



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

### PLANTA LIPIGAS CONCÓN

DFZ-2021-3167-V-PPDA

JULIO - DICIEMBRE 2021

	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



## CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>RESUMEN</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE</b> .....	<b>3</b>
2.1	Antecedentes Generales .....	3
2.2	Ubicación y Layout.....	4
<b>3</b>	<b>INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN</b> .....	<b>5</b>
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	5
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental .....	5
4.3	Revisión Documental.....	6
4.3.1	Documentos Revisados.....	6
<b>5</b>	<b>HECHOS CONSTATADOS</b> .....	<b>8</b>
5.1	Grupos electrógenos .....	8
5.2	Capacidad de generación .....	11
5.3	Mantención en bomba de incendio .....	13
5.4	Llenado de camiones y apertura de espiches .....	15
5.5	Otras medidas adicionales.....	18
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>21</b>



## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta del resultado de las actividades de fiscalización ambiental y examen de información realizadas en el período entre julio y diciembre de 2021, por personal de la Superintendencia del Medio Ambiente a la unidad Fiscalizable “Planta LIPIGAS Concón”, 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 empresa LIPIGAS S.A., se localiza en calle 2 norte N° 200, comuna de Concón, provincia de Valparaíso, región de Valparaíso.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable, consiste en una planta de abastecimiento de materia prima, almacenamiento, envasado, carga y descarga con despacho a granel y en cilindro, de Gas Licuado de Petróleo (LPG).

El LPG proveniente de distintas fuentes (ENAP Refinerías, Puerto de Quintero o camiones desde Argentina), es almacenado en 32 estanques, con un volumen total de 8.109 metros cúbicos.

Además, cuenta con una isla de carga, zona de carga y descarga de LPG a granel, salas con circuitos de envasados de cilindros de 5, 11, 15 y 45 kgs. y una planta de generación eléctrica PMGD.

La materia objeto de la fiscalización, correspondió al control de las **emisiones atmosféricas**, de acuerdo al Plan Operacional de la Planta LIPIGAS Concón, aprobado mediante la Resolución Ex. N° 23/2019, del 30 de julio de 2019 por la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso.

En el período julio – diciembre de 2021, se realizaron 3 actividades de inspección ambiental y 8 exámenes de información (Anexo N° 1), asociadas a las medidas comprometidas en el marco del PPDA, en 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 en la zona, donde se revisó la documentación necesaria para verificar las medidas de control de emisiones comprometidas por el titular, las cuales se encuentran contenidas en el presente informe.

De las actividades de fiscalización y examen de información, asociadas a las medidas del Plan Operacional fiscalizado, en el marco de la Gestión de Episodios Críticos contemplada en el PPDA, durante el período de julio - diciembre de 2021, se concluye que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización ambiental.



## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Planta LIPIGAS Concón	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> En Operación
<b>Región:</b> Región de Valparaíso	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Calle 2 norte N° 200 Concón
<b>Provincia:</b> Valparaíso	
<b>Comuna:</b> Concón	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Empresas LIPIGAS S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 96.928.510-K
<b>Domicilio titular(es):</b> Calle 2 norte N° 200 Concón	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:jvolker@lipigas.cl">jvolker@lipigas.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 32-2159144
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Ángel Mafucci Solimano	<b>RUT o RUN:</b> 75.559.689-1
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Apoquindo N° 5400, piso 15, Santiago	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:amafucci@lipigas.cl">amafucci@lipigas.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 2-26503510



## 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: 6353851m

UTM E: 266928m

**Ruta de acceso:** Desde la ciudad de Concón, pasando la rotonda, tomar la ruta F-32, avanzar 2 kms. hacia el oriente, y luego acceder a la derecha por camino interno. Posteriormente, tomar calle 2 norte y devolverse hacia el poniente, hasta llegar al acceso de la Unidad Fiscalizable.



