p> <p>f. En acta de inspección se solicita a titular informar sobre lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carta de dada de baja de caldera antigua. - Presentar copia integra del ultimo informe isocinético realizado. - Presentar documentación que acredite el uso de las calderas a gas. <p>Examen de la información:</p> <p>g. Con fecha 08 de junio del 2022, el titular presenta una carta en respuesta a lo solicitado por la SMA (Anexo 3), presentando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se adjunta Carta de Intergas del 19 de noviembre del 2022 que certifica la provisión de gas al establecimiento educacional desde el mes de agosto del 2019. - Se presenta carta recibida el 24 de enero del 2022 en la SEREMI de Salud, en donde se da aviso formal de la dada de baja de la caldera a leña con registro N° 440 del Ministerio de Salud. - Se adjunta el ultimo informe isocinético, Informe N° CH519.11.413 del 12 de noviembre del 2019. Este informe isocinético del Colegio Alemán registra mediciones de material particulado (MP) efectuadas el día 12 de noviembre del 2019, con resultado de MP de 22,9 mg/m³N, ajustándose a los límites establecidos en el artículo 45 del DS N° 8/2015 MMA.
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																																																		
Tipo de combustible	Una medición cada "n" meses																																																			
	Sector industrial		Sector residencial, comercial e institucional																																																	
	MP	SO ₂	MP	SO ₂																																																
1. Leña	6	-	12	-																																																
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	6	-	12	-																																																



	<i>carga manual de combustible.</i>				
	5. <i>Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible.</i>	12	-	18	-
	6. <i>Petróleo Diesel</i>	12	-	24	-
	7. <i>Todo tipo de combustible gaseoso</i>	<i>Exenta de verificar cumplimiento</i>			



5. CONCLUSIONES.

Como resultado de la fiscalización ambiental a la unidad fiscalizable “Colegio Alemán” de Temuco, en el marco del Programa de fiscalización PDA Temuco y Padre Las Casas (D.S. N° 8/2015 MMA) del año 2022, se verifica la eliminación de una caldera con el reemplazo de un sistema a gas, y se da cumplimiento al D.S. N° 8/2015 MMA.

6. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección SMA de fecha 01 de junio del 2022.
2	Carta del titular y antecedentes presentados el día 08 de junio del 2022.

