



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

MARISIO S.A.

DFZ-2021-2264-XIII-PPDA

	Nombre	Cargo	Firma
Aprobador	Juan Pablo Rodríguez F.	Jefe Sección de Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas	X  Juan Pablo Rodríguez F. Jefe Sección Calidad Aire y Emisiones Firmado por: Juan Pablo Rodríguez Fernández
Elaborador	Karin Salazar N.	Profesional División de Fiscalización	X  Karin Salazar N. Profesional División de Fiscalización Firmado por: KARIN LETICIA SALAZAR NAVARRETE

Contenido

1	RESUMEN	3
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
2.1	Antecedentes Generales.....	4
3	INSTRUMENTOS DE CARACTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.....	4
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	4
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	4
4.2	Revisión Documental.....	5
5	HECHOS CONSTATADOS	6
5.1	Límites de emisión de material particulado (MP)	6
5.2	Vigencia de muestreo de Material Particulado (MP)	9
6	CONCLUSIONES	11
7	ANEXOS.....	12

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, a la unidad fiscalizable “Marisio S.A.”, localizada en Av. Pdte. Edo. Frei M. N°9950, Galpón D (ingreso por Cañaveral N°32), Comuna de Quilicura, Región Metropolitana, en el marco del Programa de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el Año 2021, contenido en la Resolución Exenta N°2582 de fecha 31 de diciembre de 2020. La actividad fue desarrollada el día 12 de julio de 2021 (Ver anexo 1) y consideró la fiscalización de las fuentes estacionarias tipo proceso sin combustión de nombre “cabina de pintura” con número de registro PR-15084.

En dicho contexto, las materias relevantes objeto de la fiscalización y el análisis posterior de la documentación requerida en el acta de fiscalización, incluyeron:

- Acreditación de emisiones de material particulado, considerando los métodos de medición oficiales y los reconocidos como válidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.
- Verificación el límite de emisión para el parámetro Material Particulado (MP) establecido en el Art. N° 36, D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.
- Verificación de la frecuencia de muestreo para fuentes estacionarias que no sean calderas ni procesos con combustión establecido en el Art. N° 51, D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.

A partir de la actividad realizada y del análisis de la información requerida en el acta de fiscalización, en la fuente estacionaria tipo proceso sin combustión identificada como “Cabina de pintura” con número de registro PR-15084, se identifica el siguiente hallazgo: **supera el límite de emisión de material particulado** establecido en el artículo 36 del D.S. N° 31/2016 MMA, de acuerdo con los informes de muestro isocinético de material particulado presentado al momento de la fiscalización y en el mes de diciembre de 2021. Se hace presente que los resultados del muestreo presentan una desviación estándar entre corridas superior al límite del método CH-5. Pese al hallazgo detectado, el titular informo que la fuente se encuentra fuera de operación y se dio a conocer el proyecto de mejora tecnológica, que una vez implementado, este podrá ser potencialmente fiscalizado nuevamente.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: MARISIO S.A.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Activa
Región: Metropolitana	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Av. Pdte. Edo. Frei M. N°9950, Galpón D (ingreso por Cañaveral N°32), Quilicura
Provincia: Santiago	
Comuna: Quilicura	
Titular de la unidad fiscalizable: MARISIO S.A.	RUT o RUN: 76.014.662-5
Domicilio titular: Av. Pdte. Edo. Frei M. N°9950, Galpón D (ingreso por Cañaveral N°32), Quilicura	Correo electrónico: claudio.garrido@se.com claudio.mardones@se.com

3 INSTRUMENTOS DE CARACTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	PPDA	31	2016	MMA	Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (PPDA).	Parámetro Material Particulado.

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Resolución N°2582 que fija los Programas y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el Año 2021.

4.2 Revisión Documental

ID	Nombre del documento revisado	Origen/fuente	Observaciones
1	Último informe de muestreo de Material Particulado realizado a la fuente estacionaria PR-15084.	Documento solicitado en Acta de Fiscalización.	Documento ingresado a la oficina de partes de la SMA con fecha 22-07-2021.
2	Carta s/n presentada por titular.	Documento presentado por titular.	Documento ingresado a la oficina de partes de la SMA con fecha 19-04-2022.

