



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

“FÁBRICA DE CECINAS SOLER”

DFZ-2021-2104-VII-PPDA

	Nombre	Firma
Aprobado	Jeanette Caroca O.	13-08-2021  Jeanette Caroca Olivares Profesional DFZ Firmado por: Jeanette Alejandra Caroca Olivares
Elaborado	Mariela Valenzuela	13-08-2021  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
Jaime Soler e Hijos S.A.	80.941.800-6	Fábrica de Cecinas Soler	Longitudinal Sur km 189, Romeral

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N°44/2017 MMA. Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó	
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
08/07/2021 (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"> - Registro caldera en la Seremi de Salud - Informe Técnico General de la caldera - Potencia térmica nominal - Informe de Monitoreo Isocinético de Material Particulado 	19 de julio de 2021	6 de agosto de 2021	<p>Mediante la Resolución Exenta RDM N°41/2021, del 9 de junio de 2021 (Anexo 2), se le solicitó al Titular Jaime Soler e Hijos S.A. la siguiente información:</p> <p>a) Indicar si la Unidad Fiscalizable “Cecinas Soler” cuenta con alguna caldera o calderas, esto es, una unidad generadora de calor a partir de un proceso de combustión, principalmente diseñada para generar agua caliente, calentar un fluido térmico y/o para generar vapor de agua, mediante la acción del calor.</p>

				<ul style="list-style-type: none"> b) En caso de contar con una o más calderas, entregar el número de registro ante la Seremi de Salud, Informe Técnico General, y potencia térmica nominal. c) En caso de contar con una o más calderas que utilicen como combustible principal o alternativo Petróleo 5, Petróleo 6 o carbón, acreditar el cumplimiento del límite de emisión máximo de SO₂ establecidos en la tabla 20 o 21 del art. 22, de acuerdo a lo señalado en el art. 25 del PDA del Valle central de la Provincia de Curicó. d) En caso de contar con una o más calderas, enviar fotografías de las mismas y su ubicación en coordenadas en Datum WGS84. <p>No se obtuvo respuesta al requerimiento. No obstante, lo anterior se subsanó mediante inspección en terreno y solicitud de información mediante acta de fiscalización.</p>
--	--	--	--	---

4. HECHOS CONSTATADOS

Nº	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
1	<p>D.S. N° 44/2017 Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó, del Ministerio de Medio Ambiente</p> <p>Artículo 2. Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación:</p> <p>Los límites geográficos de la zona saturada fueron establecidos en el decreto supremo N° 53, del 10 de noviembre de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que Declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, como concentración de 24 Horas, al Valle Central de la Provincia de Curicó.</p> <p>El Plan establece como meta disminuir las concentraciones diarias de MP2,5 hasta un nivel inferior al estado de saturación</p> <p>Artículo 3.- Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por:</p> <p><u>Caldera</u>: Unidad generadora de calor a partir de un proceso de combustión, principalmente diseñada para generar agua caliente, calentar un fluido térmico y/o para generar vapor de agua, mediante la acción del calor.</p> <p><u>Caldera existente</u>: Aquella caldera que cuenta con el número de registro de calderas obtenido a más tardar un año después de la publicación del presente decreto en el Diario Oficial. El número de registro corresponde al otorgado conforme a lo que establece el decreto supremo N° 10, de 2012, del Ministerio de Salud o el decreto que lo reemplace.</p> <p><u>Caldera nueva</u>: Aquella caldera que cuenta con el número de registro de calderas otorgado con posterioridad a un año después de la publicación del decreto en el Diario Oficial. El número de registro 1 corresponde al otorgado conforme a lo que establece el decreto supremo N° 10, de 2012, del Ministerio de Salud o el decreto que lo reemplace.</p>	<p>En la actividad de inspección participaron el Sr. Ángel Soler (Gerente General) y el Sr. Darwin Astorga (Jefe de Producción y Calidad), a quienes se les explicó el objetivo de la fiscalización, la cual consistió en verificar las características de la caldera y su operación.</p> <p>En la Unidad Fiscalizable se constató la existencia de caldera a leña del año 1967, la que originalmente funcionaba con combustible petróleo N° 6. De acuerdo a su Informe Técnico General (Anexo 3) su N° de registro es SSMAU-115, Marca Termo Metalúrgica S.A.I.C, Modelo Escocesa. El combustible utilizado es leña, sin combustible alternativo.</p> <p>La caldera funciona de lunes a viernes en horario de 07:00 a 17:00 horas.</p> <p>Como sistema de abatimiento de Material Particulado se constató que se cuenta con un sistema de biofiltro de muro verde.</p> <p>El titular además remitió un Informe de uso interno de Muestreo de Material Particulado de la ETFA Airón Ingeniería y Control Ambiental S.A., autorizada mediante Resolución Exenta N°1906/2019 para el alcance componente aire. De acuerdo al informe señalado, la caldera tiene una potencia térmica de 1,42 MWt.</p>

