



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

“ECOHOTEL”

DFZ-2023-2493-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
Ecohotel SpA	76.245.869-1	EcoHotel	Avenida B. O'Higgins N° 1198, Talca

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N°49/2015 MMA. Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule		
Tipo de Actividad	___ Inspección Ambiental __X__ Examen de la Información ___ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
06/09/2023	Superintendencia del Medio Ambiente	-----	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	Documento Analizado	Observaciones
1	Informe muestreo Isocinético de Material Particulado de la caldera SSMAU 162-C de julio de 2023 (CA-OR-709). Informe muestreo Isocinético de Material Particulado de la caldera SSMAU 163-C de julio de 2023 (CA-OR-710).	La Superintendencia del Medio Ambiente requirió a través de la Resolución Exenta RDM N°52/2023 (Anexo 1) los informes de muestreo isocinético de Material Particulado pendientes de entrega por parte del titular y se solicitó catastrar en el Sistema de Seguimiento Atmosférico sus calderas. El Titular ingresó mediante carta (Anexo 2) y a través de oficina de partes, el 28 de agosto de 2023, los informes de muestreo isocinético de material particulado de las calderas SSMAU 162-C (Anexo 3) y SSMAU 163-C (Anexo 4). Los muestreos fueron realizados por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental AEEG Emissions SpA, autorizada por la Superintendencia mediante la Resolución 41/2020. El titular indicó en su carta tener problemas con la plataforma de Ventanilla Única del RETC por lo que no pueden utilizar el Sistema de seguimiento Atmosférico SISAT.



4. HECHOS CONSTATADOS

N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información											
1	<p>D.S. N° 49/2015 del Ministerio de Medio Ambiente</p> <p>Artículo 2. Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación: De conformidad a la norma primaria de calidad ambiental para Material Particulado Respirable MP10, y dados los antecedentes recabados en las comunas de Talca y Maule, respecto a la superación de dicha norma, ambas comunas fueron declaradas zona saturada por material particulado respirable MP10, como concentración anual y de 24 horas, mediante Decreto Supremo N°12, del 4 de febrero de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES), publicado en el Diario Oficial el 22 de junio de 2010.</p> <p>Artículo 3.- Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por: <u>Caldera:</u> Unidad 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 se encuentra operando a la fecha de entrada en vigencia del presente Plan o aquella que entrará en operación dentro de los 12 meses siguientes a dicha fecha.</p> <p>Artículo 38.- Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla N° 23: Tabla 23. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes</p> <table border="1" data-bbox="237 1114 1056 1377"> <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>Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt</td> <td>100</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)		Caldera Existente	Caldera Nueva	Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt	100	50	Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50	<p>a. Caldera SSMAU 162-C: caldera industrial fabricante IVAR, modelo Supercar 345, número de serie 120128, número de serie interno Caldera 1 (CAO13443-0), año de fabricación 2012, año de instalación 2013. El combustible es Petróleo N°2 Diesel. No cuenta con sistema de control de emisiones. La caldera es considerada como existente ya que se encuentra operando a la fecha de entrada en vigencia del PDA de Talca-Maule, con Registro en la Seremi de Salud del Maule de fecha 8 de marzo de 2013. La caldera no se encuentra catastrada en SISAT.</p> <p>El 14 de julio de 2023 se realiza el muestreo isocinético de material particulado bajo el método CH-5, con un parámetro de carga (consumo de combustible en muestreo) de un 94,08% promedio. Los resultados obtenidos del muestreo de Material Particulado (MP), efectuados para 2 corridas, (fuente grupal), fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caudal de gases estandarizado 562 m³N/h - Porcentaje promedio de isocinetismo 108,7% - Concentración promedio de material particulado 2,08 mg/m³N - Desviación estándar de la concentración fue de 0,45 mg/m³N - Concentración corregida promedio al 3% O₂ de material particulado fue de 3,12 mg/m³N. <p>El muestreo isocinético para MP, para el establecimiento perteneciente al sector residencial, cumple con el límite máximo de emisión de material particulado para la caldera existente de acuerdo a lo establecido en la Tabla N°23 del DS 49/2015 MMA. El resultado arrojó una concentración promedio corregida de 3,12 mg/m³N de MP, la cual no supera el límite de 50 mg/m³N de material particulado.</p> <p>b. Caldera SSMAU 163-C: caldera industrial fabricante IVAR, modelo Supercar 345, número de serie 120126, número de serie interno</p>
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)												
	Caldera Existente	Caldera Nueva											
Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt	100	50											
Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50											



