



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

DFZ-2024-808-VIII-PPDA

(ID 65053)

**PESQUERA LOTA PROTEIN
PPDACM**

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Granzow C.	
Elaborado	Wladimir Cortés R.	

2024



DETALLES DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

FUENTES FIJAS

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
LOTA PROTEIN S.A.	96.766.590-8	PESQUERA LOTA PROTEIN	Avenida Matta S/N, comuna de Lota, Región del Biobío.

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N°06/2018 MMA, Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Concepción Metropolitano (PPDA de Concepción Metropolitano)		
Tipo de Actividad	__ Inspección Ambiental _X_ Examen de la Información ____ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
Carta titular ingresada en el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT)	Superintendencia del Medio Ambiente.	---	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	Documento	Observaciones
1	Carta titular ingresada en el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) con fecha 14.10.2022	Documento analizado en el punto 4 del presente informe



4. HECHOS CONSTATADOS.

N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información																																		
1.	D.S. N° 6/2018 del Ministerio de Medio Ambiente de 25 de enero de 2018. Artículo 2.- Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación: I.1 Antecedentes Normativos: Las comunas de Concepción Metropolitano fueron declaradas zona latente por MP10, como concentración de 24 horas, mediante D.S. N°41, de 2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINGEPRES). (...) Mediante D.S. N°15, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, se declaró zona saturada por MP2,5 como concentración diaria, a las comunas de Concepción Metropolitano. (...) Artículo 3.- Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por: Caldera: Unidad principal diseñada para generar agua caliente, calentar un fluido térmico o para generar vapor de agua, mediante la acción de calor. Artículo 29.- Las fuentes estacionarias deberán cumplir con los límites de emisión para MP establecidos en la siguiente Tabla: Tabla N°18. Límite máximo de emisión de MP para fuentes estacionarias. <table><tr><th rowspan="2">Tipo de fuente estacionaria</th><th rowspan="2">Potencia térmica</th><th rowspan="2">Tipo de combustible</th><th colspan="2">Límite máximo de emisión de MP (mg/m³N)</th></tr><tr><th>Fuentes existentes</th><th>Fuentes nuevas</th></tr><tr><td rowspan="4">Calderas</td><td rowspan="2">Mayor a 75 KwT y menor o igual a 1 MWt</td><td>Sólido</td><td>100</td><td>50</td></tr><tr><td>Líquido o gaseoso</td><td>N.A.</td><td>N.A.</td></tr><tr><td rowspan="2">Mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt</td><td>Todos</td><td>50</td><td>30</td></tr><tr><td>Mayor a 20 MWt</td><td>Todos</td><td>30</td><td>20</td></tr><tr><td rowspan="3">Hornos (vidrio, cemento y cal)</td><td rowspan="2">Mayor a 5 MWt y menor o igual a 20 MWt</td><td>Sólido</td><td>100</td><td rowspan="2">30</td></tr><tr><td>Líquido o gaseoso</td><td>50</td></tr><tr><td>Mayor a 20 MWt</td><td>Todos</td><td>30</td><td>20</td></tr></table> N.A.: No Aplica Los límites de emisión establecidos en la tabla anterior deberán cumplirse en los siguientes plazos:	Tipo de fuente estacionaria	Potencia térmica	Tipo de combustible	Límite máximo de emisión de MP (mg/m³N)		Fuentes existentes	Fuentes nuevas	Calderas	Mayor a 75 KwT y menor o igual a 1 MWt	Sólido	100	50	Líquido o gaseoso	N.A.	N.A.	Mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt	Todos	50	30	Mayor a 20 MWt	Todos	30	20	Hornos (vidrio, cemento y cal)	Mayor a 5 MWt y menor o igual a 20 MWt	Sólido	100	30	Líquido o gaseoso	50	Mayor a 20 MWt	Todos	30	20	El presente informe corresponde a una actividad de fiscalización mediante examen de información, realizada a la empresa Lota Protein S.A. producto de la solicitud de la exención del cumplimiento de los Límites de Emisión definidos en el PPDA de Concepción Metropolitano. Presentada por la empresa titular En primer lugar, cabe señalar que la empresa se encuentra catastrada en el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) de la SMA, donde de acuerdo con la información remitida por el titular, éste cuenta con las siguientes calderas en su planta: - Caldera N°1: Marca: Babcook & Wilcox; Año de fabricación 1974; Combustible: Gas Licuado de Petróleo (GLP); N° de Registro: SSSCONC-129; Potencia Térmica de 15,55 MWt. - Caldera N°2: Marca: Cleaver Brooks; Año de fabricación 2012; Combustible: GLP; N° de Registro: SSSCONC-188; Potencia Térmica de 22,94 MWt. Además, con fecha 14.10.2022 el titular ingresó una carta en el SISAT, donde se indicó que la Caldera N°1 comenzó a operar con GLP el 01.03.2021, y que la Caldera N°2 y el secador de aire caliente comenzó a operar con GLP el 01.11.2021. Además, se adjuntó el reporte de análisis de GLP SEC N°221130018 con fecha 06.01.2022 entregada por la empresa Gasco S.A., la cual indicó que le contenido de azufre es de 34 ppmv, por lo que se solicitó la exención al cumplimiento del límite de emisión definido en el artículo °29 y °30 del PPDA de Concepción Metropolitano. De acuerdo con la revisión de la documentación entregada por el titular, se puede indicar que este presentó un Reporte de análisis realizado por Gasco al combustible utilizado (Figura 1 del presente informe) y una copia del contrato de suministro y comodato industrial entre LOTA PROTEIN S.A. y GASCO GLP S.A.
Tipo de fuente estacionaria	Potencia térmica				Tipo de combustible	Límite máximo de emisión de MP (mg/m³N)																														
		Fuentes existentes	Fuentes nuevas																																	
Calderas	Mayor a 75 KwT y menor o igual a 1 MWt	Sólido	100	50																																
		Líquido o gaseoso	N.A.	N.A.																																
	Mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt	Todos	50	30																																
		Mayor a 20 MWt	Todos	30	20																															
Hornos (vidrio, cemento y cal)	Mayor a 5 MWt y menor o igual a 20 MWt	Sólido	100	30																																
		Líquido o gaseoso	50																																	
	Mayor a 20 MWt	Todos	30	20																																



