



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

“ASEPALL”

DFZ-2025-1939-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
Patricio Alvarado Ramírez	9.890.205-8	Asepall	Km. 1, camino a Duao, Maule

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	<u> X </u> Inspección Ambiental <u> </u> Examen de la Información <u> </u> Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
07/05/2025 (Anexo 1, Acta de inspección)	Superintendencia del Medio Ambiente	-----	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA

N°	Documento solicitado	Observaciones
1	- Verificadores de gestiones para realizar nuevo muestreo de emisiones de Material Particulado.	Titular envió carta de compromiso de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, de fecha 15 de mayo de 2025.
2	- Verificador de carga de información de caldera en el Sistema de Seguimiento Atmosférico SISAT.	Entregado.



4. HECHOS CONSTATADOS

N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
1	D.S. N° 49/2015 del Ministerio de Medio Ambiente 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. 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.	a) Con fecha 7 de mayo del presente año se realiza fiscalización al establecimiento Asepall ubicado en el Km. 1, camino a Duao, Maule, en el marco del PDA de Talca-Maule. b) En la instalación se constató durante la inspección ambiental la existencia de una caldera agua caliente con las siguientes características: marca Bano Chile Ltda., modelo GT-M 2.500, año de fabricación e instalación en planta 2012 (Anexo 2), clasificada como caldera existente, según el Plan. Utiliza como combustible aserrín, viruta y lampazo. Su potencia es de 2500 Kw/hr., de alimentación manual y se utiliza para secado de pallet. c) El establecimiento “Patricio Hipolito Alvarado Ramirez” se encuentra en el catastro del Sistema de Seguimiento Atmosférico SISAT, VU 5493801, el cual cuenta con una fuente tipo caldera bajo el RFP CA-OR-65875, potencia térmica nominal 0.60 MWt, con fecha registro 11 de julio 2024. d) Caldera cuenta con Registro de la Seremi de Salud del Maule SSMAU-387C, del 26 de septiembre de 2022. e) De acuerdo al Informe de Muestreo Isocinético de mayo de 2024, este indica que la caldera posee una potencia térmica nominal de 1017 kWt. f) Cuenta con sistema de abatimiento de emisiones atmosféricas, cuenta con dos ciclones para decantación de partículas. g) Durante la inspección la caldera se encontraba apagada. Se utiliza con régimen variable.



N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información																	
2	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 <table border="1" data-bbox="239 483 989 849"> <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> <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> <tr> <td>Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt</td><td>50</td><td><u>30</u></td></tr> <tr> <td>Mayor o igual a 20 MWt</td><td>30</td><td>30</td></tr> </table> Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 300 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia de 85%. 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 con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación. Artículo 40.- Corrección de oxígeno de los valores medidos en chimenea: a) Calderas que utilizan algún combustible sólido es de un 11% de oxígeno b) Calderas que utilizan combustibles líquidos o gaseosos es de un 3% de oxígeno.	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm³)		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	Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	<u>30</u>	Mayor o igual a 20 MWt	30	30	a) Durante la inspección, el titular hizo entrega del Informe de Resultados de Muestreo Isocinético de Material Particulado, realizado por la ETFA Análisis y Control Ambiental SPA, autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante la Res. Ex. N°194/2021 y renovada mediante la Res. Ex. N°220/2023, con los resultados del muestreo realizado el 17 de mayo de 2024. b) Con fecha 14 de mayo de 2025 fue cargado este informe, código N°CMD-060-2024, en el módulo de muestreo/medición del Sistema de Seguimiento Atmosférico SISAT, y su estado es validado. Los resultados obtenidos en el muestreo de Material Particulado (MP), efectuados el 17 de mayo de 2024 para 3 corridas, (fuente puntual), fueron: - El muestreo se efectúa a plena carga (100%). - Caudal de gases estandarizado: 1.945 m³N/h - Porcentaje promedio de isocinetismo 107,1% - Concentración promedio de material particulado fue de 27,21 mg/m³N - Concentración promedio de material particulado corregido fue de 49,46 mg/m³N - Desviación estándar de la concentración corregida fue de 2,13 mg/m³N El muestreo isocinético para MP, para el establecimiento perteneciente al sector industrial, cumple con el límite máximo de emisión de material particulado para la caldera nueva, de acuerdo con lo establecido en la Tabla N°23 del DS 49/2015 MMA. El muestreo arrojó una concentración promedio corregida de 49,46 mg/m³N de MP, el cual no supera el límite de 50 mg/m³N de material particulado establecido para una caldera con una potencia térmica de 1,017 MWt.
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm³)																		
	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																	
Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	<u>30</u>																	
Mayor o igual a 20 MWt	30	30																	