	<table border="1"> <tr> <td>Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt</td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 20 MWt</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </table>	Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30	Mayor o igual a 20 MWt	30	30		<p>Caldera 2 (CAO13444-9), año de fabricación 2012, año de instalación 2013, combustible es Petróleo Diesel N°2. La caldera no cuenta con sistema de control de emisiones. La caldera es considerada como existente ya que se encuentra operando a la fecha de entrada en vigencia del PDA de Talca-Maule, con Registro en la Seremi de Salud del Maule de fecha 8 de marzo de 2013. La caldera no se encuentra catastrada en el Sistema de Seguimiento Atmosférico SISAT.</p> <p>El 13 de julio de 2023 se realiza el muestreo isocinético de material particulado bajo el método CH-5, con un parámetro de carga (consumo de combustible en muestreo) de un 99,75% promedio.</p> <p>Los resultados obtenidos del muestreo de Material Particulado (MP), efectuados para 2 corridas, (fuente grupal), fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caudal de gases estandarizado 558 m³N/h - Porcentaje promedio de isocinetismo 106,5% - Concentración promedio de material particulado 2,93 mg/m³N - Desviación estándar de la concentración fue de 0,18 mg/m³N - Concentración corregida promedio al 3% O₂ de material particulado fue de 4,09 mg/m³N. <p>El muestreo isocinético para MP, para el establecimiento perteneciente al sector residencial, cumple con el límite máximo de emisión de material particulado para la caldera existente de acuerdo a lo establecido en la Tabla N°23 del DS 49/2015 MMA. El resultado arrojó una concentración promedio corregida de 4,09 mg/m³N de MP, la cual no supera el límite de 50 mg/m³N de material particulado.</p>
Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30							
Mayor o igual a 20 MWt	30	30							
2	<p>Artículo 42. Las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de material particulado MP y SO₂, de acuerdo a los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente.</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>		<p>a. Respecto a la periodicidad de las mediciones, se deberán realizar nuevos muestreos isocinético de MP en julio de 2025, en base a fecha de muestreo 2023.</p>						