- a) Calderas nuevas: Desde que inicia su operación.
b) Calderas existentes: Contados 24 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto.
c) Hornos (vidrio, cemento y cal) nuevos: Desde que inicia su operación.
d) Hornos (vidrio, cemento y cal) existentes: Contados 36 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto.

Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de MP:

- a) Las calderas nuevas y existentes de potencia mayor o igual a 1 MWt, que utilicen un combustible gaseoso con menos de 50 ppmv (partes por millón en volumen) de azufre en forma exclusiva y permanente.
b) Las calderas nuevas y existentes de potencia mayor o igual a 1 MWt y menores de 20 MWt, que utilicen un combustible líquido con menos de 50 ppm (partes por millón en masa) de azufre en forma exclusiva y permanente.
c) Fuentes estacionarias reguladas como existentes por el D.S. N°13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas. Lo anterior, sin perjuicio de lo señalado en el artículo N°32 del presente decreto.

Artículo 30.- Las fuentes estacionarias deberán cumplir con los límites de emisión para SO₂ establecidos en la siguiente Tabla:

Tabla N°19. Límite máximo de emisión de SO₂ para fuentes estacionarias.

Tipo de fuente estacionaria	Potencia térmica	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/m ³ N)	
		Fuentes existentes	Fuentes nuevas
Calderas	Mayor a 75 kWt y menor o igual a 1 MWt	N.A.	100
	Mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt	200	50
	Mayor a 20 MWt	200	20
Hornos	Vidrio Mayor a 20 MWt	Combustible gaseoso 500	300
		Combustible líquido 1.000	600
	Cemento y Cal Mayor a 20 MWt	400	100

N.A.: No Aplica

Los límites de emisión establecidos en la tabla anterior deberán cumplirse en los siguientes plazos:

Cabe señalar que ambas calderas utilizan GLP como combustible de manera exclusiva y permanente, de acuerdo con los Informes Técnicos individuales presentados en el módulo de catastro en el SISAT.

