



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

### INVERSIONES BOSQUES DEL MAUCO

DFZ-2022-1601-V-PPDA

ENERO - JUNIO 2022

	Nombre	Firma
Aprobado	<b>Carolina Silva Santelices</b>	<b>X</b> _____ Carolina Silva Santelices Jefa de Oficina Valparaíso
Elaborado	<b>Gabriel Moraga Olivos</b>	<b>X</b> _____ Gabriel Moraga Fiscalizador DFZ



## Contenido

<b>Contenido</b> .....	<b>1</b>
1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	3
2.1 Antecedentes Generales .....	3
2.2 Ubicación y Layout.....	4
2.3 Plano general.....	5
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	6
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	6
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización .....	6
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental .....	6
4.3 Revisión Documental.....	7
4.3.1 Documentos Revisados .....	7
5 HECHOS CONSTATADOS.....	8
5.1 Reprogramación de operaciones emisoras .....	8
5.2 Reprogramación de mantenciones en calderas .....	12
5.3 Consumos combustibles y sistema de vapor.....	14
5.4 Cierre piscina de purines .....	20
5.5 Aplicación de guano y sumergido de fardos.....	24
5.6 Otros Hechos .....	27
6 CONCLUSIONES .....	31
7 ANEXOS.....	34



## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta del resultado de las actividades de fiscalización ambiental y examen de información realizadas entre enero y junio de 2022 por la Superintendencia del Medio Ambiente a la unidad fiscalizable “Planta de Cultivo de Champiñones Mauco”, en el marco del D.S. N° 105/2018 “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”, aprobado por el Ministerio del Medio Ambiente”, en adelante PPDA. La planta se encuentra localizada en la ciudad de Quintero, comuna de Quintero, Región de Valparaíso.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable, “Planta de Cultivo de Champiñones Mauco”, consiste en una planta de producción de champiñones para consumo humano. Dicha planta se compone de distintos procesos productivos tales como: recepción de materia prima, humectación de paja, elaboración de sustrato mediante la aireación, fermentación y pasteurización, siembra, incubación, fructificación, cosecha y packing.

La materia relevante objeto de la fiscalización, corresponde a verificar el control de las emisiones atmosféricas, establecidas en el Plan Operacional vigente de la Planta de Cultivo de Champiñones, aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso mediante Resolución Ex. N° 17/2019, de fecha 11 de julio de 2019.

Durante el período comprendido entre enero y junio de 2022, se realizaron actividades de examen de información reportada (Anexo N° 1) a las medidas reportadas e implementadas por la Planta de Cultivo, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico meteorológico informando malas condiciones de ventilación, y se presentaron alzas en los niveles de concentración de Hidrocarburos, MP 10, MP 2,5 y NO<sub>2</sub> en las estaciones de monitoreo de calidad del territorio.

De las actividades de fiscalización ambiental asociada a las medidas del Plan Operacional fiscalizado, se identificaron los siguientes hallazgos respecto a la materia objeto de fiscalización:

- El titular no realizó una reprogramación total de sus operaciones, verificando un total de 143 actividades realizadas en el período, correspondientes a llenados de búnker, llenados de P, cambios de búnker, llenados de túnel, pasadas de agua y pasadas de oxigenación, por un total de 133 horas mientras existían condiciones de mala ventilación en la zona.
- Se iniciaron actividades de limpieza y mantención en la caldera N° 1 sin ser reprogramadas, siendo desarrolladas mientras existían condiciones de mala ventilación durante 3 horas.
- No se realizó una reducción en el consumo de biomasa y diésel como combustibles en las calderas, así tampoco, el titular no ha implementado mejoras estructurales tendientes a una optimización del uso de vapor.
- Se realizaron descargas de guano en cordones y sumergido de fardos fuera de los horarios con mala ventilación, por un total de 662 horas en condiciones de regular y buena ventilación en la zona, lo cual contribuyó a la dispersión de olores molestos a la comunidad.



## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Planta de Cultivo de Champiñones Mauco	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> En Operación
<b>Región:</b> Región de Valparaíso	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Parcela 40, Ex fundo Las Gaviotas, Km. 2, camino Concón-Quintero. (Ruta F-30-E)
<b>Provincia:</b> Valparaíso	
<b>Comuna:</b> Quintero	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Inversiones Bosques del Mauco S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 96.970.470-6
<b>Domicilio titular(es):</b> Parcela 40, Ex fundo Las Gaviotas, Km. 2, camino Concón-Quintero. (Ruta F-30-E)	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:mjariztia@bmauco.cl">mjariztia@bmauco.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 32-2139400
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Manuel José Aristía Benoit	<b>RUT o RUN:</b> 6.202.592-1
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Parcela 40, Ex fundo Las Gaviotas, Km. 2, camino Concón-Quintero. (Ruta F-30-E)	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:mjariztia@bmauco.cl">mjariztia@bmauco.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 32-2139415



## 2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Imagen satelital, Google Earth Pro, 2020).



DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6.356.099 m

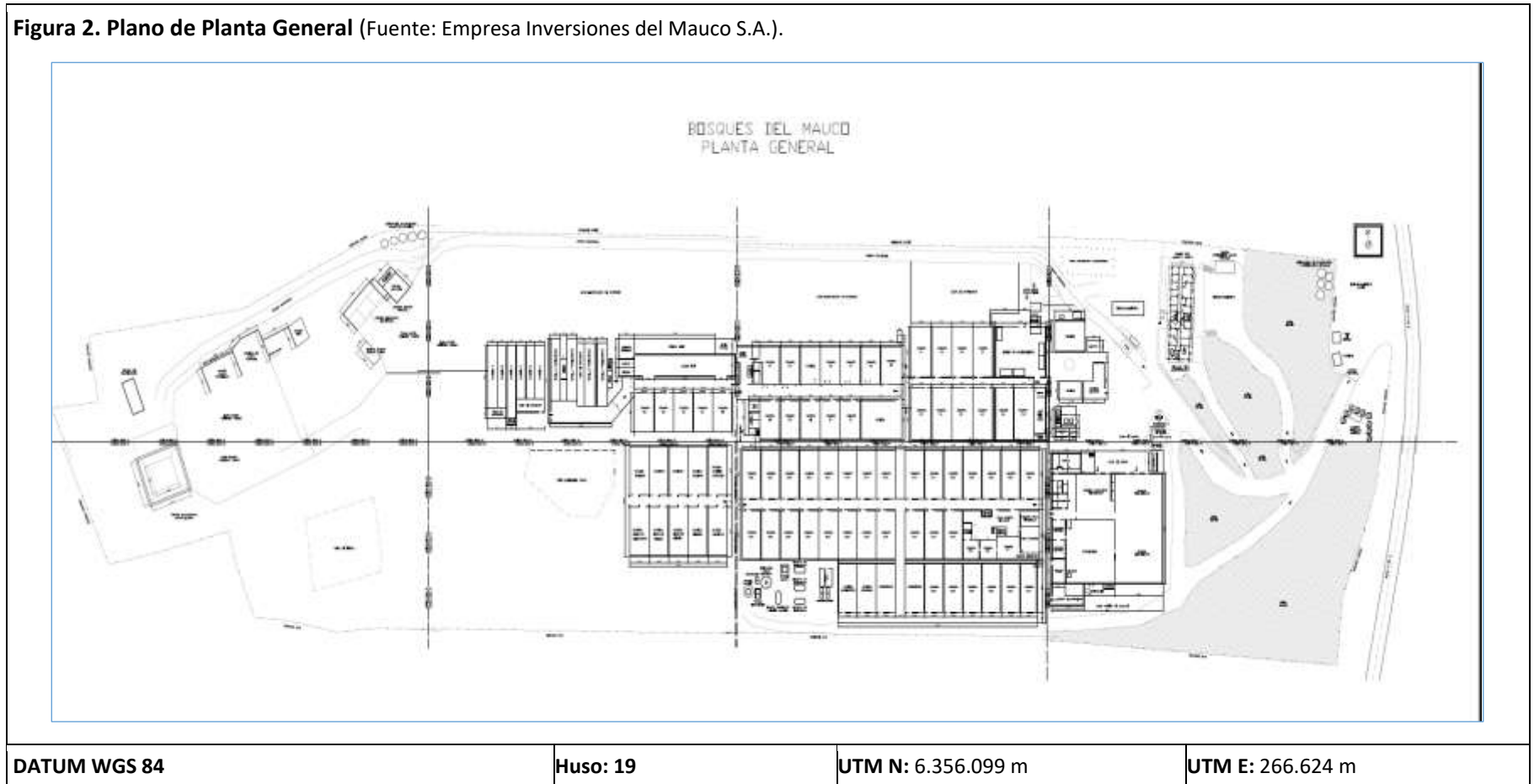
UTM E: 266.624 m

**Ruta de acceso:** Desde Viña del Mar tomando la ruta F-30-E, desplazarse en dirección a Quintero; luego de cruzar el puente Las Gaviotas y línea férrea, seguir en línea recta y virar hacia la izquierda, accediendo por portón principal de la planta, la que se ubica a un costado de la ruta.