N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información																																																
3	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. 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 26. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂ <table><tr><th rowspan="3">Tipo de combustible</th><th colspan="4">Una medición cada “n” 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>No aplica</td><td>12</td><td>No aplica</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>6</td><td>No aplica</td><td>12</td><td>No aplica</td></tr><tr><td>5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible</td><td>12</td><td>No aplica</td><td>18</td><td>No aplica</td></tr><tr><td>6. Petróleo diésel</td><td>12</td><td>No aplica</td><td>24</td><td>No aplica</td></tr><tr><td>7. Todo tipo de combustible gaseoso</td><td colspan="4">Exenta de verificar cumplimiento</td></tr></table>	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				a) El titular no realizó un muestreo en noviembre de 2024, de acuerdo a periodicidad. b) El titular envió una carta de la ETFA donde se indica que el próximo muestreo está programado para el 23 de mayo de 2025 (Anexo 4). c) A la fecha de este informe, no se cuenta con antecedentes de que el muestreo de material particulado comprometido se haya realizado.
	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. ANEXO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1.

Fecha: 07 de mayo de 2025

Descripción: Fotografía de galpón de la caldera.



Fotografía 2.

Fecha: 07 de mayo de 2025

Descripción: Fotografía de la caldera.





Fotografía 3.

Fecha: 07 de mayo de 2025

Descripción: Fotografía de ambos ciclones del sistema de abatimiento de emisiones.



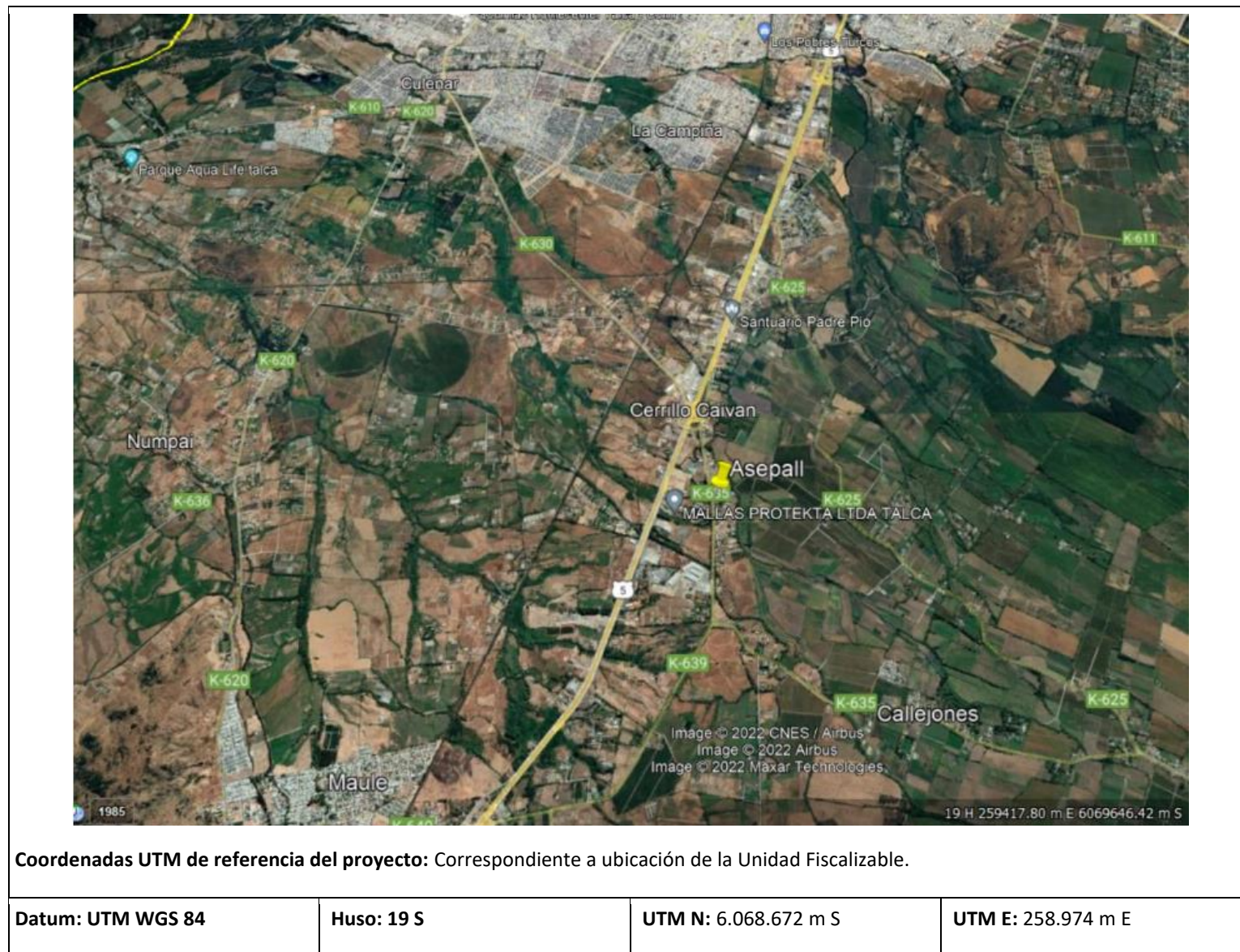
Fotografía 4.

