



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

DFZ-2024-809-VIII-PPDA
(ID 65054)

COPROSA-FANALOZA

(PLANTA FANALOZA., VU 5440350)

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Granzow C.	<div>X</div> <div>Juan Pablo Granzow Cabrera Jefe Oficina Regional del Biobio</div>
Elaborado	Paola Jara Martin	<div>X</div> <div>Paola Jara Martin Fiscalizadora Oficina Regional Biobio</div>

2024



DETALLES DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

FUENTES FIJAS

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
Fanaloza S.A.	76.144.594-4	Elaboradora de lozas	Freire N° 1020, Penco

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N°06/2018 MMA, Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Concepción Metropolitano		
Tipo de Actividad	___ Inspección Ambiental __X_ Examen de la Información ____ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
07-03-2024 al 02-04-2024	Superintendencia del Medio Ambiente.	Superintendencia del Medio Ambiente.	

3. DOCUMENTACIÓN REVISADA.

N°	Nombre documento	Observaciones
1	Carta S/N, Acreditación del contenido de Azufre año 2022, y anexo	Cargado en SISAT, con fecha 15/03/2023
2	Informe Inf08E3.M-22-167, Caldera N° 1.	Cargado en SISAT, sección "Reportes", con fecha 15/03/2023, y en la sección "Informes ETFAS" el 16/12/2023 actualmente en estado "validado". ETFA PROTERM
3	Informe N°2203-159, Caldera SSTALH-104 Material Particulado	Cargado en SISAT, en la sección "Informes ETFAS" el 09/07/2022 actualmente en estado "validado parcialmente". ETFA ECOINGEN
4	Informe N°2203-160, Caldera SSTALH-104, Gases	Cargado en SISAT, en la sección "Informes ETFAS" el 25/07/2022 actualmente en estado "Validado". ETFA ECOINGEN
5	Carta Fanaloza S/N, del 22 de marzo de 2024	Respuesta a requerimiento de información RE OBB N° 18/2024
6	Carta Fanaloza S/N, del 01 de abril de 2024	Respuesta a requerimiento de información RE OBB N° 29/2024
7	Carta Fanaloza S/N, del 08/09/2023	Carta remitida por titular que informa lo que indica.



4. HECHOS CONSTATADOS.

4.1. Límites de emisión art 29°, 30° y 31°.

N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
1	<p>D.S. N° 6/2018 del Ministerio de Medio Ambiente de 25 de enero de 2018.</p> <p>Artículo 2.- Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación:</p> <p><i>I.1 Antecedentes Normativos:</i> Las comunas de Concepción Metropolitana 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 Metropolitana. (...)</p> <p>Artículo 3.- Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por: <u>Caldera:</u> Unidad principal diseñada para generar agua caliente, calentar un fluido térmico o para generar vapor de agua, mediante la acción de calor. <u>Caldera existente:</u> Aquella caldera que cuenta con el número de registro 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>Fuente:</u> Es toda actividad, proceso, operación o dispositivo móvil o estacionario que independiente de su campo de aplicación, produzca o pueda producir emisiones <u>Hornos:</u> Equipo industrial que usando calor confinado en un espacio cerrado puede operar a temperaturas superiores a la</p>	<p>a) Revisado el catastro del Sistema de Seguimiento de Atmosférico (SISAT), el titular ha registrado 1 fuente correspondiente a Calderas, y 4 fuentes correspondientes a Procesos con Combustión, como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Caldera calefacción, marca ICI Caldaie, N° registro Seremi Salud SSTALH-104, con una potencia técnica nominal calculada de 2.31 MWt. – Horno Periódico Batch, marca SACMI, N° de registro HR-PCR-48246, de potencia térmica nominal calculada de 7.57MWt – Horno túnel continuo SACMI, marca SACMI, N° de registro HR-PCR-5012, de potencia térmica nominal calculada de 2.17 MWt – Secador de piezas CDS 2, marca, N° de registro SC-PCER-5699, de potencia térmica nominal calculada de 0.44MWt – Secador de piezas CDS 1, marca, N° de registro SC-PCR-5713, de potencia térmica calculada de 0.44Mwt <p>Señalar que a las fuentes identificadas como proceso de combustión tipo “secador”, esto SC-PCER-5699 y SC-PCR-5713, no tienen obligación de cumplimiento de límites, al considerar como fuentes aplicable únicamente las fuentes tipo Caldera y Hornos (vidrio, cal o cemento).</p> <p>b) De la información reportada en SISAT, es posible señalar que:</p> <p><u>b.1) Caldera SSTALH-104:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Potencia térmica nominal calculada de 2.31 MWt. – Se declara como fecha de inicio de instalación el año 2007, adjuntando un documento de registro sistema “SAP”, el cual no proporciona información que dé cuenta de la fecha de instalación o puesta en marcha. – Declara empleo de combustible Gas Natural. – Se encuentra cargado el Informe Técnico Individual, el cual indica una fecha de vencimiento del 02/03/2024, es decir, caducado a la fecha del