### 2.3 Plano general

Figura 2. Plano de Planta General (Fuente: Empresa Inversiones del Mauco S.A.).



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	Decreto Supremo	105	27-12-2018	Ministerio del Medio Ambiente	Aprueba Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	Plan Operacional: Res. N°17/2019, SEREMI MA, del 11 de julio de 2019.

### 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Resolución SMA N° 2.740/2021, que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2022.
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		Oficio
		Otro

#### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Control de las emisiones atmosféricas, en el marco del Plan Operacional vigente.





### 4.3 Revisión Documental

#### 4.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen / Fuente	Observaciones
1	Registros de Control GEC	Res. Ex. N° 209 SMA VALPO de fecha 6 de octubre de 2022 Res. Ex. N° 236 SMA VALPO de fecha 8 de noviembre de 2022 Reportes Plataforma SMA	Planillas diarias con registro control de actividades operacionales programadas semanalmente, reportadas por el titular los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022 y en antecedentes de respuesta a los requerimientos de información.
2	Bitácora de Caldera V 1 y V 2	Res. Ex. N° 209 SMA VALPO de fecha 6 de octubre de 2022 Res. Ex. N° 236 SMA VALPO de fecha 8 de noviembre de 2022 Reportes Plataforma SMA	Registro documental, con información asociada a operaciones, mantenciones y consumos diarios de Calderas 1 y 2, en Sala de Calderas, remitidas por el titular en reportes de los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022, y en respuesta a requerimientos de información realizados al titular.
3	ConsumoChip ConsumoFO	Res. Ex. N° 209 SMA VALPO de fecha 6 de octubre de 2022 Res. Ex. N° 236 SMA VALPO de fecha 8 de noviembre de 2022 Reportes Plataforma SMA	Planillas con registros de consumos mensuales de Diesel y Biomasa en las calderas 1 y 2, remitidas por el titular los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022, y verificadas en respuestas remitidas a requerimientos de información.
4	Registros fotográficos	Reportes Plataforma SMA	Fotografías de sectores del área de compost, acopio de sustrato agotado y piscina purines, remitidas por el titular en reportes operacionales los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022.
5	Reportes Bosque Mauco	Reportes Plataforma SMA	Reportes con implementación de medidas operacionales, remitidos por el titular en plataforma de la SMA, los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022.
6	Denuncia Digital N° 19067	SIDEN	Registro de denuncia ciudadana, ingresada con ID 137-V-2022, con fecha 22 de marzo de 2022 por existencia de olores molestos en sector residencial.





## 5 HECHOS CONSTATADOS.

En el presente informe se abordan los hechos ambientales relevantes constatados en las actividades de fiscalización ambiental.

### 5.1 Reprogramación de operaciones emisoras

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 1
<b>Documentación revisada:</b> ID 1, ID 4, ID 5
<b>Exigencia (s):</b>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b> <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</b> (...) <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i>  <b>Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra a)</b> <i>Cambio de horarios programados para operaciones que implican emisiones de contaminantes mientras duren las condiciones Malas (M) de ventilación.</i> <b>Anexo 1, tabla:</b> <i>Reprogramar procesos operacionales como:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Volteo de cordón de compost.</i></li><li>• <i>Vaciado de sustrato agotado.</i></li><li>• <i>Llenado y cambio de búnker.</i></li><li>• <i>Llenado de túnel.</i></li><li>• <i>Llenado de P.</i></li><li>• <i>Preparación y descarga de guano</i></li></ul>



**Hecho (s) constatado (s):**

- a. Se realizaron actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), asimismo, se analizaron los reportes operacionales en los días en que se presentaron alzas en los niveles de concentración de Hidrocarburos, MP 10, MP 2,5 y NO<sub>2</sub> en las estaciones de monitoreo de calidad del aire de Concón, los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022.
- b. La SMA realizó requerimientos de información al titular (Anexo N° 1, “Req. Información”), mediante la Res. Ex. N° 209/2022 SMA VALPO de fecha 6 de octubre y Res. Ex. N° 236/2022 SMA VALPO de fecha 8 de noviembre de 2022, por las que se solicitó remitir de forma consolidada respecto a las actividades operacionales realizadas y reprogramadas de estas, tales como: Volteo de cordón, vaciado de sustrato agotado, llenado y cambio de Bunker, llenado de túnel, llenado de P, preparación y descarga de guano. Mediante carta S/N° de fecha 17 de noviembre de 2022, el titular remitió lo antecedentes requeridos. (Anexo N° 1)
- c. De la revisión y examen de los registros reportados, en los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022, permitieron constatar según registros de planilla excel “Registros de Control GEC”, el titular realizó algunas actividades en horarios mientras aún existían condiciones de mala ventilación en la zona, tales como: 1 llenado de búnker, 1 pasada de agua y 5 pasadas de oxigenación, siendo estas dos últimas, actividades que componen el proceso de “volteo” del cordón de compost. (Tabla N° 1, Anexo N° 3”). Ver fotografías N° 1 y N° 2.
- d. En relación a dichas operaciones, estas fueron desarrolladas mientras aún existían condiciones de mala ventilación en la zona, según lo siguiente:
- **19.5.2022:**
    - Pasada de agua: 10:16 – 11:33 horas. (43 minutos con mala ventilación).
  - **10.6.2022:**
    - Oxigenación 1: 09:26 – 10:21 horas. (55 minutos con mala ventilación).
    - Oxigenación 2: 09:05 – 10:27 horas. (1 H y 22 minutos con mala ventilación).
  - **11.6.2022:**
    - Llenado Búnker (E): 10:56 – 12:21 horas. (3 minutos con mala ventilación).
    - Oxigenación 1: 08:42 – 09:54 horas. (1 H 12 minutos con mala ventilación).
    - Oxigenación 2: 10:11 – 11:09 horas. (48 minutos con mala ventilación).
    - Oxigenación 3: 08:52 – 10:06 horas. (1 H 14 minutos con mala ventilación).
- e. No obstante lo anterior, del examen del total de los registros reportados por el titular entre enero y junio de 2022, permitieron verificar que se realizaron un total de **143 actividades operacionales que no fueron reprogramadas**, y fueron iniciadas y realizadas en horarios mientras existía una mala ventilación, por un total de **133 horas**. Dichas actividades correspondieron a las siguientes: 8 cambios de búnker, 5 llenados de búnker, 15 llenados de P, 7 llenados de túnel, 67 pasadas de agua y 41 pasadas de oxigenación. (Planilla con registro total, en Anexo N° 5, “Análisis general actividades).
- f. Las operaciones de “pasadas de guano” sobre cordones y “mojado de fardos”, son analizadas en la medida indicada en el “Hecho Constatado N° 5”.

De las actividades de fiscalización y exámenes realizados a los reportes presentados, se puede señalar que el titular no realizó una reprogramación total en sus operaciones, con el objeto que estas fueran realizadas en horarios posteriores a condiciones de mala ventilación existentes.



