



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

“FÁBRICA DE CECINAS SOLER”

DFZ-2025-298-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
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	☐ Inspección Ambiental ☒ Examen de la Información ☐ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
16/04/2025	Superintendencia del Medio Ambiente	-----	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
-				



4. HECHOS CONSTATADOS

N°	Exigencia	Hechos constatado y examen de la información
1	D.S. N° 44/2017 Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó, del Ministerio de Medio Ambiente Artículo 2. Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Descontaminación Atmosférica se indican a continuación: 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. El Plan establece como meta disminuir las concentraciones diarias de MP2,5 hasta un nivel inferior al estado de saturación Artículo 3.- Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por: <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. <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. <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.	El establecimiento se encuentra en el Catastro del el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) de la SMA con el número VU 4587252 y la caldera a leña se encuentra como N° de registro de fuente RFP IN-GEV-4104. El titular posee una caldera industrial Registro Seremi de Salud del Maule SSMAU – 115 del 02 de diciembre de 2002 (caldera existente), que, utiliza como combustible principal leña, sin combustible alternativo, marca Termo Metalúrgica S.A.I.C, Modelo Escocesa, la cual posee una potencia térmica de 1,42 MWt. De acuerdo a lo indicado en el informe de la ETFA, la fuente utiliza un Filtro Vivo como sistema de control de emisiones. Consiste en la filtración de las emisiones mediante un panel de plantas.