Además, de acuerdo con el reporte de análisis realizado por GASCO al GLP utilizado, se puede indicar que este presenta un contenido de azufre de 32 ppmv, valor que es menor al contenido de azufre permitido para la exención del cumplimiento del límite de acuerdo con lo establecido en los artículos 29 y 30 del PPDA de Concepción Metropolitano.

Conclusión general del hecho

De acuerdo con el examen de información realizado, se puede señalar que las calderas 1 y 2 de la Planta LOTA PROTEIN utilizan GLP como combustible de manera exclusiva y permanente, de acuerdo con los Informes Técnicos individuales.

Por otro lado, el contenido de azufre del combustible utilizado es de 32 ppmv.

Dado que la potencia térmica de las calderas 1 y 2 de Lota Protein es de 15,55 MWt y 22,94 MWt y el contenido de azufre del combustible utilizado es de 32 ppmv, ambas calderas cumplen con los requisitos establecidos en los artículos 29 y 30 del PPDA de Concepción Metropolitano, por lo que quedan exentas de cumplir los límites de emisión definidos de Material Particulado y de Dióxido de Azufre.



a) Calderas nuevas: Desde que inicia su operación. b) Calderas existentes: Contados 24 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto. c) Hornos (vidrio, cemento y cal) nuevos: Desde que inicia su operación. d) Hornos (vidrio, cemento y cal) existentes: Contados 36 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto. Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de SO₂: a) Las calderas nuevas y existentes de potencia mayor o igual a 1 MWt, que utilicen un combustible gaseoso con menos de 50 ppmv (partes por millón en volumen) de azufre en forma exclusiva y permanente. b) Las calderas nuevas y existentes de potencia mayor o igual a 1 MWt y menores de 20 MWt, que utilicen un combustible líquido con menos de 50 ppm (partes por millón en masa) de azufre en forma exclusiva y permanente. c) Fuentes estacionarias reguladas como existentes por el D.S. N°13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas. Lo anterior, sin perjuicio de lo señalado en el artículo N°32 del presente decreto. Los límites de emisión establecidos en la tabla anterior deberán cumplirse en los siguientes plazos: a) Calderas nuevas: Desde que inicia su operación. b) Calderas existentes: Contados 36 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto. c) Hornos de vidrio, cemento o cal nuevos: Desde que inicia su operación. d) Hornos de vidrio, cemento o cal existentes: Contados 60 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto. Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de SO₂: a) Las calderas que utilicen un combustible fósil en estado líquido de menos de 50 ppm (partes por millón en masa) de azufre o gaseoso de menos de 50 ppmv (partes por millón en volumen) de azufre, de manera exclusiva y permanente. b) Las calderas que utilicen biomasa no tratada (según define D.S. N°29, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión para incineración, coincineración y coprocesamiento) como combustible, de manera exclusiva y permanente. c) Las calderas que acrediten ante la Superintendencia del Medio Ambiente un funcionamiento menor al 30% de las horas en base anual, considerando las horas de encendido y apagado conforme al	
--	--



<i>procedimiento que dicho organismo establezca. Lo anterior deberá ser acreditado en un plazo no superior a 12 meses contado desde la entrada en vigencia del presente Plan en el caso de fuentes existentes y antes de iniciar su operación en caso de fuentes nuevas.</i> <i>d) Las fuentes estacionarias sujetas al cumplimiento de la norma de emisión para centrales termoeléctricas, D.S. Nº13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.</i> Artículo 42. - <i>La Superintendencia del Medio Ambiente deberá mantener actualizado un registro de las fuentes estacionarias de la zona afecta al Plan. Este registro deberá individualizar los resultados de las acreditaciones históricas asociadas a cada fuente, por establecimiento y contaminante, según corresponda.</i>	
---	--