5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Límites de emisión de material particulado (MP)

Exigencias:

Artículo 36, D.S. N°31/2016 MMA

Las fuentes estacionarias deberán cumplir con los límites de emisión para MP establecidos en la siguiente tabla:

Tabla VI 1: Límite máximo de emisión de MP para fuentes estacionarias.

Tipo de fuente estacionaria	Potencia térmica	Límite máximo de emisión de MP (mg/m3N)	Plazo de cumplimiento para fuentes existentes	Plazo de cumplimiento para fuentes nuevas
Calderas	Menos o igual a 300 KWt	30	12 meses desde la publicación del presente decreto	Desde que inicia su operación
	Mayor a 300 KWt y menor o igual a 1 MWt	30	12 meses desde la publicación del presente decreto	Desde que inicia su operación
	Mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt	30	Desde publicación del presente decreto y hasta el 31 de diciembre de 2019	Desde que inicia su operación y hasta el 31 de diciembre de 2019.
		20	Desde el 31 de diciembre de 2019	Desde el 31 de diciembre de 2019.
	Mayor a 20 MWt	20	12 meses desde la publicación del presente decreto	Desde que inicia su operación
Procesos	Todas	20	12 meses desde la publicación del presente decreto	Desde que inicia su operación
Hornos panaderos	Todas	30	12 meses desde la publicación del presente decreto	Desde que inicia su operación

Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de MP:

- i- Los hornos panaderos de potencia menor a 1 MWt, que usen un combustible gaseoso, en forma exclusiva y permanente.
- ii- Las calderas nuevas y existentes de potencias hasta 1 MWt, que usen un combustible líquido (con menos de 50 ppm de azufre) o gaseoso, en forma exclusiva y permanente.
- iii- Las calderas de potencia mayor o igual a 1 MWt, que usen un combustible gaseoso, en forma exclusiva y permanente.

Las excepciones mencionadas se acreditarán conforme a lo señalado en el artículo 43 del presente Decreto.

Artículo 43, D.S. N°31/2016 MMA

Para efectos de este capítulo, se acreditará el uso exclusivo y permanente de un combustible, mediante la presentación ante la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, de una declaración con el número de registro de la SEREMI de Salud RM, que identifica la fuente y el tipo de combustible utilizado, de acuerdo al D.S. N°10, de 2012, del Ministerio de Salud.

Artículo 45, D.S. N°31/2016 MMA

Todos los valores de emisión medidos deben ser corregidos por oxígeno según el estado de combustible que indican la Tabla VI-5 y la Tabla VI-6:

Tabla VI-5: Corrección de oxígeno medido en chimenea por caldera

Estado combustible	Corrección de oxígeno
Gas y líquido	3%
Sólidos	6%

Tabla VI-6: Corrección de oxígeno medido en chimenea para otros Procesos.

Estado combustible	Corrección de oxígeno
Continuos	8%
Discontinuos	13%

Las correcciones en el cálculo y expresión de unidades de concentración de las emisiones se referirán a 25°C y 1 atm.

Artículo 47, D.S. N°31/2016 MMA

Se eximen de la utilización de los métodos indicados en el artículo anterior, las calderas de potencia menor a 300 KWt, las que, para acreditar sus emisiones, deberán presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, el certificado de origen del fabricante que indique que la caldera cumple lo establecido en el presente Decreto.

Hechos constatados:

A continuación, se presenta una tabla resumen con la información de los últimos informes de muestreo de Material Particulado realizado a la fuente estacionaria tipo proceso sin combustión de nombre “cabina de pintura” con número de registro PR-15084.