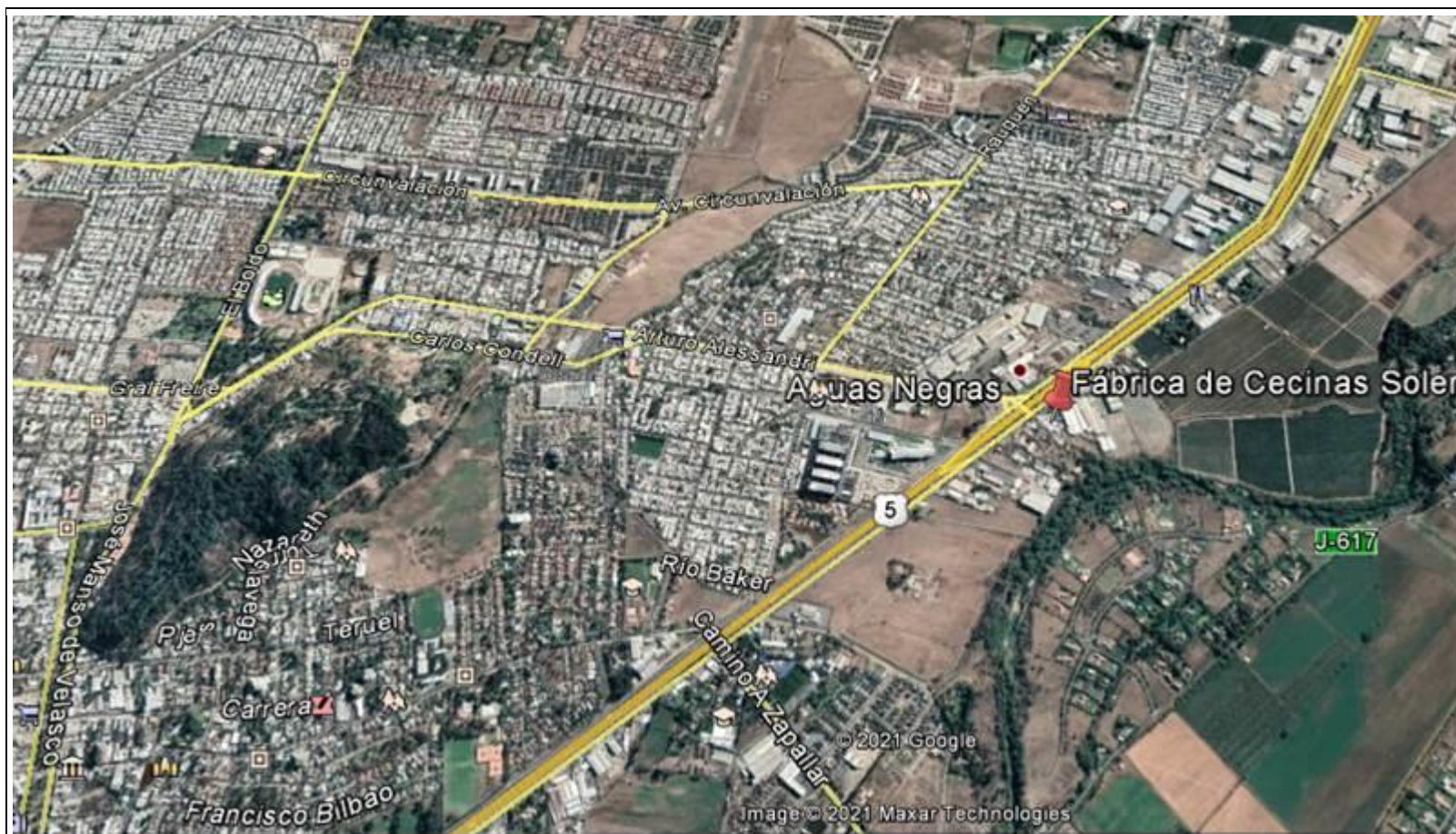
N°	Exigencia	Hechos constatado y examen de la información														
2	Artículo 21.- Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal igual o mayor a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la siguiente Tabla: Tabla 19: Límites máximos de emisión para calderas nuevas y existentes <table border="1" data-bbox="226 386 1073 521"> <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>Igual o Mayor a 75 kWt y menor a 1 MWt</td><td>---</td><td>50</td></tr> <tr> <td>Igual o Mayor a 1 MWt y menor a 20 MWt</td><td>50</td><td>30</td></tr> <tr> <td>Igual o Mayor a 20 MWt</td><td>30</td><td>30</td></tr> </tbody> </table> i. Plazos de cumplimiento: 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. b. Las calderas nuevas deberán cumplir las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación. ii. Las calderas que se eximen de cumplir los límites de emisión establecidos en la Tabla 19 son: a. Aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. b. Aquellas calderas de alimentación automática, que usan pellets o chips, en forma exclusiva y permanente; y que cuentan con una eficiencia igual o mayor a 90%. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, que dé cuenta de esta condición. c. Aquellas calderas que cogenaran, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 80%. 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 seis meses contados 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.	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm³)		Caldera Existente	Caldera Nueva	Igual o Mayor a 75 kWt y menor a 1 MWt	---	50	Igual o Mayor a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30	Igual o Mayor a 20 MWt	30	30	El Informe de Muestreo Isocinético de las emisiones atmosféricas de Material particulado de la caldera, de enero de 2025, fue realizado por la empresa Airón, Ingeniería y Control Ambiental S.A (Anexo 1), autorizada por la SMA mediante la Resolución Exenta N°2106/2023. El muestreo isocinético de Material Particulado se realizó el día 2 de diciembre de 2024, a la salida del sistema de filtro vivo, y la metodología utilizada para determinar las emisiones atmosféricas fue el método CH-5, para Material particulado. Dicho Informe se encuentra cargado en el módulo de muestreo/medición en SISAT, con el estado “con observaciones”. Lo anterior, por un error en el ingreso del dato de la desviación estándar, lo cual fue avisado mediante correo electrónico al titular. Los resultados obtenidos del muestreo de Material Particulado (MP), efectuados para 3 corridas, (fuente puntual), fueron: - Caudal de gases base seca 1.971 m³N/h - Porcentaje promedio de isocinetismo 102,6% - Porcentaje promedio de carga: 81,2. - Concentración promedio de material particulado fue de 10,97 mg/m³N - Desviación estándar de la concentración fue de 3,38 mg/m³N - Concentración corregida promedio al 6% O₂ de material particulado fue de 16,44 mg/m³N. El muestreo para Material Particulado, para el establecimiento perteneciente al sector industrial, cumple con el límite máximo de emisión de material particulado para la caldera existente de acuerdo con lo establecido en la Tabla N°19 del DS 44/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, arrojando una concentración promedio corregida de 16,44 mg/m³N, la cual no supera el límite de 50 mg/m³N de material particulado establecido para una caldera con una potencia térmica de 1,42 MWt.
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm³)															
	Caldera Existente	Caldera Nueva														
Igual o Mayor a 75 kWt y menor a 1 MWt	---	50														
Igual o Mayor a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30														
Igual o Mayor a 20 MWt	30	30														