<p><i>ambiental, que no correspondan a calderas, grupos electrógenos ni hornos tradicionales chilenos.</i></p> <p><i><u>Hornos existentes:</u> Aquellos hornos que hayan acreditado emisiones ante la Superintendencia del Medio Ambiente a la fecha de entrada en vigencia del presente Plan o dentro de los siguientes 24 meses.</i></p> <p><i><u>Hornos nuevos:</u> Aquellos hornos que no hayan acreditado emisiones ante la Superintendencia del Medio Ambiente, a la fecha de entrada en vigencia del presente Plan o dentro de los siguientes 24 meses.</i></p> <p>Artículo 29: <i>Las fuentes estacionarias deberán cumplir con los límites de emisión para MP establecidos en la siguiente Tabla:</i></p> <p><i>Calderas, mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt, todos los tipos de combustibles:</i></p> <p><i>-Fuentes existente: 50 mg/m³N de MP (...)</i></p> <p><i>Hornos (vidrio, cemento y cal), mayor a 5MWt y menor o igual a 20MWt, combustible líquido o gaseoso</i></p> <p><i>-Fuentes existente 50mg/m³N (...)</i></p> <p><i>Los límites de emisión establecidos en la tabla anterior deberán cumplirse en los siguientes plazos (...)</i></p> <p><i>b) Calderas existente: Contados 24 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto (...)</i></p> <p><i>d) Hornos (vidrio, cemento y cal) existentes: Contados 36 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto.</i></p> <p><i>Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de MP: (...)</i></p> <p><i>b) Calderas nuevas y existentes de potencia mayor o igual a 1MWt y menores a 20 MWt, que utilicen combustible líquido con menos de 50 ppm (partes por millón) de azufre en forma exclusiva y permanente.</i></p> <p>Artículo 30: <i>Las fuentes estacionarias deberán cumplir con los límites de emisión para SO₂ establecidos en la siguiente Tabla:</i></p> <p><i>Calderas, mayor a 1MWt y menor o igual a 20 MWt:</i></p> <p><i>-Fuentes existentes: 200 mg/m³N (...)</i></p>	<p>presente procedimiento de fiscalización. Se indica en el combustible principal Gas natural, y GLP como combustible alternativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Con base a lo anterior, la Caldera SSTALH-104 corresponde a una caldera existente, en el rango de potencia >1MWt y <20MWt, con empleo de gas natural. En consecuencia aplican los límites de emisión señalados en los artículos 29° (MP), 30° (SO₂) y 31° (NO_x).</u> <p>b.2) Horno Periódico, HR-PCR-48246:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencia térmica nominal de 7.54MWt, con funcionamiento discontinuo. - Se declara fecha de inicio el año 2007, adjuntando un documento de Orden de trabajo de fecha 12/08/2005, el cual no proporciona información que dé cuenta de la fecha de instalación o puesta en marcha. - Se declara uso de combustible gaseoso, gas natural. - Se identifica como “horno de cocción”, no obstante en la descripción del proceso, no se identifica explícitamente a qué tipo de horno refiere respecto de las fuentes reguladas en el PPDDCM (vidrio, cemento o cal). - <u>Con base a lo anterior, la fuente correspondería a Horno existente de potencia superior a 5MWt, pero inferior a 20MWt, con uso de combustible gaseoso, por lo que solo aplicaría los límites del artículo 29° (MP), con independencia al tipo de horno (vidrio, cemento o cal).</u> <p>b.3) Horno túnel continuo, HR-PCR-5012:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencia térmica declarada de 2.17MWt. - Se declara fecha de inicio el año 2007, adjuntando un pantallazo del sistema “SAP”, el cual no proporciona información que dé cuenta de la fecha de instalación o puesta en marcha. - -Se identifica como “horno de cocción”, no obstante en la descripción del proceso, no se identifica explícitamente a qué tipo de horno refiere respecto de las fuentes reguladas en el PPDDCM (vidrio, cemento o cal). - <u>Con base a lo anterior, la fuente correspondería a Horno existente de potencia inferior a 5MWt, con uso de combustible gaseoso, por lo que no aplica el cumplimiento de ninguno de los límites fijados en los artículos 29°, 30° o 31°, al encontrarse por debajo de las potencias en las indicadas, independiente del tipo de horno.</u>
--	--