Fecha: 07 de mayo de 2025

Descripción: Fotografía del combustible (lampazo).



6. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA UNIDAD FISCALIZABLE



7. CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental y del examen de información, realizada a la Unidad Fiscalizable “Asepall”, en el marco del Plan de Descontaminación de las comunas de Talca y Maule (D.S. N° 49/2015 MMA), ésta finaliza con hallazgo, dado que no se ha dado cumplimiento a la frecuencia de muestreo de emisiones de material particulado, de acuerdo con la tabla 26 del Plan:

N° Hecho constatado	Artículo	Conclusión																																																
3	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. 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 26. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂ <table><tr><th rowspan="3">Tipo de combustible</th><th colspan="4">Una medición cada “n” 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>8. Leña</td><td>6</td><td>No aplica</td><td>12</td><td>No aplica</td></tr><tr><td>9. Petróleo N° 5 y N° 6</td><td>6</td><td>6</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>10. Carbón</td><td>6</td><td>6</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>11. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible</td><td>6</td><td>No aplica</td><td>12</td><td>No aplica</td></tr><tr><td>12. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible</td><td>12</td><td>No aplica</td><td>18</td><td>No aplica</td></tr><tr><td>13. Petróleo diésel</td><td>12</td><td>No aplica</td><td>24</td><td>No aplica</td></tr><tr><td>14. Todo tipo de combustible gaseoso</td><td colspan="4">Exenta de verificar cumplimiento</td></tr></table>	Tipo de combustible	Una medición cada “n” meses				Sector Industrial		Sector residencial, comercial e institucional		MP	SO ₂	MP	SO ₂	8. Leña	6	No aplica	12	No aplica	9. Petróleo N° 5 y N° 6	6	6	12	12	10. Carbón	6	6	12	12	11. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible	6	No aplica	12	No aplica	12. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	12	No aplica	18	No aplica	13. Petróleo diésel	12	No aplica	24	No aplica	14. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento				El titular no realizó muestreo de material particulado durante el mes de noviembre del 2024, de acuerdo a periodicidad establecida en el Plan. El titular envió una carta de la ETFA donde se indica que el próximo muestreo está programado para el 23 de mayo de 2025. A la fecha de este informe, no se cuenta con antecedentes de que el muestreo de material particulado comprometido se haya realizado.
	Tipo de combustible		Una medición cada “n” meses																																															
			Sector Industrial		Sector residencial, comercial e institucional																																													
		MP	SO ₂	MP	SO ₂																																													
	8. Leña	6	No aplica	12	No aplica																																													
	9. Petróleo N° 5 y N° 6	6	6	12	12																																													
	10. Carbón	6	6	12	12																																													
	11. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible	6	No aplica	12	No aplica																																													
	12. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	12	No aplica	18	No aplica																																													
	13. Petróleo diésel	12	No aplica	24	No aplica																																													
14. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento																																																	



8. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección
2	Informe Técnico Individual
3	Informe muestreo isocinético MP mayo 2024
4	Carta compromiso ETFA