Nº	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información																	
	<p>Artículo 22. Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica nominal igual o mayor a 1 MWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las tablas siguientes:</p> <p>Tabla 20: Límite máximo de emisión de SO₂ para calderas nuevas</p> <table border="1" data-bbox="270 448 1079 572"> <thead> <tr> <th data-bbox="270 448 783 507">Potencia térmica nominal de la caldera</th><th data-bbox="783 448 1079 507">Límite máximo de emisión de SO₂ (mg/Nm³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="270 507 783 540">Igual o mayor a 1MWt y menor a 20 MWt</td><td data-bbox="783 507 1079 540">400</td></tr> <tr> <td data-bbox="270 540 783 572">Igual o mayor a 20 MWt</td><td data-bbox="783 540 1079 572">200</td></tr> </tbody> </table> <p>Tabla 21: Límite máximo de emisión de SO₂ y plazos de cumplimiento para calderas existentes</p> <table border="1" data-bbox="270 644 1079 861"> <thead> <tr> <th data-bbox="270 644 677 752" rowspan="2">Potencia térmica nominal de la caldera</th><th colspan="2" data-bbox="677 644 1079 752">Calendario de cumplimiento de los límites máximos de emisión de SO₂ (mg/Nm³)</th></tr> <tr> <th data-bbox="677 703 1036 752">Desde el 1º de enero del año 2020</th><th data-bbox="1036 703 1079 752">Desde el 1º de enero del año 2024</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="270 752 677 801">Igual o mayor a 3 MWt y menor a 20 MWt</td><td data-bbox="677 752 1036 801">800</td><td data-bbox="1036 752 1079 801">600</td></tr> <tr> <td data-bbox="270 801 677 861">Igual o mayor a 20 MWt</td><td data-bbox="677 801 1036 861">600</td><td data-bbox="1036 801 1079 861">400</td></tr> </tbody> </table> <p>i. Plazos de cumplimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación. Los plazos de cumplimiento para calderas existentes corresponden a los indicados en la tabla 21. <p>ii. Las calderas que se eximen de cumplir los límites de emisión establecidos en la Tabla 20 y 21 son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aquellas calderas que utilicen en forma exclusiva y permanente, un combustible gaseoso, siempre que acrediten dicha condición ante la Superintendencia del Medio Ambiente. Aquellas calderas que acrediten, ante la Superintendencia del Medio Ambiente, utilizar de manera permanente diésel con contenido de azufre menor o igual a 50 ppm (partes por millón). 	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)	Igual o mayor a 1MWt y menor a 20 MWt	400	Igual o mayor a 20 MWt	200	Potencia térmica nominal de la caldera	Calendario de cumplimiento de los límites máximos de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)		Desde el 1º de enero del año 2020	Desde el 1º de enero del año 2024	Igual o mayor a 3 MWt y menor a 20 MWt	800	600	Igual o mayor a 20 MWt	600	400	
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)																		
Igual o mayor a 1MWt y menor a 20 MWt	400																		
Igual o mayor a 20 MWt	200																		
Potencia térmica nominal de la caldera	Calendario de cumplimiento de los límites máximos de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)																		
	Desde el 1º de enero del año 2020	Desde el 1º de enero del año 2024																	
Igual o mayor a 3 MWt y menor a 20 MWt	800	600																	
Igual o mayor a 20 MWt	600	400																	