N° informe	Fuente estacionaria	Número de Registro	Código informe	Fecha muestreo	Fecha informe	ETFA
1	Cabina de pintura	PR-15084	A 04 22 21	22-04-2021	30-04-2021	ExyMA Laboratorio Ambiental Código ETFA:024-01
2	Cabina de pintura	PR-15084	A 12 29 21 - PS-OR- 28387	29-12-2021	-	-

Del informe de muestreo de material particulado revisado, se obtiene la siguiente información respecto del límite de emisión de Material Particulado:

Nombre de la fuente	Número de registro de la fuente	Fecha de inicio de operación	Potencia Térmica (MWt)	Combustible principal	Código informe	Fecha muestreo	Conc. MP corregida por O ₂ (mg/m ³ N) (*)	Desviación estándar (mg/m ³ N) (**)
Cabina de pintura	PR-15084	-	No aplica	No utiliza (eléctrica)	A 04 22 21	22-04-2021	55,19	12,152
Cabina de pintura	PR-15084	-	No aplica	No utiliza (eléctrica)	A 12 29 21 - PS-OR-28387	29-12-2021	38	-

(*) Proceso sin combustión, no aplica corrección por Oxígeno.

(**) 4.1 método CH-5 Si el promedio aritmético de las concentraciones es igual o inferior 56 mg/m³ en condiciones estándar se considera como criterio de aceptabilidad una desviación estándar de 7 mg/m³ en condiciones estándar. Por lo tanto, al tener un valor de 12,152 se supera el límite de desviación.

A partir del informe antes señalado es posible identificar lo siguiente:

- La fuente estacionaria tipo proceso sin combustión de nombre cabina de pintura, PR-15084, para ambos muestreos registró una concentración de Material particulado (No aplica corregir por Oxígeno) **superior al límite máximo de emisión establecido** en la Tabla VI 1: Límite máximo de emisión de MP para fuentes estacionarias del Art. N° 36, D.S. N° 31/2016 MMA.

Dado lo anterior, es posible indicar que, para la fuente PR-15084, **se encuentran sobre el límite de emisión de material particulado**, de acuerdo al artículo 36 del D.S. N°31/2016 del MMA. Pese al hallazgo detectado, el titular informo que la fuente se encuentra fuera de operación y se dio a conocer el proyecto de mejora tecnológica, que una vez implementado, este podrá ser potencialmente fiscalizado nuevamente.

5.2 Vigencia de muestreo de Material Particulado (MP) y Acreditación de emisiones considerando los métodos de medición oficiales.

Exigencias:

Artículo 46, D.S. N°31/2016 MMA

Las fuentes estacionarias emisoras deberán acreditar sus emisiones considerando los métodos de medición oficiales y los reconocidos como válidos por la Superintendencia del Medio Ambiente. Estos análisis se deberán realizar en laboratorios de medición y análisis autorizados por la Superintendencia del Medio Ambiente para estos efectos.

Artículo 51, D.S. N°31/2016 MMA

Las fuentes estacionarias que no sean calderas ni procesos con combustión deberán realizar las mediciones con la frecuencia descrita en la siguiente tabla:

Tabla VI-7: Frecuencia de muestreo

Caudal	Frecuencia de Muestreo-Medición			
	MP	CO	SO ₂	NO _x
Menor a 1.000 m ³ /hr	Cada 36 meses	Cada 36 meses	No mide	No mide
Mayor o igual a 1.000 m ³ /hr.	Cada 12 meses	Cada 12 meses	Una vez (*)	Una vez (*)

(*) La medición debe efectuarse durante los primeros 12 meses desde la entrada en vigencia del presente Decreto.

Artículo 52, D.S. N°31/2016 MMA

Las calderas y procesos con combustión de potencia térmica menor a 20 MWt, deberán acreditar sus emisiones de MP, NO_x y SO₂, cuando corresponda, con la frecuencia descrita en las siguientes tablas:

Tabla VI-8: Frecuencia para acreditar emisiones de MP, NO_x y SO₂ para calderas.

Potencia Térmica	Frecuencia de medición
Menor a 20 MWt t mayor o igual a 10 MWt	Cada 6 meses
Menor a 10 MWt	Cada 12 meses

Tabla VI-9: Frecuencia para acreditar emisiones de MP, NO_x y SO₂ para procesos con combustión.