### Registros

Fecha	Actividades	Crop	Horarios	Condición Ventilación (Inicie actividad)	Periodo mala ventilación
12.1.2022	Llenado túnel A	261	15:50-17:02	Buena	00:00-09:59 h
	Heap bunker B	262	09:12-10:15	Mala	
	Cambio bunker D/B	265	11:02-12:10	Regular	
	Llenado bunker D	4	12:59-14:37	Buena	
	Pasada de agua	5	11:34-12:46	Regular	
	Pasada guano 1	6	10:08-11:11	Regular	
	Pasada guano 2	6	13:18-14:18	Buena	
17.1.2022	Armado cordón	7	14:17-17:06	Buena	02:00-05:59 h
	Llenado túnel	11	17:37-18:57	Buena	
	Heap bunker C	12	10:03-11:38	Regular	
	Cambio bunker E/A	15	12:11-13:55	Regular	
	Llenado bunker E	19	14:38-16:24	Buena	
	Pasada de agua	20	12:31-14:04	Regular	
	Pasada guano 1	21	15:13-16:33	Buena	
27.3.2022	Pasada guano 2	21	17:19-18:49	Buena	00:00-09:59 h
	Armado cordón	22	17:30-19:25	Buena	
	Llenado túnel A	45	10:37-12:00	Regular	
	Heap bunker A	46	09:48-10:20	Mala	
	Cambio bunker E/A	50	14:31-16:20	Buena	
	Llenado bunker E	53	17:40-18:54	Buena	
	Pasada agua	54	12:51-14:19	Regular	
19.5.2022	Pasada guano N°1	55	10:00-11:32	Regular	04:00-10:59 h
	Pasada guano N°2	55	14:24-15:47	Buena	
	Armado de cordón	56	14:33-17:07	Buena	
	Mojado de fardos	59	10:24-00:00	Regular	
	Llenado P 4	86	11:06-14:47	Regular	
	Heap bunker B	87	10:05-11:26	Mala	
	Cambio bunker D/B	90	11:50-14:47	Regular	
10.6.2022	Pasada de agua	93	10:16-11:33	Mala	00:00-10:59 h
	Pasada de agua	94	13:48-16:17	Buena	
	Pasada guano	95	11:33-13:26	Regular	
	Armado cordón	96	13:44-15:04	Buena	
	Llenado túnel B	101	12:34-13:55	Regular	
	Cambio bunker C/C	104	14:20-15:46	Buena	
	Oxigenación	106	09:26-10:21	Mala	
11.6.2022	Oxigenación	107	09:05-10:27	Mala	00:00-10:59 h
	Pasada de agua	108	11:12-12:37	Regular	
	Pasada guano	109	12:36-14:14	Regular	
	Mojado fardos	110	08:00-14:00	Mala	
	Llenado bunker E	106	10:56-12:21	Mala	
11.6.2022	Oxigenación	107	08:42-09:54	Mala	00:00-10:59 h
	Oxigenación	108	10:11-11:09	Mala	
	Oxigenación	109	08:52-10:06	Mala	
	Mojado fardos	111	08:00-13:30	Mala	

**Tabla N° 1**

**Fecha:** Enero – Junio 2022.

**Descripción del medio de prueba:**

Registro con resumen de las actividades operacionales y horarios, en los días examinados en reportes operacionales entre enero y junio de 2022.

(Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el titular).



**Registros**



10 jun. 2022 09:07:53  
Quintero  
Valparaíso  
Valparaíso



11 jun. 2022 08:44:45  
Puente Las Gaviotas  
Quintero  
Valparaíso  
Valparaíso

<b>Fotografía N° 1</b>	<b>Fecha: 10-06-2022</b>		<b>Fotografía N° 2</b>	<b>Fecha: 11-06-2022</b>	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H</b>	Norte: 6.356.138 (m)	Este: 266.405 (m)	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H</b>	Norte: 6.356.138 (m)	Este: 266.405 (m)
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Registro fotográfico de inicio de actividad de pasada de oxigenación N° 107, remitido en reporte diario por el titular.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Registro fotográfico de inicio de pasada de oxigenación en crop 107, remitido por titular en reporte diario del 11 de junio de 2022.		



## 5.2 Reprogramación de mantenimientos en calderas

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 2
<b>Documentación revisada:</b> ID 2, ID 3, ID 5
<b>Exigencia (s):</b>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b> <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</b> (...) <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i>  <b>Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra b)</b> <i>Reprogramación de los procesos, para ejecutar mejoras operacionales en la mantención de chimeneas.</i> <b>Anexo 1, tabla:</b> <i>Reprogramación de mantención y limpieza de la estructura de la chimenea.</i>
<b>Hecho (s) constatado (s):</b>  a. Se actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), con análisis de los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022.  b. Se realizaron requerimientos de información al titular (Anexo N° 1, “Req. Información”), mediante la Res. Ex. N° 209/2022 SMA VALPO de fecha 6 de octubre y la Res. Ex. N° 236/2022 SMA VALPO de fecha 8 de noviembre de 2022, por las cuales se solicitó remitir antecedentes respecto a actividades de intervención en las calderas, correspondientes a mantención y limpiezas de chimeneas en los días señalados y período de enero – junio de 2022.



c. De acuerdo a lo indicado en carta S/N° de fecha 17 de noviembre de 2022, y los registros de bitácoras de calderas remitidas (Anexo N° 1), se realizaron trabajos de revisión y mantención a la caldera N° 1 (biomasa) en 5 días, los que consistieron en extracción de residuos de fondo, reparación de horno, limpieza de tubos de caldera, limpieza de tubos de nivel de agua, limpieza filtros de aire, cambios de correas, revisión de niveles de aceite, cambios de ruedas, engrase de cadenas y rodamientos. Dichas actividades fueron realizadas desde los siguientes horarios:

Fecha	Horario inicio mantención y F/S (Caldera 1)	Condición de ventilación	Mala ventilación
4.1.2022	Desde las 20:00 horas del 3 de enero, con salida de servicio a las 21:00 horas.	Buena - regular	00:00 – 09:59 h
16.2.2022	Desde las 20:00 horas, con salida de servicio a las 22:15 horas.	Buena - regular	00:00 – 07:59 h
24.3.2022	Desde las 07:45 horas, con salida de servicio.	Mala	00:00 – 10:59 h
27.4.2022	Desde las 08:00 horas, con salida de servicio a las 14:05 horas.	Regular	S/R
23.5.2022	Desde las 08:00 horas, con salida de servicio a las 14:05 horas.	Regular	S/R

d. De acuerdo al pronóstico meteorológico emitido para el día 24 de marzo, el titular realizó la salida de servicio de la Caldera para iniciar actividades de limpieza y mantención mientras existían condiciones de mala ventilación en la zona, siendo estas realizadas durante 3 horas y 14 minutos bajo esta condición, constatando por tanto que no fue reprogramada para el período de regular ventilación.

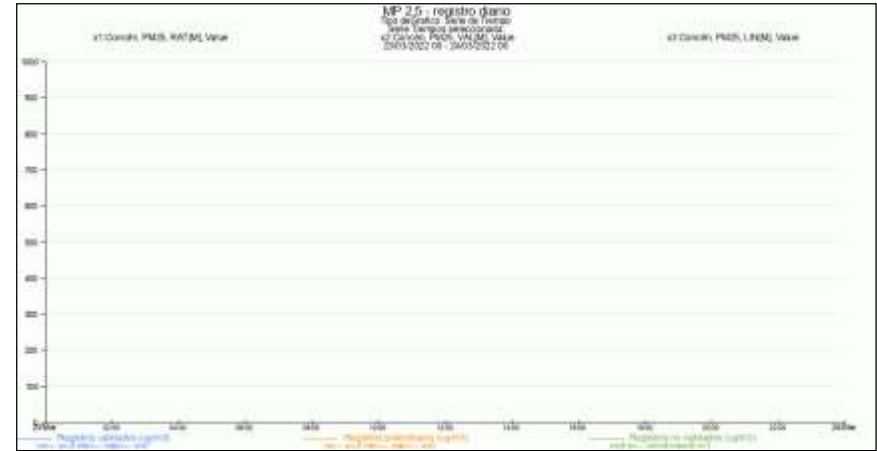
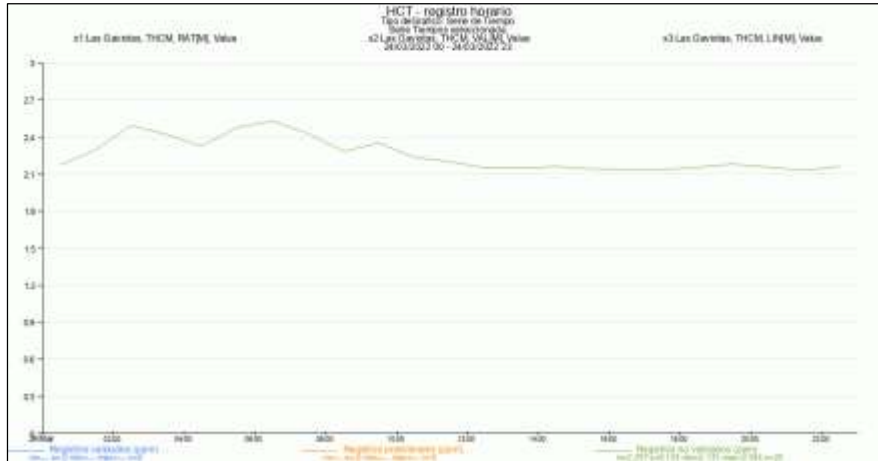
e. No obstante lo anterior, para dicha fecha se realizó una revisión de las estaciones de monitoreo de calidad de la zona, verificando que en estas no se presentaron niveles de concentración de MP 2,5 e hidrocarburos con aumentos ni variaciones. (Imágenes N° 1 y N° 2)

f. Del análisis de los registros documentales remitidos por el titular, en “*Bitácoras de Caldera V1 y V2*” y las planillas “*ConsumoChip*” y “*ConsumoFO*”, permitieron dar cuenta que los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022, no se realizaron trabajos de mantención ni limpieza en las chimeneas de calderas, mientras se presentaban condiciones de mala ventilación. (Anexo N° 3, “Reportes Operacionales”)

De las actividades de fiscalización y examen documental realizadas, se constató que el titular se ajustó parcialmente a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se verificó que se realizaron actividades de mantención en chimeneas de las caldera 1 el día 24 de marzo, mientras se presentaban condiciones de mala ventilación en la zona, no realizando la debida reprogramación para su ejecución.