<p><i>Hornos cemento y cal mayor a 20 MWt, -Fuentes existente: 400 mg/m³N (...)</i></p> <p><i>Los límites de emisión establecidos en la tabla anterior deberán cumplirse en los siguientes plazos: (...)</i></p> <p><i>b) Calderas existentes: Contados 36 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto (...)</i></p> <p><i>d) Hornos de vidrio, cemento o cal existentes: Contados 60 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto.</i></p> <p><i>Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de SO₂:</i></p> <p><i>a) Las calderas que utilicen un combustible fósil en estado líquido de menos de 50ppm (partes por millón en masa) de azufre o gaseoso de menos de 50ppmv (partes por millón en volumen) de azufre, de manera exclusiva y permanente. [...]</i></p> <p>Artículo 31. <i>Las fuentes estacionarias deberán cumplir con el límite de emisión para NOx establecido en la siguiente Tabla:</i></p> <p><i>Calderas mayor a 1MWt, -Fuentes existentes: 300 ppmv (...)</i></p> <p><i>Hornos, vidrio, cemento y cal, mayor a 20Mwt -Fuentes existentes 600 ppmv (...)</i></p> <p><i>b) Calderas existentes: Contados 36 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto (...)</i></p> <p><i>Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de NOx:</i></p> <p><i>a) Las calderas que cogenen siempre y cuando el titular demuestre una eficiencia térmica superior al 80%.(...)</i></p> <p><i>b) 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 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 decreto en el caso de fuentes existentes y antes de iniciar su operación en caso de fuentes nuevas. [...]</i></p> <p><i>d) Hornos de vidrio, en modo de operación para fabricación de vidrios especiales, registrados para estos efectos ante la</i></p>	<p>c) Luego, el titular ha informado en el catastro SISAT de la Caldera SSTALH-104, dos informe de análisis del combustible:</p> <ul style="list-style-type: none"> – LAQ21-2546, del 185/10/2021 que señala un contenido de azufre de 3.54 ppmMol, y – Certificado ENAP N° 15367, del 21/01/2022 que señala un contenido de azufre de 6.0 ppm_wt. <p>d) Adicionalmente, en la sección de “Reportes”, subsección “Exensión de límites de emisión”, el titular informo “Carta S/N, Acreditación del contenido de Azufre año 2022, y anexo”, en el cual declaraba el empleo de combustible gaseoso gas natural, con un contenido de 5.74 ppmv de azufre, conforme a análisis de laboratorio Intertek Caleb Breet Chile, realizado el 08/09/2022, y señala además, que en caso de tener que cambiar combustible durante el año, se empleará gas licuado, con un contenido de 6.0 ppm de azufre, conforme a certificado ENAP N° 15367, realizado el 21/01/2022.</p> <p>La carta indicada, tenía por fin acreditar un contenido inferior a 50 ppmv de azufre, solicitando quedar exentos de la detención de fuentes durante el periodo GEC (art 80° PPDACM).</p> <p>e) En este sentido, habiéndose acreditado desde septiembre de 2022, el empleo de combustible gaseoso con un contenido de azufre inferior a 50 ppmv, es posible señalar que la fuente Caldera SSTALH-104, cumple con los requisitos para acogerse a las exenciones establecidas en los artículos 29°, literal a); y 30°, literal a).</p> <p>f) Señalar que el titular cargó en el Sistema SISAT (módulos Reportes, e informes ETFAS), los siguientes Informes de acreditación de mediciones para la Caldera SSTALH-104:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>Inf08E3.M-22-167</u>: Muestreo isocinético de MP y gases, del 13/01/2023 a la Caldera Registro Salud CA000420-3, realizado en 3 corridas con un % de carga superior al 90% e isocinetismo cercano o igual al 100% en cada una de ellas. – Se informa un resultado de 5.07 mg/m³N de MP, con una desviación estándar de 2,10 mg/m³N, y una concentración de 9.00 mg/m³N al efectuar la corrección al 3%O₂ de, con una emisión diaria calculada
---	---