N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
2.	D.S. N° 6/2018 del Ministerio de Medio Ambiente de 25 de enero de 2018. Artículo 42.- Las calderas y hornos, nuevos y existentes, cuya potencia térmica sea mayor o igual a 20 MWt deberán implementar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para MP y SO₂. No quedarán afectas a esta exigencia las fuentes que utilicen combustible gaseoso de un contenido inferior o igual a 50 ppmv de azufre, las que deberán realizar mediciones discretas conforme a lo establecido en el artículo 40 del presente Plan. Las fuentes que deban implementar y validar ante la Superintendencia del Medio Ambiente el sistema de monitoreo continuo contarán con los siguientes plazos, contados desde la entrada en vigencia de este decreto: Calderas, 18 meses y Hornos, 30 meses. Durante el período previo a la aprobación del sistema de monitoreo continuo, las fuentes a que se refiere el presente artículo deberán acreditar sus emisiones mediante mediciones discretas, con la periodicidad definida en el artículo 40.	En primer lugar, tal como se mencionó en hecho constatado 1 del presente informe Lota Protein cuenta con dos calderas, de las cuales solo la Caldera tiene una potencia térmica de 22,94 MWt, por lo que esta cumple con la condición para implementar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS), de acuerdo con el artículo 42 del PPDA de Concepción Metropolitano. Sin embargo, el titular en la carta ingresada en el SISAT con fecha 14.10.2022, solicitó la exención del cumplimiento de acuerdo con las condiciones definidas en el mismo artículo 42. En ese sentido, el titular envió el reporte de análisis de GLP SEC N°221130018 con fecha 06.01.2022 realizado por la empresa Gasco S.A., la cual indicó que le contenido de azufre es de 34 ppmv, resultado que es menor al valor definido en el artículo 42 como límite para la exención para la implementación del CEMS. Conclusión general del hecho Por este motivo, se concluye que el combustible utilizado para la caldera N°2, la cual tiene una potencia térmica de 22,94 MWt, tiene un contenido de azufre de 34 ppmv, por lo cumple con las condiciones para la exención de la implementación y validación del CEMS.





Laboratorio Gasco Planta Maipu
Gasco GLP S.A Camino a Melipilla 13120 Maipu.

REPORTES DE ANALISIS LPG SEC N °

221130018

DATOS	
Fecha de muestreo	5/1/2022
Fecha de emisión de certificado	6/1/2022
Procedencia	PLANTA MAIPÚ
Dirección	Cam. a Melipilla 13120, Maipú
Ciudad	SANTIAGO
Clasificación LPG	PROPANO
Región	13
Núm. Tanque	A-2
ESPECIFICACIONES	
Determinación de azufre / ppmw ASTM D6667-14	24
Determinación de azufre / ppmv (calculado)	34

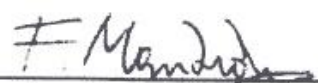

Francisco Eduardo Mandiola Peña
Jefe de Integridad Operacional y Calidad
Gasco GLP

Figura 1. Resultados de los muestreos isocinéticos de MP caldera planta TULSA.



5. CONCLUSIONES.

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la unidad fiscalizable “PESQUERA LOTA PROTEIN” de la comuna de Lota, en el marco del Programa de Fiscalización 2024 del PPDA de Concepción Metropolitano (D.S. N° 06/2020 MMA), no se detectaron hallazgos.

De acuerdo con el examen de información, cabe señalar que las calderas N° 1 y N°2 de la planta, cumplen con las condiciones para eximirse del cumplimiento de los límites de emisión de material particulado y SO₂, además de cumplir con las condiciones de exención de la implementación de un CEMS para la caldera N°2.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

6. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Informe Técnico Individual caldera N°1 SSSCONC-129
2	Informe Técnico Individual caldera N°2 SSSCONC-188
3	Carta titular ingresada en el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) con fecha 14.10.2022