## Registros



**Imagen 1.**

**Fecha: 24-03-2022**

**Descripción del medio de prueba:**

Registro gráfico de las concentraciones de Hidrocarburos (HCT) en la Estación Las Gaviotas, durante la mantención en la Caldera N°1 realizada el 24 de marzo de 2022, en horarios mientras existían condiciones de Mala ventilación.  
(Fuente: SINCA).

**Imagen 2.**

**Fecha: 24-03-2022**

**Descripción del medio de prueba:**

Registro gráfico de las concentraciones de MP 2,5 en la Estación Concón, mientras se realizó la mantención en la Caldera N°1 el 24 de marzo, en horarios mientras existían condiciones de Mala ventilación.  
(Fuente: SINCA).

### 5.3 Consumos combustibles y sistema de vapor

**Número de Hecho Constatado:** 3

**Documentación revisada:** ID 3, ID 5

**Exigencia (s):**

**DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)**

*La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:*





(...)

c) *Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en periodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.*

**DS N°105/2018 MMA, Artículo 49**

(...)

*Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.*

**Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra c)**

*Disminución del uso de Biomasa y petróleo en la Caldera principal.*

**Anexo 1, tabla:**

*Realizar mejoras estructurales para mejorar la eficiencia en el uso de vapor*

**Hecho (s) constatado (s):**

- a. Se realizaron actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), con análisis de los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022.
- b. Se efectuaron requerimientos de información al titular (Anexo N° 1, “Req. Información”), mediante la Res. Ex. N° 209/2022 SMA VALPO de fecha 6 de octubre y la Res. Ex. N° 236/2022 SMA VALPO de fecha 8 de noviembre de 2022, en las que se solicitó remitir información de los consumos de biomasa y petróleo en las calderas e informar de las actividades de mejoras estructurales en el uso del vapor, realizadas durante el período comprendido entre enero y junio de 2022. Mediante carta S/N° de fecha 17 de noviembre de 2022, el titular dio respuesta a los antecedentes requeridos. (Anexo N° 1)
- c. De acuerdo a lo indicado en dicha carta, y los registros presentados en los reportes operacionales de los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022, permitieron verificar niveles en rangos acotados en el consumo de biomasa para la caldera N° 1, y sin consumo de diésel para la caldera N° 2. (Detalle en tabla N° 2).
- d. En relación a mejoras estructurales realizadas en la planta para optimizar el uso de vapor, en dicha carta el titular señaló que no se llevaron a cabo actividades de mejora al sistema durante el período comprendido, enero – junio de 2022.
- e. Sin embargo, del análisis general de los reportes remitidos en el período enero - junio de 2022 (Anexo N° 3 y N° 5), se logró constatar un aumento progresivo en los niveles y frecuencia en el consumo de petróleo en la caldera N° 2, en relación al año 2021, y respecto al uso de biomasa, para los meses analizados del año 2022 se observaron niveles estables y en rangos similares al año 2021, no obstante se aprecia un aumento gradual en los meses de mayo y junio de 2022. (Ver tabla N° 2, e imágenes N° 3 y N°4), de acuerdo a lo siguiente:



- **Consumo Biomasa:**

**2021**

- Octubre 2021: 1.981 m<sup>3</sup>. (Promedio: 66,06 m<sup>3</sup>)
  - Noviembre 2021: 1.982 m<sup>3</sup>. (Promedio: 66,09 m<sup>3</sup>)
  - Diciembre 2021: 1.987 m<sup>3</sup>. (Promedio: 66,25 m<sup>3</sup>)
- 

**2022**

- Enero 2022: 1.697 m<sup>3</sup>. (Promedio: 54,77 m<sup>3</sup>)
- Febrero 2022: 1.537 m<sup>3</sup>. (Promedio: 54,9 m<sup>3</sup>)
- Marzo 2022: 1.862 m<sup>3</sup>. (Promedio: 60,07 m<sup>3</sup>)
- Abril 2022: 1.945 m<sup>3</sup>. (Promedio: 64,86 m<sup>3</sup>)
- Mayo 2022: 2.050 m<sup>3</sup>. (Promedio: 66,14 m<sup>3</sup>)
- Junio 2022: 2.777 m<sup>3</sup>. (Promedio: 92,58 m<sup>3</sup>)

- **Consumo Diésel:**

**2021**

- Agosto 2021: 19.109 kg. (Promedio: 616 kg)
  - Octubre 2021: 1.105 kg. (Promedio: 36 kg)
  - Diciembre 2021: 6.218 kg. (Promedio: 207 kg)
- 

**2022**

- Enero 2022: 6.093 kg. (Promedio: 1.523 kg)
- Febrero 2022: 4.879 kg. (Promedio: 1.626 kg)
- Marzo 2022: 8.584 kg. (Promedio: 1.716 kg)
- Abril 2022: 847 kg. (Promedio: 423 kg)
- Mayo 2022: 21.991 kg. (Promedio: 1.999 kg)
- Junio 2022: 3.740 kg. (Promedio: 623 kg)

- f. De los registros documentales examinados, es posible verificar que el titular ha realizado un **aumento gradual en el uso de biomasa en los meses de mayo y junio de 2022** en relación al consumo realizado en dicho año, registrando un nivel máximo consumido en junio de 2022, constatándose un **aumento en tales meses del año 2022 respecto a los últimos 7 meses**, esto es, desde octubre de 2021 al mes de abril de 2022. (Ver imagen N° 4)
- g. Asimismo, se evidenció que entre los meses de enero y junio de 2022 el titular ha tenido un uso variable en el **consumo de diésel** en la caldera, realizando un **máximo consumo para el mes de mayo de 2022**. En relación a últimos meses analizados del año 2021, es posible verificar que el máximo consumo realizado correspondió al mes de mayo de 2022, seguido a continuación por el mes de agosto de 2021, los cuales registraron niveles distantes de los rangos promedio mensuales; evidenciándose por tanto, un **aumento en el consumo de diésel en relación a los últimos 7 meses** analizados. (Imagen N° 4)



De las actividades de examen realizadas, permitieron verificar que para el período enero – junio de 2022, el titular **no implementó mejoras técnicas de mayor eficiencia en el uso de combustible en calderas**, evidenciando una tendencia de niveles acotados y **aumento progresivo en el consumo de biomasa y de diésel** en la caldera, respecto a periodos anteriores.

### Registros

Caldera	Combustible	Consumo 12.1.2022	Consumo 2.2.2022	Consumo 22.3.2022	Consumo 19.5.2022	Consumo 10.6.2022	Consumo 11.6.2022
1	Biomasa (m <sup>3</sup> )	63,84	53,84	59,23	90,10	104,71	94,41
2	Diésel (lt)	0	0	0	0	0	0

Caldera	Combustible	Consumo Enero	Consumo Febrero	Consumo Marzo	Consumo Abril	Consumo Mayo	Consumo Junio
1	Biomasa (m <sup>3</sup> )	1.697	1.537	1.862	1.945	2.050	2.777
2	Diésel (lt)	6.093	4.879	8.584	847	21.991	3.740

Tabla N° 2.

Fecha: Enero - Junio 2022

**Descripción del medio de prueba:**

Registros de consumos mensuales de combustibles (biomasa y diésel), de planillas control remitidos en reportes operacionales, con información de los consumos realizados en los días analizados, y en el período comprendido enero y junio de 2022.