<p><i>Superintendencia del Medio Ambiente, en cuyo caso los límites máximos de emisión de NOx que les aplicarán a las fuentes existentes y nuevas serán 700 ppmv y 300 ppmv, respectivamente.</i></p>	<p>de 0.31 kg/día de MP. De la medición de Dióxido de Azufre (SO₂) se informa una concentración promedio menor al límite de detección <0,1 ppmv, y la medición de Óxidos de Nitrógeno (NO_x) indicó una concentración promedio de 40,7 ppmv, y de 71,1 ppmv al realizar la corrección por Oxígeno al 3% con una emisión diaria calculada de 4,74 kg/d expresada como NO₂.</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>Informe N°2203-159, MP</u>: Informe isocinético de MP, del 31/03/2022, a la Caldera SSTALH-104, realizado en 3 corridas con un % de carga superior al 90%, e isocinetismo superior al 100% en cada corrida. Se informa un resultado de 3.0 mg/m³N y de 4.6 mg/m³N al efectuar la corrección por oxígeno, con una desviación estándar de 2.1 mg/m³N, calculando una emisión horaria de 0.01 kg/hr de MP. – <u>Informe N°2203-160, Caldera SSTALH-104, Gases</u>: Muestreo de gases, del 31/03/2022, a la Caldera SSTALH-104, realizada en tres corridas con capacidad de carga superior al 80% en cada una. Se informan concentraciones de 8.1 mg/m³N de CO, 1.5 mg/m³N de NO_x y 0.1 mg/m³N de SO₂. <p>g) Mediante R.E OBB N° 18/2024 (Anexo 1), se requirió al titular información para rectificar Inf08E3.M-22-167, que individualizaba la caldera existente con otra identificación, actualización del ITI, así como información referida al cumplimiento de límite del Horno Periódico, HR-PCR-48246.</p> <p>h) Dentro del plazo otorgado, el titular dio respuesta en Carta Fanaloza S/N, del 22/03/2024 (Anexo 2), cuya respuesta se resume a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Con fecha 14/08/2023 se efectuó el cese total de la operación fabril, incluidas las fuentes emisoras registradas, lo que indica el titular fue informado en carta del 08/09/2023 remitido a la Superintendencia. – Por lo anterior, no se cuenta con ITI actualizado de la Caldera SSTALH-104. – Confirma que el reporte de emisiones Inf08E3.M-22-167, corresponde a la Caldera SSTALH-104, única existente en la planta, cargando el informe rectificado en SISAT. Lo anterior es verificado en SISAT.
---	--



		<ul style="list-style-type: none"> – Incluye registro fotográfico de la Caldera SSTALH-104 y placa de identificación. – Respecto de la medición correspondiente al año 2023, de la fuente horno HP-PCR-48246, informa el titular que dicha fuente se encuentra sin funcionamiento desde octubre de 2019. <p>g) Indicar que se corroboró que el titular ingresó con fecha 08/09/2023, carta en la cual informaba el cese total de la operación fabril de Fanaloza S.A., (Anexo 3)</p> <p>h) Luego, para confirmar la dada de baja de la caldera, se requirió al titular (Anexo 4), remitir pronunciamiento de la Seremi de Salud, en el marco del D.S 10/12, como medio de prueba.</p> <p>i) Mediante Carta Fanaloza S/N, del 01/04/2024, el titular dio respuesta (Anexo 5), proporcionando comprobación del ingreso de la solicitud de cese ante la autoridad sanitaria, estando a la espera de resolución sanitaria.</p> <p>j) Con todo, es posible señalar que el titular habría acreditado el cumplimiento de los límites de la Caldera SSTALH-104, de MP, SO₂ y NO_x, para los años 2022 y 2023, no obstante la fuente emisora ya no se encontraría operando. Respecto de la fuente Horno Periódico HP-PCR-48246, informo el titular el cese de sus operaciones en octubre de 2019.</p> <p><u>Conclusión general del hecho:</u></p> <p>Con base a la totalidad de antecedentes analizados, tanto aquellos reportados en SISAT, como los antecedentes proporcionados por el titular, se concluye que:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La Caldera SSTALH-104 corresponde a una caldera existente, en el rango de potencia >1MWt y <20MWt, con empleo de gas natural, que acreditó los requisitos para acogerse a las exenciones establecidas en los artículos 29°, literal a); y 30°, literal a), además de haber acreditado el cumplimiento de los límites de emisión de MP, SO₂, y NO_x para los años 2022 y 2023. – La fuente horno HP-PCR-48246, se encuentra sin funcionamiento desde octubre de 2019, según lo informado por el titular, por lo
--	--	---



		<p>que no es exigible el cumplimiento de los límites de emisión del artículo 29° (MP).</p> <p>Las fuentes emisoras se encontrarían fuera de funcionamiento, estando actualmente el titular a la espera de la resolución de cese de operación de la caldera SSTALH-104.</p>
--	--	--



5. CONCLUSIONES.

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la unidad fiscalizable “COPROSA-FANALOZA” de la comuna de Penco, en el marco del Programa de Fiscalización 2024 del PPDA de Concepción Metropolitano (D.S. N° 06/2020 MMA), se concluyó la conformidad de las materias objeto de fiscalización revisadas, determinando que las fuentes emisoras afectas al cumplimiento de los límites de emisión, cesaron su operación motivo del cierre de operaciones fabriles de la unidad fiscalizable.

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	R.E OBB N° 018/2024 requerimiento de información
2	Carta Fanaloza S/N, del 22/03/2024 responde a RE OBB N°018/2024
3	Carta Fanaloza S/N, del 08/09/2023
4	R.E OBB N° 029/2024 nuevo requerimiento de información
5	Carta Fanaloza S/N, del 01/04/2023 responde RE BB N° 029/2024