### 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° 23/2019, SEREMI MA, del 30 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° 2.582/2020, que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2021.
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		Oficio
		Otro

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

- Control de 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	Registro Equipo Electrónico N° 1	Inspecciones de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021 Examen Reportes Operacionales	Planilla terreno con registros de control del Grupo electrónico (Grupo 2), remitidos por el titular en reporte de los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021, y verificada en inspecciones ambientales de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021.
2	Registro Equipo Electrónico N° 2	Inspecciones de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021 Examen Reportes Operacionales	Planilla terreno con registros de control del Grupo electrónico (Grupo 2), remitidos por el titular en reportes de los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021, y revisados en inspecciones ambientales de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021.
3	Concon_012_PMGD1_LIP LIPIGAS	Inspecciones de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021 Examen Reportes Operacionales	Planilla control con registros de capacidad de carga horaria de la generación, verificados en inspecciones de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021, y en reportes remitidos los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021.
4	Registro Bomba Red Contra Incendio	Inspecciones de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021 Examen Reportes Operacionales	Planilla control con registros de últimas actividades de mantención realizadas en bomba de la red de incendio, entre enero y junio de 2021, remitidas por el titular los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021, y verificada en inspecciones ambientales de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021.
5	Planilla registro diaria por andén	Inspecciones de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021 Examen Reportes Operacionales	Registros control de actividades de carga de LPG en camiones cisternas y pequeños en estaciones, correspondiente a los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021, y revisada en inspecciones ambientales de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021.
6	Control de carga y descarga camiones de GLP Planta Concón	Inspecciones de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021	Fichas con registros de control de operaciones de carga de LPG en camiones cisternas y pequeños en estaciones, revisadas en



			inspecciones ambientales de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021.
7	Listado Pesaje Comercial	Inspección Ambiental de fecha 29 de diciembre de 2021	Planilla con registros de pesaje plataforma Etruk, de operaciones de carga en camiones cisternas y en camiones de menor tamaño, revisada en inspecciones ambientales de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021.
8	Instructivo verificación de Medidas Operacionales” (SGA-I-004)	Inspecciones de fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021	Documento interno de la empresa, en el cual incorpora instrucciones para dar cumplimiento con registros de control de carga de camiones en planta, verificado en inspecciones realizadas con fecha 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021.
9	Reportes Operacionales	Plataforma SMA	Registros con medios verificadores presentados en reportes diarios, en plataforma de la SMA, entre julio y diciembre de 2021, para reporte de la implementación de las medidas comprometidas, de los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021.



## 5 HECHOS CONSTATADOS.

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

### 5.1 Grupos electrógenos

<b>Número de Hecho Constatado: 1</b>		
<b>Documentación revisada:</b> ID 1, ID 2, ID 9		
<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 periodos 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° 23/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2</b>		
<b>Equipo/Proceso</b>	<b>Acción a ejecutar</b>	<b>Método de Verificación</b>
<i>Grupos electrógenos</i>	<i>No realizar acciones de mantención en horas de Ventilación Mala (M)</i>	<i>Registro bitácora de mantenciones</i>
<b>Hecho (s):</b>		
a. Se realizaron las actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), asimismo, se analizaron las fechas en que se presentaron alzas en las concentraciones de hidrocarburos en las estaciones de monitoreo de calidad del aire, los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021.		
b. De la inspección realizada con fecha 2 de julio (Anexo N° 1, Acta de Inspección) por la SEREMI de Salud, se verificó mediante un análisis de gabinete que en dicho período no se realizaron mantenciones a los grupos electrógenos mientras se presentaron horarios con Mala ventilación. En respuesta a lo requerido en el acta de inspección, de la revisión de las planillas "Registro Equipo Grupo Electrónico" (Grupo N°1 y N° 2) remitidas mediante carta LIPIGAS S/N° de fecha 19 de julio,		



se constató que las últimas pruebas al Generador 1 y Generador 2 fueron realizadas el 26 de junio de 2021, entre las 14:00 y 14:10 horas, mientras existían una Buena ventilación.