(Fuente: Elaboración propia SMA, en base a información remitida por el titular)



Registros

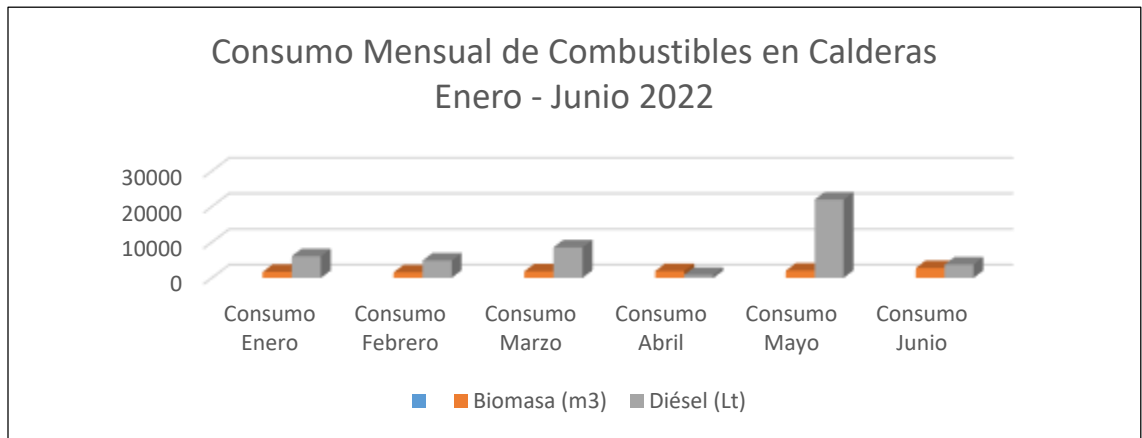
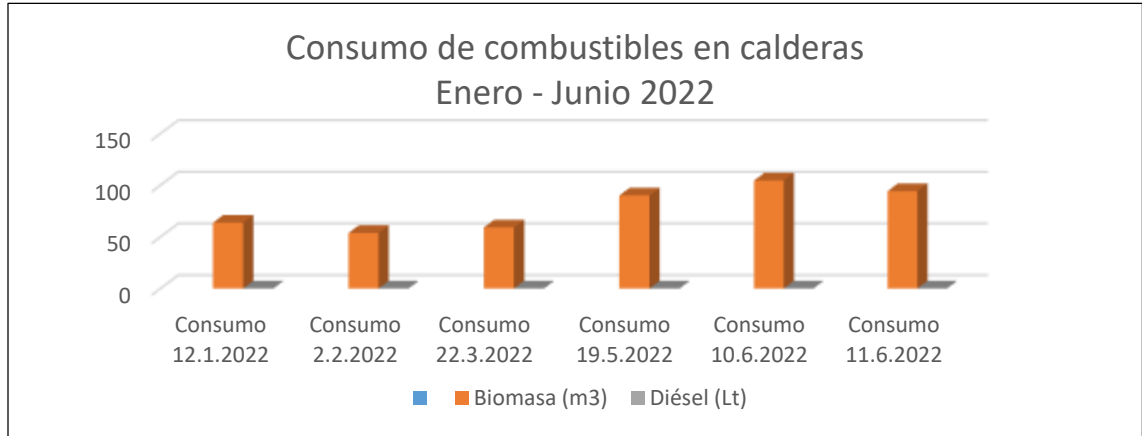


Imagen N° 3.

Fecha: Enero – Junio 2022

**Descripción del medio de prueba:**

Registro gráfico con los niveles de uso de combustibles de biomasa y diésel en las Calderas N° 1 y N° 2 de la planta, en las fechas analizadas y a nivel mensual entre enero y junio de 2022. (Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el titular).



Registros

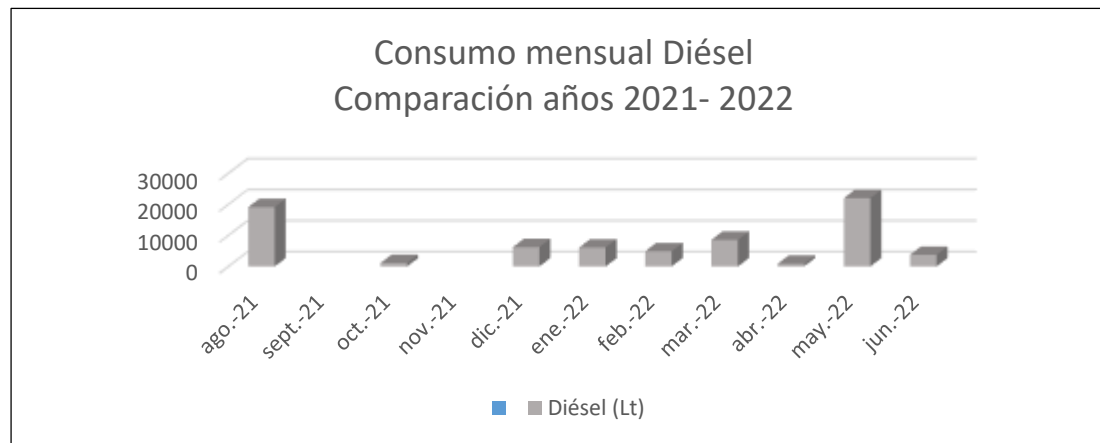
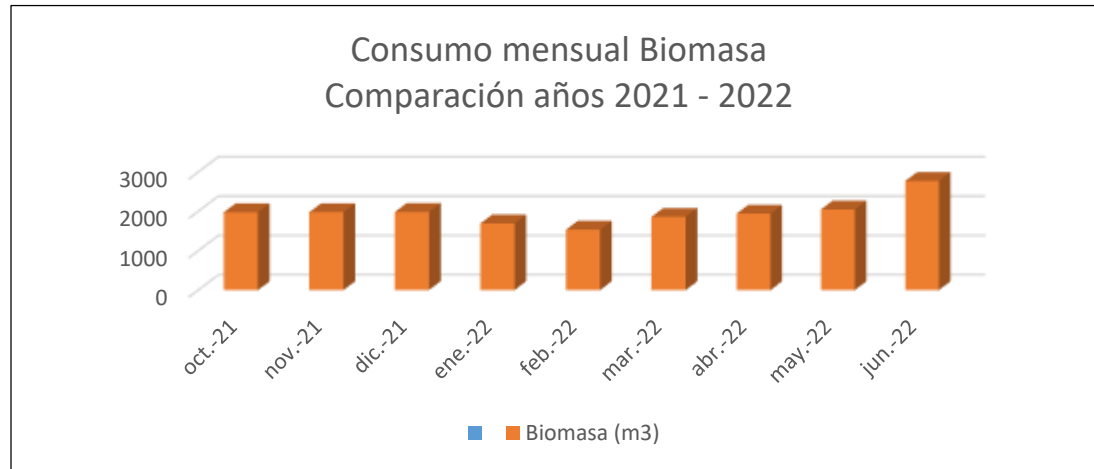


Imagen N° 4.

Fecha: Agosto 2021 – Junio 2022

**Descripción del medio de prueba:**

Registro gráfico con los niveles de consumo mensual de diésel en las Calderas N° 2 de la planta, entre agosto de 2021 y junio de 2022. (Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el titular).



## 5.4 Cierre piscina de purines

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 4
<b>Documentación revisada:</b> ID 4, ID 5
<b>Exigencia (s):</b>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b>  <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...)  <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</b> (...)  <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i>  <b>Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra d)</b>  <i>Cierre de la piscina de purines</i> <b>Anexo 1, tabla:</b> <i>Cierre de la piscina que actualmente se encuentra abierta e instalar ventilación con extractor eólico y otra medida disponible</i>
<b>Hecho (s) constatado (s):</b>  a. Se realizaron actividades de fiscalización y examen de información los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), con análisis de los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022.



- b. Se realizaron requerimientos de información (Anexo N° 1, “Req. Información”), mediante la Res. Ex. N° 209/2022 SMA VALPO de fecha 6 de octubre y Res. Ex. N° 236/2022 SMA VALPO del 8 de noviembre de 2022, por las cuales se solicitó informar y remitir antecedentes asociadas al estado de cierre y operatividad de la piscina de purines, como así también, actividades de mantenciones y limpiezas realizadas en el extractor eólico, durante el período entre enero y junio de 2022.
- c. De acuerdo a lo indicado por el titular en carta S/N° de fecha 17 de noviembre (Anexo N° 1), y la revisión realizada a los registros fotográficos reportados, se verificó que para los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022, y todo el período analizado en los meses entre enero y junio de 2022, no se realizaron en la planta trabajos de mantención y/o limpiezas en la piscina de purines ni en el extractor eólico.
- d. Asimismo, se pudo verificar que el titular mantuvo mayormente la instalación de la piscina de purines con su sistema de caseta cerrada, mientras se presentaron horarios con condiciones de mala ventilación, los que dan cuenta además, que el sistema de ventilación con extractor de aire y filtro de carbón se mantuvo instalado y operativo. (Fotografías N° 5 a N° 8; Anexo N° 3 “Reportes Operacionales”).
- e. En relación a lo anterior, de acuerdo a registros fotográficos remitidos, se observaron algunas leves aperturas de forma aislada en la caseta, las cuales de acuerdo a la revisión es realizada en estaciones de monitoreo de calidad de la zona, no representaron alguna alteración en concentraciones de contaminantes regulados. Dichas aperturas parciales correspondieron a lo siguiente:
- 22.3.2022: Se observa leve apertura en el sistema de cierre de puertas de la caseta.
  - 10.6.2022: Se aprecia en techo de la caseta, un tramo superior con leve apertura.