Potencia Térmica	Frecuencia de medición
Menor a 20 MWt t mayor o igual a 10 MWt	Cada 6 meses
Menor a 10 MWt y mayor a 1 MWt	Cada 12 meses
Menor o igual a 1 MWt	Cada 36 meses

Resolución Exenta N° 587 de fecha 30 de abril de 2019 “Dicta instrucción de carácter general sobre los métodos válidos para realizar los muestreos, mediciones y análisis de emisiones atmosféricas en el marco de las exigencias establecidas en los planes de prevención y/o descontaminación ambiental”, de la SMA.

1° (...) para demostrar cumplimiento de los límites de emisión de los contaminantes material particulado (...), son los siguientes:

Método: CH-5 o EPA 5

Descripción: Determinación de las emisiones de partículas desde fuentes estacionarias CH.

Actividades: Muestreo y Análisis.

4° Aplicase esta instrucción a los titulares de fuentes emisoras afectas a planes de prevención y/o descontaminación, sujetos a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Los titulares de fuentes emisoras a planes de prevención y/o descontaminación sujetos a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, para dar cumplimiento a los límites de emisión establecidos en dichos instrumentos de carácter ambiental, deberán contratar a una entidad técnica de fiscalización ambiental que realice el muestreo, medición o análisis de que se trate, de conformidad a lo prescrito en el artículo 21 del decreto supremo N°38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Hechos constatados:

A continuación, se presenta una tabla resumen con la información de las fuentes estacionarias inspeccionadas durante la actividad de fiscalización realizada por esta SMA, respecto de la vigencia del muestreo de Material Particulado para las fuentes de la unidad fiscalizable.

Número de registro de la fuente	Tipo de fuente	Código informe	Caudal de Gases [m³N/h]	Fecha muestreo de MP constatada al momento de la inspección	Fecha último Muestreo de MP	Frecuencia muestreo según caudal de gases	
						Cada 12 meses	Cada 36 meses
PR-15084	Proceso sin combustión	A 04 22 21	2617	22-04-2021	22-04-2021	Aplica	N/A
PR-15084	Proceso sin combustión	A 12 29 21 - PS-OR-28387	4274	29-12-2021	29-12-2021	Aplica	N/A

El informe de muestreo de material particulado fue realizado bajo el método de referencia CH-5 “Determinación de las emisiones de partículas desde fuentes estacionarias”, y por la Entidad de Fiscalización Ambiental (ETFA) ExyMA Laboratorio Ambiental Código ETFA:024-01.

Considerando que la fuente estacionaria PR-15084 registran un caudal de gases mayor a 1000 m³N/h, **la frecuencia de muestreo correspondiente debe ser cada 12 meses, lo que de acuerdo con los informes analizados se verifica.**

De acuerdo a los antecedentes disponibles, la fuente PR-15084 presentaron último informe de muestreo de Material Particulado con método CH-5, con fecha 22-04-2021 y 29-12-2021, respectivamente; encontrándose este vigente.

Se hace presente que el día de la inspección 12-07-2021, **se había declarado episodio crítico de contaminación de preemergencia ambiental** por la Intendencia Metropolitana.

6 CONCLUSIONES

De los resultados de la actividad de fiscalización realizada por esta SMA y del análisis posterior de la documentación requerida en el acta de fiscalización asociada a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se concluye que la fuente estacionaria tipo proceso sin combustión de nombre “cabina de pintura” con número de registro PR-15084 **se encuentra sobre el límite de emisión de material particulado** establecido en el artículo 36, D.S. N°31/2016 MMA, que corresponde a 20 mg/m³N para fuentes tipo proceso, registrando una concentración de **55,19 mg/m³N**. Se hace presente que el muestreo de material particulado presentó una desviación estándar entre corridas superior al límite del método CH-5. Además, el informe presentado en el mes de diciembre de 2021 también estaba sobre norma. Pese al hallazgo detectado, el titular informo que la fuente se encuentra fuera de operación y se dio a conocer el proyecto de mejora tecnológica, que una vez implementado, este podrá ser potencialmente fiscalizado nuevamente.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime 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(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental
2	Información solicitada en acta de fiscalización ingresada por oficina de partes de la SMA.
3	Carta de titular de fecha 18 de abril de 2022.