- c. En la inspección de fecha 6 de agosto de 2021 (Anexo N° 1, “Acta de Inspección”), se constató según la lectura del horómetro del equipo que no se realizaron pruebas durante el período de Mala ventilación, evidenciando además de la revisión documental, que el titular realiza generalmente las pruebas entre las 14:00 y 15:00 horas, mientras se presentan condiciones de Buena ventilación.
- d. Con fecha 29 de diciembre de 2021, se realizó una inspección ambiental (Anexo N° 1) donde se visitaron los grupos electrógenos (Grupo 1 y 2), constatando que estos se encontraban sin operar y en modo automático, observando los siguientes horómetros: 823,13 Horas (Grupo 1) y 801,9 Horas (Grupo 2). En la visita, se evidenció que no se realizaban pruebas operacionales, a lo cual, el titular señaló que estas son realizadas eventualmente, 1 (una) vez por semana y cuando existen Buenas condiciones de ventilación.
- e. De la revisión de las planillas de las últimas pruebas operacionales, se verificó que estas fueron realizadas el 27 de diciembre, entre las 15:20 y 15:30 horas, mientras existían una Buena ventilación, constatando que se han mantenido mismos horómetros según lo observado en los equipos durante la inspección.
- f. Del análisis de los registros reportados en el período julio - diciembre de 2021, los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021, de acuerdo a las planillas “Registro Equipo Electrónico N° 1 y N° 2” y los registros fotográficos remitidos de los horómetros de los grupos 1 y 2, se constató que mientras se presentaron horarios con condiciones de Mala ventilación, el titular no realizó mantenciones a los Grupos Electrónicos, en atención a que se evidenciaron registros de horómetros sin diferencias respecto al día anterior. (Anexo N° 3, “Reportes Operacionales”).
- g. Como caso puntual, el día 3 de julio de 2021 el titular realizó una prueba operacional a los Grupos Electrónicos 1 y 2, entre las 15:00 y 15:10 horas, no obstante, se presentaban condiciones de Buena ventilación en la zona.
- h. De la revisión de los registros de la planilla “Registro Equipo Electrónico”, se verificó que durante el período analizado entre julio y diciembre de 2021, el titular realizó pruebas en los Grupos electrógenos 1 y 2 en 22 días. (Ver tabla N° 1)

De las actividades de inspección y examen de información en el período analizado, se constata que el titular dio cumplimiento con la medida establecida, en atención a que se verificó que mientras se presentaron períodos con Mala ventilación, no se realizan operaciones de mantención a los equipos electrógenos.



**Registros**

<b>Horómetros Grupos Electrógenos – Planta LIPIGAS</b>									
<b>Fecha</b>	<b>Grupo Electrógeno N° 1</b>				<b>Grupo Electrógeno N° 2</b>				<b>Observación</b>
	<b>Horómetro inicio (Horas)</b>	<b>Hora inicio</b>	<b>Horómetro final (Horas)</b>	<b>Hora final</b>	<b>Horómetro inicio (Horas)</b>	<b>Hora inicio</b>	<b>Horómetro final (Horas)</b>	<b>Hora final</b>	
<b>3.7.2021</b>	818,57	15:00 H	818,73	15:10 H	797,37	15:00 H	797,50	15:10 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>10.7.2021</b>	818,73	15:00 H	818,85	15:10 H	797,50	15:00 H	797,62	15:10 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>17.7.2021</b>	818,85	15:00 H	819,03	15:10 H	797,62	15:00 H	797,86	15:10 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>24.7.2021</b>	819,03	14:55 H	819,12	15:00 H	797,86	14:55 H	797,95	15:00 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>31.7.2021</b>	819,12	15:00 H	819,27	15:10 H	797,95	15:00 H	798,09	15:10 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>7.8.201</b>	819,27	15:00 H	819,47	15:10 H	798,09	15:00 H	798,25	15:10 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>14.8.2021</b>	819,47	15:20 H	819,63	15:30 H	798,25	15:20 H	798,46	15:30 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>21.8.2021</b>	819,63	15:05 H	819,86	15:15 H	798,46	15:05 H	798,66	15:15 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>28.8.2021</b>	819,86	15:10 H	820,07	15:20 H	798,66	15:10 H	798,85	15:20 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>4.9.2021</b>	820,07	15:15 H	820,26	15:30 H	798,85	15:15 H	799,04	15:30 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>11.9.2021</b>	820,26	15:05 H	820,42	15:20 H	799,04	15:05 H	799,25	15:20 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>18.9.2021</b>	820,42	15:15 H	820,58	15:30 H	799,25	15:15 H	799,41	15:30 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>25.9.2021</b>	820,58	15:20 H	820,73	15:30 H	799,41	15:20 H	799,53	15:30 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>2.10.2021</b>	820,73	15:15 H	820,88	15:25 H	799,53	15:15 H	799,69	15:25 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>9.10.2021</b>	820,88	15:15 H	821,08	15:30 H	799,69	15:15 H	799,91	15:30 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
<b>16.10.2021</b>	821,08	15:00 H	821,31	15:15 H	799,91	15:00 H	800,12	15:15 H	Con prueba, durante Buena ventilación.