De acuerdo a las desviaciones puntuales detectadas, respecto de aperturas parciales presentadas en la caseta de la piscina de purines, se observa al titular la relevancia de mantener en todo momento el cierre en un 100% de la instalación, con el objeto de prevenir potenciales escenarios de aportes de emisiones de COVs al ambiente y dar cumplimiento al objetivo del plan de descontaminación que regula la zona.

De las actividades de fiscalización y exámenes realizados a los reportes, entre enero y junio de 2022, se verificó que el titular mantuvo una condición general de cierre de la cobertura de la piscina y con el extractor eólico con filtro instalado en la piscina purines.





Registros



<b>Fotografía N° 5</b>	<b>Fecha: 12-01-2022</b>		<b>Fotografía 6</b>	<b>Fecha: 22-03-2022</b>	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H</b>	Norte: 6.356.147 (m)	Este: 266.239 (m)	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H</b>	Norte: 6.356.147 (m)	Este: 266.239 (m)
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Registro fotográfico de cierre perimetral de caseta de la piscina de purines, capturado y remitido por el titular con fecha 12 de enero de 2022			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Registro de estado de cierre estructural de caseta de piscina de purines, con leve apertura en sistema de puerta, capturado por el titular el día 22 de marzo de 2022.		



**Registros**



<b>Fotografía N° 7</b>	<b>Fecha: 19-05-2022</b>		<b>Fotografía 8</b>	<b>Fecha: 10-06-2022</b>	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H</b>	<b>Norte: 6.356.147 (m)</b>	<b>Este: 266.239 (m)</b>	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H</b>	<b>Norte: 6.356.147 (m)</b>	<b>Este: 266.239 (m)</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Registro fotográfico de extractor eólico con filtro carbono instalado en punto posterior de caseta de la piscina de purines, remitido por titular en reporte remitido del 19 de mayo de 2022.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Registro fotográfico de cierre encapsulado de piscina, con leve apertura en tramo superior de techo, capturado por el titular, y verificado en reporte operacional del 10 de junio de 2022.		



## 5.5 Aplicación de guano y sumergido de fardos

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 5
<b>Documentación revisada:</b> ID 1, ID 4, ID 5
<b>Exigencia (s):</b>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b> <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</b> (...) <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i>  <b>Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra e)</b> <i>Se considerará solo para la aplicación de guano en los cordones de paja y sumergido de fardos, una condición Mala (M) de ventilación para poder ejecutar este proceso.</i>
<b>Hecho (s) constatado (s):</b>  a. Se actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), con análisis priorizado de los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022.  b. De acuerdo a los pronósticos meteorológicos emitidos por dicha Autoridad Ambiental, para el análisis de estas actividades en el período de enero – junio de 2022, se considera un criterio inverso respecto a la condición de ventilación existente, esto es, que a diferencia del resto de las unidades fiscalizables, para esta medida se entiende que para un adecuado manejo del guano y sumergido de fardos, debe aplicarse una condición de mala ventilación para lograr un mayor control en la dispersión de gases fugitivos al ambiente y emisiones odoríferas que puedan desplazarse hacia la comunidad, caso contrario, bajo condiciones de regular y buena ventilación.



- c. Mediante Res. Ex. N° 209/2022 SMA VALPO de fecha 6 de octubre y Res. Ex. N° 236/2022 SMA VALPO del 8 de noviembre de 2022 (Anexo N° 1, “Req. Información”), se requirió al titular remitir antecedentes de las actividades de aplicación de guano en cordones y sumergidos de fardos, realizados en el período entre enero y junio de 2022. En respuesta, mediante carta S/N° de fecha 17 de noviembre el titular remitió la información requerida. (Anexo N° 1)
- d. Del análisis de los reportes remitidos por el titular, en los días 12 de enero, 2 de febrero, 22 de marzo, 19 de mayo, 10 y 11 de junio de 2022, según los registros fotográficos y planillas excel “Registros de Control GEC” remitidos, que el titular realizó 8 operaciones de descargas de guano, las cuales fueron realizadas mientras había condiciones de regular y buena ventilación, durante 11 horas. (Detalle en tabla N° 1). En tales días indicados, además se pudo verificar que se realizaron 1 actividad de sumergido de fardos, por un total de 13 horas mientras existían condiciones de regular ventilación. (Tabla N°1).
- e. Sin perjuicio de lo anterior, de acuerdo a los antecedentes remitidos y el análisis general realizado a los reportes cargados, en el período enero - junio de 2022 (Tabla con detalle, Anexo N° 5), se pudo verificar que el titular realizó un total de **181** descargas de guano en cordones de compost y **68** actividades de sumergido de fardos fuera de los horarios con mala ventilación. Dichas actividades fueron realizadas en un total de **662 horas** mientras existían condiciones de regular y buena ventilación, según siguiente detalle (Imagen N° 4; tabla con detalle de actividades (Reportes Operacionales, Anexo N° 3):

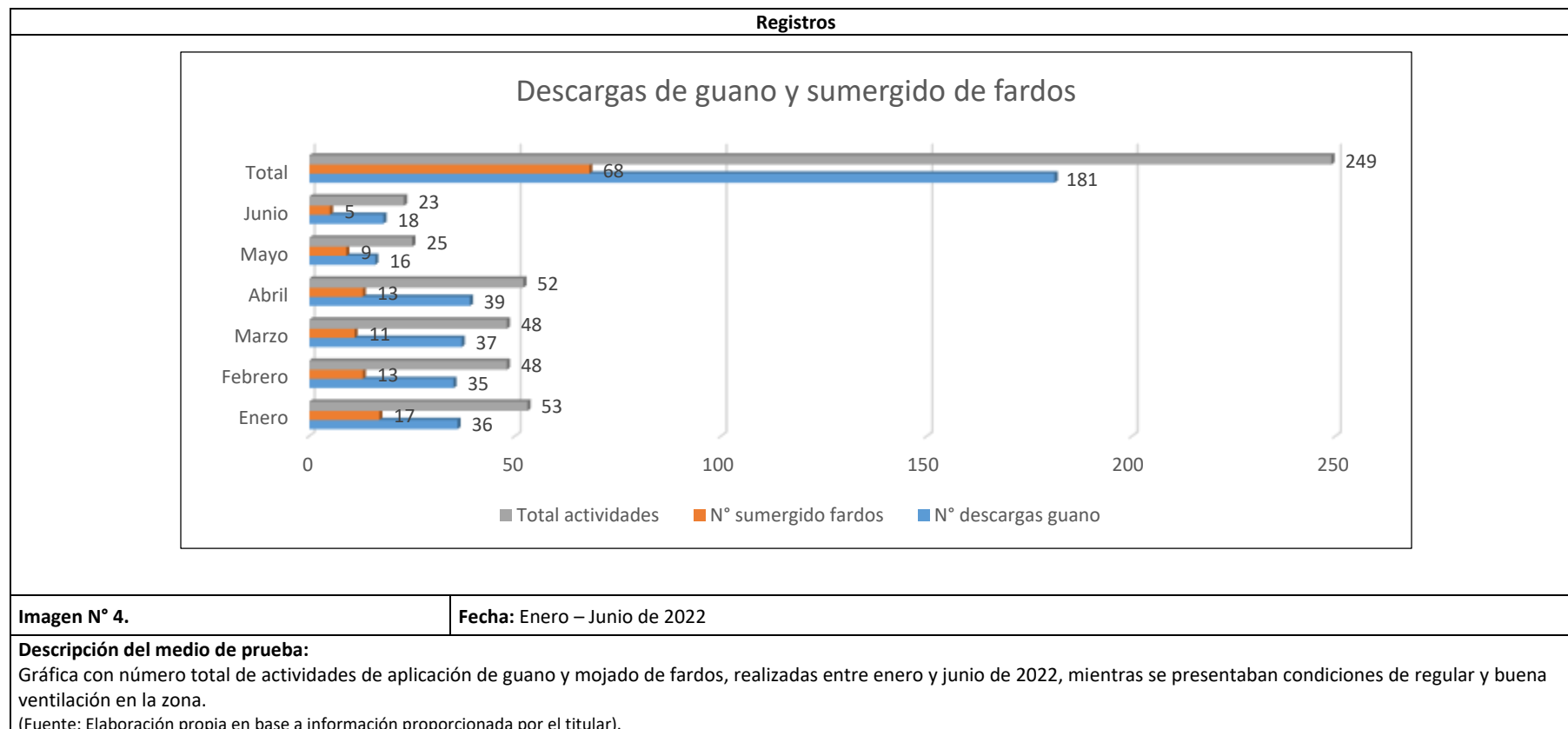
Período	N° descargas guano	N° sumergido fardos	N° Total actividades
Enero	36	17	53
Febrero	35	13	48
Marzo	37	11	48
Abril	39	13	52
Mayo	16	9	25
Junio	18	5	23
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>68</b>	<b>249</b>
<b>N° Horas</b>	<b>256</b>	<b>406</b>	<b>662</b>