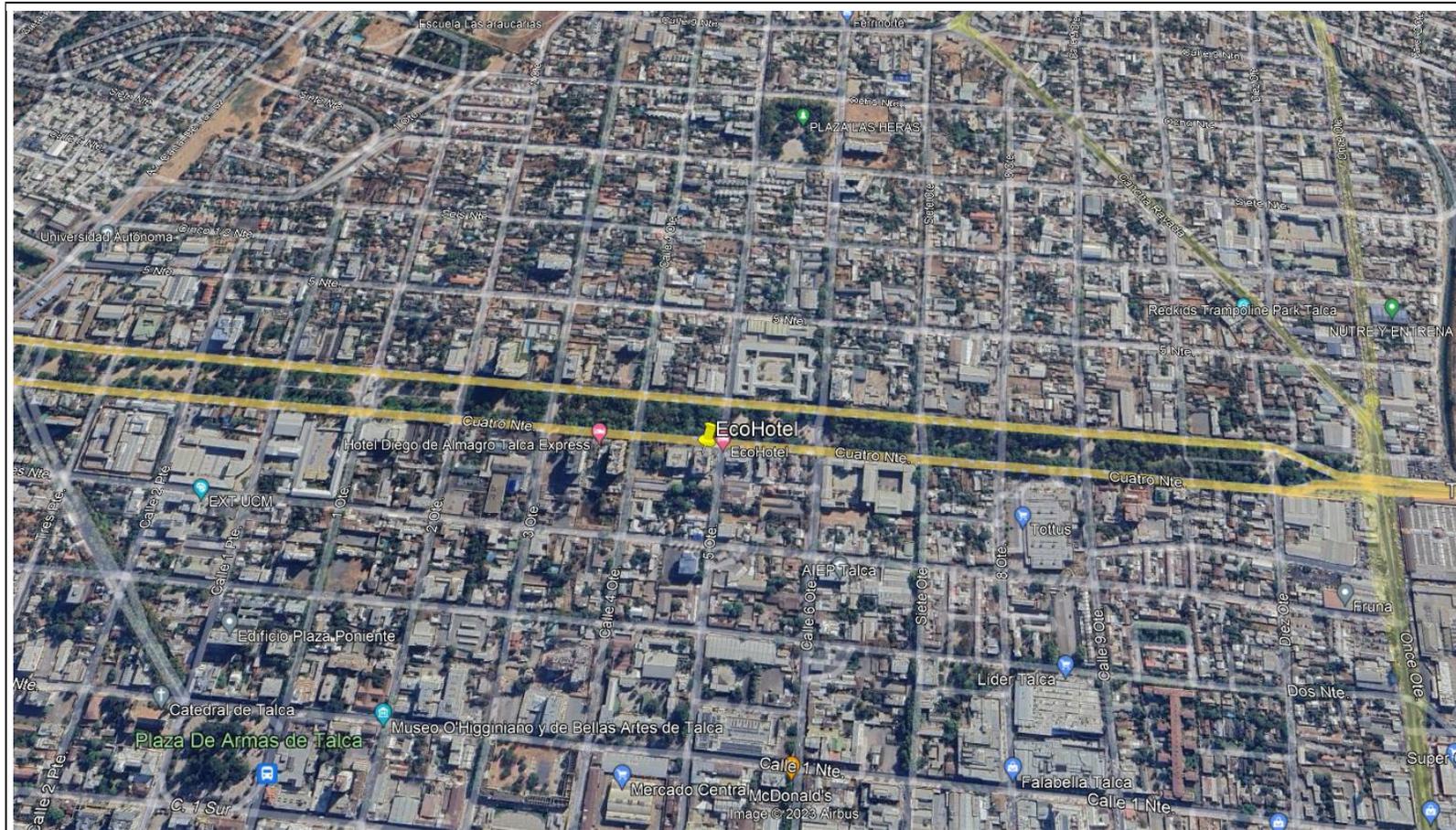


Tabla 26. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂

Tipo de combustible	Una medición cada "n" meses			
	Sector Industrial		Sector residencial, comercial e institucional	
	MP	SO ₂	MP	SO ₂
1. Leña	6	No aplica	12	No aplica
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	6	No aplica	12	No aplica
5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	12	No aplica	18	No aplica
6. Petróleo diésel	12	No aplica	24	No aplica
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: 6.076.817 m S	UTM E: 258.517 m E
-------------------	------------	----------------------	--------------------



6. CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “Ecohotel” de la ciudad de Talca, en el marco del Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas de Talca y Maule (D.S. N° 49/2015 MMA), la actividad finaliza conforme dado que los resultados consignados en los informes de muestreo isocinético de MP de la calderas SSMAU-162-C y 163-C, realizada por la empresa AEEG Emissions SpA el 14 y 13 de julio de 2023 respectivamente, **cumplen** con el límite máximo de emisión de material particulado. Los muestreos arrojaron una concentración promedio corregida de **3,12** mg/m³N de MP para la caldera SSMAU 162-C y **4,09** mg/m³N de MP para la caldera SSMAU 163-C, las cuales **no superan** el límite de 50 mg/m³N para MP.

Respecto a las instrucciones impartidas por la Superintendencia del Medio Ambiente, el titular no realizó el catastro y reporte en el Sistema de Seguimiento Atmosférico SISAT de acuerdo a lo indicado en la Resolución Exenta N°2452/2020 que aprueba protocolo de conexión en línea y reporte de variables operacionales para la verificación de compromisos ambientales de la SMA. Asimismo, no consideró la Resolución Exenta N°2547/2021 que establece instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes reguladas por normas de emisión de contaminantes a la atmósfera y planes de prevención y/o descontaminación atmosférica en Sistema de Seguimiento Atmosférico de la SMA (SISAT). El cumplimiento de estas obligaciones será verificado en una próxima fiscalización.



6 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Anexo 1. Res. Ex. RDM N°52 2023 RI Ecohotel
2	Anexo 2. Carta titular responde a Res. Ex. RDM N°52 2023
3	Anexo 3. Informe muestreo isocinético MP caldera SSMAU 162-C julio 2023
4	Anexo 4. Informe muestreo isocinético MP caldera SSMAU 163-C julio 2023