23.10.2021	821,31	15:00 H	821,56	15:15 H	800,12	15:00 H	800,36	15:15 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
30.10.2021	821,56	15:00 H	821,72	15:15 H	800,36	15:00 H	800,53	15:15 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
6.11.2021	821,72	15:00 H	821,88	15:15 H	800,53	15:00 H	800,69	15:15 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
13.11.2021	821,88	15:00 H	822,07	15:15 H	800,69	15:00 H	800,86	15:15 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
20.11.2021	822,07	15:00 H	822,21	15:10 H	800,86	15:00 H	801,02	15:10 H	Con prueba, durante Buena ventilación.
27.11.2021	822,21	15:50 H	822,39	16:00 H	801,02	16:00 H	801,15	16:10 H	Con prueba, durante Buena ventilación.

**Tabla N° 1**

**Fecha:** Julio - diciembre de 2021

**Descripción del medio de prueba:**

Registros de horómetros de los Grupo Electrógenos remitidos por el titular, los días en que se realizaron pruebas entre julio y diciembre de 2021, mientras existieron condiciones de Buena Ventilación.

## 5.2 Capacidad de generación

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 2
<b>Documentación revisada:</b> ID 3, ID 9
<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>



**Resolución N° 23/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2**

Equipo/Proceso	Acción a ejecutar	Método de Verificación
Pequeño Medio de Generación Distribuido (PMGD)	Se operará a un 90% de la capacidad máxima.	Libro de registro capacidad de carga por hora. La capacidad máxima será informada a la SMA con el correspondiente documento verificador

**Hecho (s):**

- a. Se realizaron las actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), asimismo, se analizaron las fechas en que se presentaron alzas en las concentraciones de hidrocarburos en las estaciones de monitoreo de calidad del aire, los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021.
- b. En las inspecciones realizadas por la SEREMI de Salud, con fecha 2 de julio y 6 de agosto de 2021 (Anexo N° 1), de acuerdo a la revisión de los registros del documento "Concon\_012\_PMGD1\_LIP LIPIGAS.xlsx", se pudo constar que en dichos días el titular no operó el "Pequeño Medio de Generación Distribuido" (PMDG) mientras se presentaron horarios con Mala ventilación.
- c. De la inspección realizada con fecha 29 de diciembre de 2021 (Anexo N°1, "Acta de Inspección"), según los registros de la planilla "Concon\_012\_PMGD1\_LIP LIPIGAS.xlsx" cargados en la plataforma y lo indicado por el titular, se constató que no se operó la unidad "PMGD" mientras existieron condiciones de Regular ventilación, ni durante todo el mes de diciembre.  
Respecto de la última actividad, esta fue realizada el 8 de septiembre de 2021 a las 15:00 y 16:00 horas, mientras existían condiciones de Buena ventilación, generando con una carga de 147 y 240 KW/h (Generación menor al 90% de su capacidad máxima).
- d. Del análisis realizado a los registros reportados, en el período julio - diciembre de 2021, se constató que el titular mayormente no operó el PMGD, verificando que esta unidad fue operada puntualmente el día 8 de septiembre con una generación de carga menor al 90 % de su capacidad máxima, con niveles no mayores a 250 kW/h, y fuera de horarios de Mala ventilación. (Registros, Anexo N° 3, "Reportes Operacionales").