- f. Respecto a estos hechos, se verifica que existen elementos y actividades operacionales en la planta que configurarían fuentes puntuales, como potenciales emisores de olores molestos hacia el ambiente, las que de acuerdo a las condiciones de ventilación que se presenten estas podrían generar que dichas emisiones eventualmente sean dispersas hacia áreas externas al establecimiento.

Por lo anterior, de las actividades de fiscalización y examen documental efectuadas a los reportes, entre enero y junio de 2022 (Anexo N° 3), se constató que el titular no dio cumplimiento a la presente medida establecida en el plan operacional, toda vez que efectuó **181 operaciones de descargas de guano** en cordones de Compost



y **68 sumergido de fardos en horarios de regular y buena ventilación**, aspecto que resulta relevante, debido a que en los períodos de horarios con mala ventilación se produce la menor dispersión y desplazamiento de olores molestos hacia la comunidad.

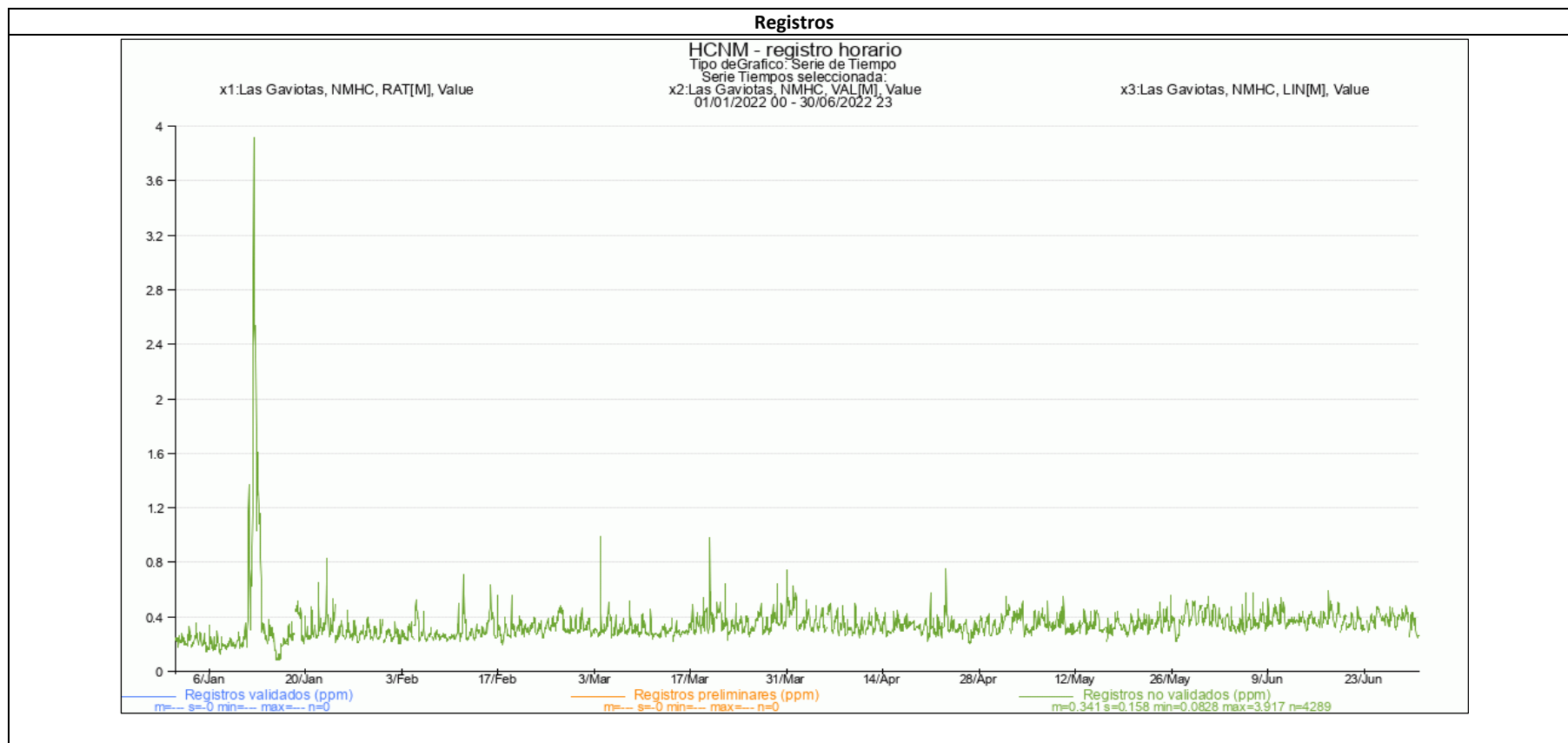


## 5.6 Otros Hechos

### Denuncia ciudadana

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 6
<b>Documentación revisada:</b> ID 6
<b>Hecho (s) constatado (s):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Con fecha 22 de marzo de 2022, se recibió en esta Superintendencia una Denuncia Digital N° 19067, ingresada con ID 137-V-2022 (Anexo N° 4), por la cual se informó de la presencia de olores molestos provenientes desde instalaciones de la “Planta de Cultivo de Champiñones del Mauco” (Titular: Inversiones Bosques del Mauco S.A.).</li><li>b. En dicha denuncia se indicó lo siguiente: <i>“se perciben fuertes olores a diversas horas del día, más que los habituales derivados de la producción de champiñones. Lo olores generan complicaciones en el diario vivir de las familias que residen en las zonas residenciales aledañas a la fábrica de champiñones de inversiones del mauco s.a. efecto en el medio ambiente: los efectos son malestar al respirar, y permanente mal olor en el aire y el ambiente”</i>.</li><li>c. De acuerdo al análisis realizado a los antecedentes y registros remitidos en los reportes diarios operacionales, se pudieron evidenciar en el período enero – junio de 2022 actividades que fueron realizadas fuera de los horarios establecidos en el plan operacional vigente, y por tanto, en condiciones meteorológicas adversas que contribuyeron a la emisión fugitiva y dispersión de olores molestos originados de procesos realizados al interior de la planta de proceso.</li><li>d. Respecto de lo anterior, se verificaron operaciones de descargas/aplicación de guano en cordones de compost y mojado de fardos realizados mayormente, en horarios de condiciones de regular y buena ventilación, y que por tanto, estas representaron fuentes potenciales de olores molestos que fueron desplazados y percibidos por la comunidad existente en el entorno de la unidad fiscalizable.</li></ul> <p>En relación de las estaciones de calidad de aire, de la revisión realizada en el período analizado, en términos generales no presentaron variaciones o aumentos en los niveles de concentración de contaminantes relevantes. (Ver imagen gráfica N° 5).</p> <p>Como caso puntual, se observó un alza de Hidrocarburos No Metánicos entre las 12:00 y 13:00 horas del día 12 de enero, período en la cual se presentaron concentraciones entre 3,9 y 3,5 ppm (Imagen N° 6); no obstante, cabe señalar que el viento en dicho período provenía con dirección desde el SO (249° - 263°), por tanto, permitió verificar que dichas concentraciones de HCNM registradas no provenían desde el sector de la planta de proceso. (Imagen N° 7)</p>





**Imagen 5.**

**Fecha:** Enero – Junio 2022

**Descripción del medio de prueba:**

Registro gráfico de las concentraciones de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM) en la Estación Las Gaviotas, en los días en que el titular realizó descargas de guano en cordones de compost y sumergido de fardos entre enero y junio de 2022, en horarios mientras existían condiciones de regular y buena ventilación en el territorio.