N°	Exigencia	Hechos constatado y examen de la información																																																
3	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. 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 22: Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO2 <table><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><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 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></tr></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 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	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				El muestreo isocinético de MP se debió realizar en enero de 2025. Sin embargo, fue realizado en diciembre de 2024. El próximo deberá llevarse a cabo en junio de 2025, para mantener la periodicidad de los 6 meses.
	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 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	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. 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
--------------------------	-------------------	-----------------------------	---------------------------



6. REGISTROS



Fotografía 1. Muestreo a la salida del filtro vivo (foto de informe ETFA).

PARÁMETRO	C1	C2	C3	Cprom	D
MUESTRA N°	6712	6723	6724		
FECHA	02-12-24	02-12-24	02-12-24		
HORA	10:45 11:47	11:59 13:01	13:14 14:16		
CONC. DE MATERIAL PARTICULADO (mg/m³N)	8,47	9,61	14,81	10,97	3,38
CONC. CORREGIDA DE MATERIAL PART. (mg/m³N) (**)	12,65	14,43	22,24	16,44	
EMISIÓN CORREGIDA DE MATERIAL PART. (kg/h) (**) (***)	0,02	0,03	0,04	0,03	
CAUDAL DE GASES ESTANDARIZADO (m³N/h)	1.966	1.977	1.970	1.971	
EXCESO DE AIRE (%)	106,69	107,71	107,62	107,34	
% O₂	10,9	11,0	11,0	11,0	
% CO₂	9,1	9,0	9,0	9,0	
ppm CO	633,7	634,3	663,3	643,8	
ISOCINETISMO (%)	103,0	102,2	102,5	102,6	
HUMEDAD DE LOS GASES (%)	3,1	3,2	3,5	3,3	
VELOCIDAD DE LOS GASES (m/s)	2,05	2,07	2,08	2,07	
TEMPERATURA DE LOS GASES (°C)	27,0	27,8	29,3	28,0	
PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO (kg/cm²)	3,57	3,57	3,57	3,57	
CONSUMO DE COMBUSTIBLE (kg/h)	215,8	216,0	215,3	215,7	
PRODUCCIÓN DE VAPOR (kg/h)	974,3	975,1	972,1	973,8	

Imagen 1. Resultados de parámetros de muestreo en informe ETFA N° 811A-2024.



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, dado que la concentración corregida promedio al 6% O₂ de material particulado fue de **16,44 mg/m³N** de Material Particulado en el mes de diciembre de 2024, inferior al límite de 50 mg/m³N.
- Los parámetros del muestreo se encuentran cargados en el módulo de muestreo/medición en el Sistema de Seguimiento Atmosférico SISAT, con el estado “con observaciones”. Lo anterior, por un error en el ingreso del dato de la desviación estándar, lo cual fue avisado mediante correo electrónico al titular. La corrección de esta observación será revisada en una próxima fiscalización.
- Por otro lado, al tener resultados de concentración corregida promedio de material particulado menores a 30 mg/m³N, no le aplica la prohibición de funcionamiento a la caldera en episodio crítico de preemergencia.
- Por último, el muestreo isocinético de MP se debió realizar en enero de 2025. Sin embargo, fue realizado en diciembre de 2024. El próximo deberá llevarse a cabo en junio de 2025, para mantener la periodicidad de los 6 meses.

8. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Informe de muestreo isocinético de MP enero de 2025