De las actividades de fiscalización y análisis de los registros reportados, se constató que el Titular generalmente no utilizó el PMGD, verificando que la única instancia en que fue operada fue realizada con un nivel distante al 90 % de su capacidad máxima de carga.



### 5.3 Mantención en bomba de incendio

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 3		
<b>Documentación revisada:</b> ID 4, ID 9		
<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° 23/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2</b>		
<b>Equipo/Proceso</b>	<b>Acción a ejecutar</b>	<b>Método de Verificación</b>
<i>Bomba de incendio</i>	<i>No realizar acciones de mantención en horas de ventilación Mala (M).</i>	<i>Registro bitácora de mantenciones</i>
<b>Hecho (s):</b>		
a. Se realizaron las actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), asimismo, se analizaron los días en que se presentaron alzas en las concentraciones de hidrocarburos en las estaciones de monitoreo de calidad del aire, el 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021.		
b. Con fecha 2 de julio de 2021, la SEREMI de Salud realizó una inspección ambiental (Anexo N° 1), en la que fue requerido mediante acta los medios verificadores de cumplimiento de la presente medida. El titular remitió a través de carta LIPIGAS S/N° de fecha 19 de julio de 2021, la planilla de terreno “ <i>Registro Bomba Red Contra Incendio</i> ”, mediante la cual se verificó que no se realizaron trabajos de mantención en la bomba de la red contra incendio mientras existieron Malas condiciones de ventilación.		
Al respecto, se constató que última prueba fue realizada el 26 de junio, entre 12:20 y 12:40 horas, con un horómetro final de 383,9 horas, el cual se mantuvo sin modificaciones hasta el momento de la inspección.		



- c. En la inspección realizada con fecha 6 de agosto de 2021, (Anexo N° 1, Acta de Inspección”), la SEREMI de Salud visitó la sala de bomba de la red, donde constató en la pantalla del equipo que no se realizaron pruebas o mantenencias mientras se presentaron Mala ventilación. Además, de la revisión de la planilla “Registro Bomba Red Contra Incendio” se verificó que la última prueba operacional fue ejecutada con fecha 3 de agosto de 2021, entre las 15:30 y 15:50 horas, siendo realizada en horarios de Buena ventilación.
- d. En la inspección ambiental de fecha 29 de diciembre de 2021 (Anexo N° 1, “Acta de Inspección”), se revisaron los registros de la ficha de terreno “Registro Bomba Red Contra Incendio”, constatando que durante dicho día el titular no realizó mantenencias durante horarios de Mala y Regular ventilación, observando un horómetro de 396,8 horas.
- e. Además, en dicha ficha se verificó que la última mantención y prueba fue ejecutada el 27 de diciembre de 2021 entre las 15:20 y 15:30 horas, registrando un horómetro final que es coincidente con lo observado en terreno (Horómetro final: 396,8 horas)
- f. Del examen de los registros presentados, en el período julio - diciembre de 2021, en los días 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021, se constató que el titular no realizó mantenencias ni pruebas a la bomba de incendio mientras existían condiciones de Mala ventilación, en atención a que los registros de la ficha “Registro Bomba Red Contra Incendio” presentaban horómetros sin variaciones asociadas a pruebas y mantenencias. (Anexo N° 3, “Reportes Operacionales”).
- g. En tales registros, se verificó que el titular realizó una prueba en la bomba el 3 de julio de 2021, entre las 12:30 y 12:40 horas mientras existía una Regular ventilación, registrando un horómetro final de 384,2 horas, y con fecha 3 de agosto de 2021, se realizó una prueba de mantención en la bomba de incendio, entre las 15:00 y 15:15 horas, mientras existían condiciones de Buena ventilación. (horómetro final de 385,3 horas).
- h. De acuerdo a los registros de la planilla “Registro Red Contra Incendio”, el titular realizó pruebas en la RCI en días próximos a las fechas analizadas, según lo siguiente:
- 31.7.2021: Entre las 14:50 y 15:05 horas, mientras existían condiciones de Buena ventilación. (Horómetro final: 385 horas)
  - 7.8.2021: Entre las 15:00 y 15:15 horas, mientras existían condiciones de Buena ventilación. (Horómetro final: 385,7 horas)
  - 28.8.2021: Entre las 15:00 y 15:15 horas, mientras existían condiciones de Buena ventilación. (Horómetro final: 386,3 horas)
  - 4.9.2021: Entre las 15:00 y 15:15 horas, mientras existían condiciones de Buena ventilación. (Horómetro final: 386,5 horas)
  - 16.10.2021: Entre las 15:15 y 15:25 horas, mientras existían condiciones de Buena ventilación. (Horómetro final: 393,1 horas)
  - 23.10.2021: Entre las 15:15 y 15:25 horas, mientras existían condiciones de Buena ventilación. (Horómetro final: 393,4 horas)