(Fuente: SINCA).





## Registros

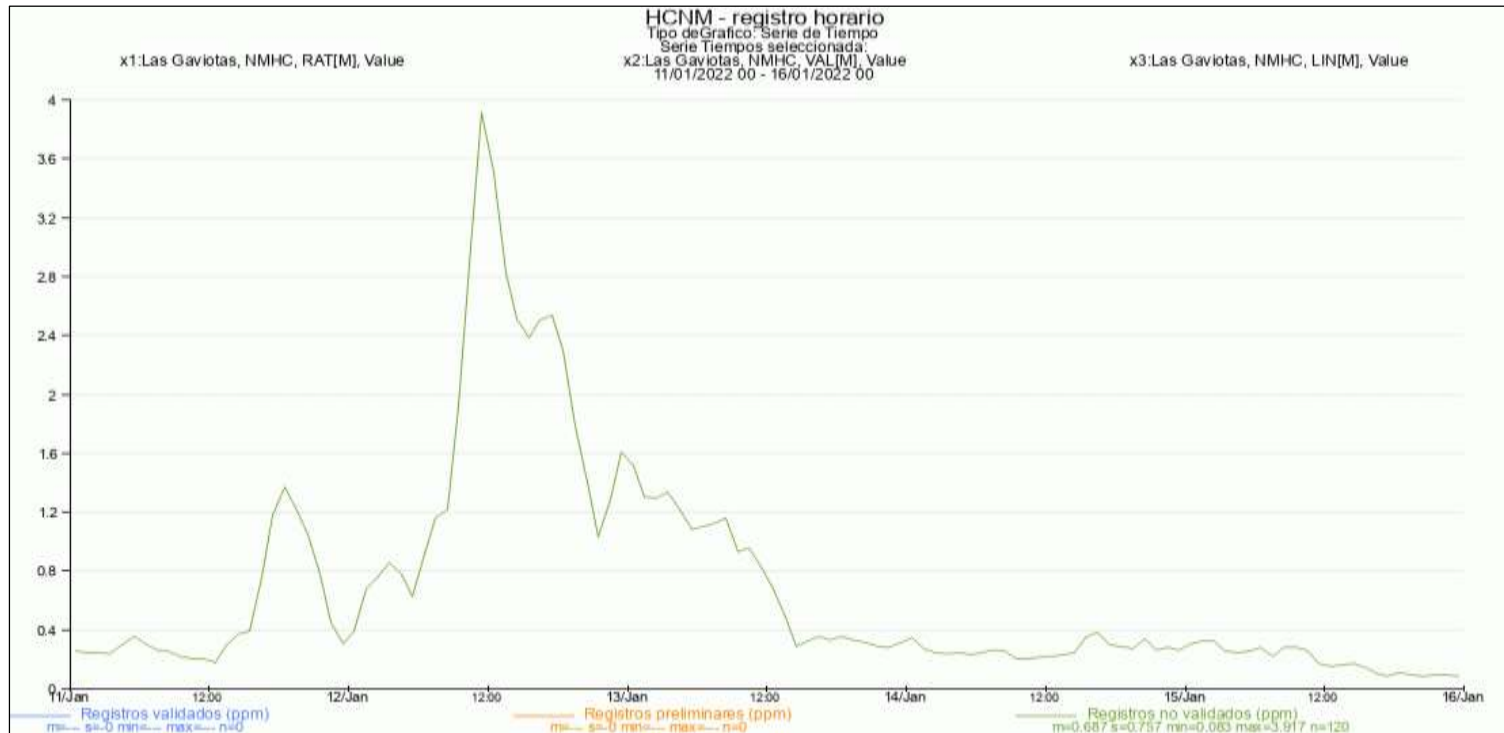


Imagen 6.

Fecha: 11.1.2022 – 16.1.2022.

### Descripción del medio de prueba:

Registro gráfico de las concentraciones de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM) en la Estación Las Gaviotas, en los días en que el titular realizó descargas de guano en cordones de compost y sumergido de fardos entre enero y junio de 2022, en horarios mientras existían condiciones de regular y buena ventilación en el territorio.

(Fuente: SINCA).



## Registros



Imagen 7.

Fecha: 12.01.2022

### Descripción del medio de prueba:

Registros de la dirección del viento (10 metros) en la Estación Las Gaviotas, registrada el día 12 de enero de 2022, en el período en que se presentó un alza puntual de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM).

(Fuente: SINCA).



## 6 CONCLUSIONES

Los resultados de la actividad de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permiten concluir que en el período fiscalizado entre enero y junio de 2022, se identificaron los siguientes hallazgos ambientales:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Control de Emisiones atmosféricas	<p><b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b> La empresa deberá adoptar el conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</p> <p><b>Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra a)</b> <i>Cambio de horarios programados para operaciones que implican emisiones de contaminantes mientras duren las condiciones Malas (M) de ventilación.</i></p> <p><b>Anexo 1, tabla:</b> <i>Reprogramar procesos operacionales como:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Volteo de cordón de compost.</i></li> <li>• <i>Vaciado de sustrato agotado.</i></li> <li>• <i>Llenado y cambio de búnker.</i></li> <li>• <i>Llenado de túnel.</i></li> <li>• <i>Llenado de P.</i></li> <li>• <i>Preparación y descarga de guano</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el análisis realizado en el período entre enero y junio, se verificó que el titular no realizó una reprogramación total de sus actividades operacionales para ser desarrolladas fuera de horarios de mala ventilación, verificando un total de <b>143 actividades</b> realizadas, correspondientes a 8 cambios de búnker, 5 llenados de búnker, 15 llenados de P, 7 llenados de túnel, 67 pasadas de agua y 41 pasadas de oxigenación, correspondiente a un total de <b>133 horas</b> mientras existían condiciones de mala ventilación en la zona.</li> </ul> <p>Respecto a la realización de dichas actividades, implicaron condiciones que no favorecieron a la disminución de sus emisiones para dichos días.</p>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
2	Control de Emisiones atmosféricas	<p><b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b> La empresa deberá adoptar el conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</p> <p><b>Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra b)</b> <i>Reprogramación de los procesos, para ejecutar mejoras operacionales en la mantención de chimeneas.</i></p> <p><b>Anexo 1, tabla:</b> <i>Reprogramación de mantención y limpieza de la estructura de la chimenea.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificó que el 24 de marzo de 2022, el titular inició actividades de limpieza y mantención en la caldera N° 1, saliendo de servicio mientras existían condiciones de mala ventilación en el territorio, las que fueron realizadas durante <b>3 horas</b> en esta condición, y por tanto, no efectuando la reprogramación para el período de regular ventilación.</li> </ul>
3	Control de Emisiones atmosféricas	<p><b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b> La empresa deberá adoptar el conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</p> <p><b>Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra c)</b> <i>Disminución del uso de Biomasa y petróleo en la Caldera principal.</i></p> <p><b>Anexo 1, tabla:</b> <i>Realizar mejoras estructurales para mejorar la eficiencia en el uso de vapor</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los registros documentales examinados en el período, permitió verificar que el titular <b>no ha realizado una disminución en el uso de combustibles de biomasa y diésel en calderas</b> de la planta, constatándose un aumento progresivo en su uso, con consumos máximos en los meses de mayo y junio de 2022, los cuales se presentaron mayores a últimos períodos del año 2021.</li> <li>Asimismo, el titular no ha implementado actividades asociadas a mejoras estructurales para la optimización del uso del vapor.</li> </ul>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
5	Control de Emisiones atmosféricas	<p><b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b>  La empresa deberá adoptar el conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</p> <p><b>Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra e)</b></p> <p><i>Se considerará solo para la aplicación de guano en los cordones de paja y sumergido de fardos, una condición Mala (M) de ventilación para poder ejecutar este proceso.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Del examen realizado para todo el período enero – junio de 2022, se verificó que el titular realizó un total de <b>181 descargas de guano</b> en cordones de compost y <b>68 sumergidos de fardos</b> fuera de horarios de mala ventilación.</li> </ul> <p>Por tanto, al respecto se constató que el titular realizó un total de <b>256 horas</b> de descargas de guano, y en <b>406 horas</b> de sumergidos de fardos (total de 662 horas), <b>mientras existieron en la zona una ventilación regular y buena</b>, los que corresponden a condiciones que contribuyeron a la emisión y dispersión de olores molestos a la comunidad.</p>



## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Requerimientos de Información
2	Pronósticos Meteorológicos SEREMI del Medio Ambiente
3	Reportes Operacionales
4	Denuncia SIDEN
5	Análisis general actividades