Nº	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
	<p>c. Aquellas calderas que cogeneran, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 80%.</p> <p>Para acreditar las causales de exención establecidas en el numeral ii, el titular de una caldera existente deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, en un plazo de tres meses contado desde la publicación del presente decreto, un informe que dé cuenta de tales condiciones. Las calderas nuevas deberán acreditar, mediante un informe, las exenciones establecidas en las letras anteriores ante la Superintendencia, antes del inicio de su operación. En el caso que se cambie la condición reportada, deberá informarse a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro del plazo de 5 días desde que se produzca dicho cambio.</p> <p>Artículo 24. Las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal es igual o mayor a 20 MWt, para dar cumplimiento a los artículos 21 y 22 deberán instalar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para material particulado (MP) y dióxido de azufre (SO2), de acuerdo al protocolo establecido mediante resolución exenta Nº 627, de 12 de julio de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, publicada el 27 de julio de 2016, o aquella que la reemplace.</p> <p>Estarán exentas de cumplir estas obligaciones, las calderas mencionadas que utilicen combustibles gaseosos.</p> <p>Artículo 25. 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, con laboratorios autorizados por la Superintendencia del Medio Ambiente y de acuerdo a los protocolos que defina este organismo.</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>	

Nº	Exigencia					Hecho constatado y examen de la información																																												
<p>Tabla 22: Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Tipo de combustible</th><th colspan="4">Periodicidad de la medición en 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 Nº5 y Nº6</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>12</td><td>-</td><td>12</td><td>-</td></tr> <tr> <td>5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible</td><td>24</td><td>-</td><td>24</td><td>-</td></tr> <tr> <td>6. Petróleo diésel</td><td>12</td><td>-</td><td>24</td><td>-</td></tr> <tr> <td>7. Todo tipo de combustible gaseoso</td><td colspan="4">Exenta de verificar cumplimiento</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Tipo de combustible	Periodicidad de la medición en meses				Sector industrial		Sector residencial, comercial e institucional		MP	SO ₂	MP	SO ₂	1. Leña	6	-	12	-	2. Petróleo Nº5 y Nº6	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	12	-	12	-	5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	24	-	24	-	6. Petróleo diésel	12	-	24	-	7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento					
Tipo de combustible		Periodicidad de la medición en meses																																																
		Sector industrial		Sector residencial, comercial e institucional																																														
	MP	SO ₂	MP	SO ₂																																														
1. Leña	6	-	12	-																																														
2. Petróleo Nº5 y Nº6	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	12	-	12	-																																														
5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	24	-	24	-																																														
6. Petróleo diésel	12	-	24	-																																														
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento																																																	

5. ANEXO FOTOGRÁFICO.

Registros			
			
Fotografía 1.	Fecha: 08-07-2021	Fotografía 2.	Fecha: 08-07-2021
Descripción del medio de prueba: Caldera en las instalaciones de la UF.		Descripción del medio de prueba: Caldera en las instalaciones de la UF.	
			
Fotografía 3.	Fecha: 08-07-2021	Fotografía 4.	Fecha: 08-07-2021
Descripción del medio de prueba: Fotografía de leña para alimentar la caldera.		Descripción del medio de prueba: Fotografía de tubería que conduce las emisiones hacia el filtro verde.	

Registros



Fotografía 1.

Fecha: 08-07-2021

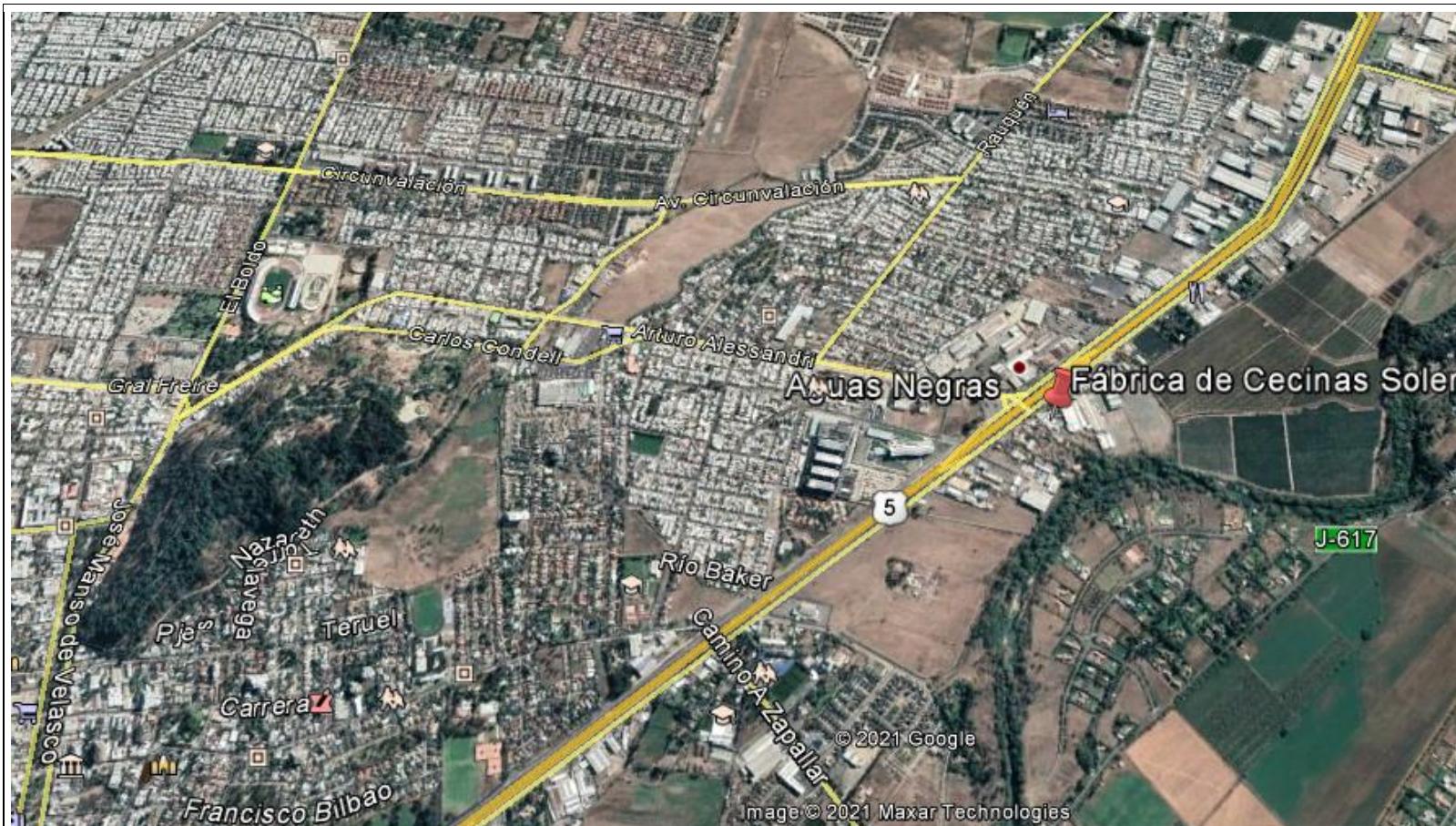
Descripción del medio de prueba: Fotografía de biofiltro mediante plantas.

Fotografía 2.

Fecha: 08-07-2021

Descripción del medio de prueba: Fotografía de chimenea.

6 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA UNIDAD FISCALIZABLE (Imagen GOOGLE EARTH)



Coordenadas UTM de referencia del proyecto: Correspondiente a ubicación de la Unidad Fiscalizable.

Datum: UTM WGS 84	Huso: 19 S	UTM N: 6.127.158 m S	UTM E: 298.584 m E
-------------------	------------	----------------------	--------------------

7 CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “Fábrica de Cecinas Soler” de la comuna de Romeral, en el marco de la fiscalización realizada por el Plan de Descontaminación del Valle Central de la Provincia de Curicó (D.S. N° 44/2017 MMA) la actividad finaliza conforme, sin hallazgo, debido a que el titular utiliza como combustible leña, por lo que no le aplican los Art. 22-25 del D.S. 44/2017 MMA.

8 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección
2	Resolución Exenta RDM N°41/2021
3	Informe Técnico General SSMAU-115