De las actividades de fiscalización y examen de información realizadas, se constata que el Titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, en atención a que se verificó que mientras se presentaron condiciones con Mala ventilación en los días analizados, el titular no realizó actividades de mantención y pruebas en la bomba de la red de incendio.



## 5.4 Llenado de camiones y apertura de espiches

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 4		
<b>Documentación revisada:</b> ID 5, ID 6, ID 7, ID 8, ID 9		
<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° 23/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2</b>		
<b>Equipo/Proceso</b>	<b>Acción a ejecutar</b>	<b>Método de Verificación</b>
<i>Isla de carga de camiones</i>	<i>Ajustes de variables operacionales. Tomando el tiempo promedio de 45 minutos de llenado por camión cisterna tanque y 25 minutos para camiones de menor tamaño, durante las horas de mala ventilación se abrirá el espiche del indicador de % de rotogage asegurando 27 minutos para los camiones cisternas y en 15 minutos para camiones de menor tamaño.</i>	<i>Tabla de registro donde se indicará la identificación de camión (patente) y su tamaño, tiempo de apertura del espiche, hora de inicio de carga, hora de apertura del espiche, hora de término de la carga.  Se incluirá este procedimiento dentro de los sistemas de gestión de la empresa.</i>
<b>Hecho (s):</b>		



- a. Se realizaron las actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), asimismo, se analizaron las fechas en que se presentaron alzas en las concentraciones de hidrocarburos en las estaciones de monitoreo de calidad del aire, los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021.
- b. En la inspección de fecha 2 de julio de 2021 (Anexo N° 1, "Acta de Inspección") la SEREMI de Salud efectuó una revisión del documento "*Planilla Registro Diario por Andén*" en la que se constató que el titular realizó 1 (una) operación de carga de LPG a camión cisternas entre las 08:25 y 09:05 horas, por un período inferior a 45 minutos mientras existieron condiciones de Mala y Regular ventilación, y en la que se realizó una apertura de espiche por un período de 3 minutos.
- c. De la inspección efectuada el 6 de agosto de 2021, por la SEREMI de Salud (Anexo N° 1, "Acta de Inspección"), de acuerdo a los registros revisados de las fichas "*Control de carga y descarga camiones de GLP Planta Concón*" y "*Planilla Registro Diario por Andén*", se constató que no se realizaron operaciones de carga ni descarga de LPG durante el período de Mala ventilación. Junto con esto, se verificó que el titular mantuvo en días anteriores aperturas de espiche con tiempos inferiores a 27 minutos para camiones cisternas y menores a 15 minutos para camiones pequeños.
- d. Con fecha 29 de diciembre de 2021 se realizó una inspección ambiental (Anexo N° 1, "Acta de Inspección"), donde según los registros revisados en "*Planilla de registro diaria por andén*" y "*Listado Pesaje Comercial*" (plataforma Etruk), se constató que mientras se presentaron condiciones de una Regular ventilación, el titular realizó 1 (una) operación de carga a camión cisternas que no excedió los 45 minutos, realizando llenado de producto por 30 minutos. Se verificó además, que la apertura de espiche fue realizada por una extensión inferior a los 27 minutos según lo indicado en el plan, correspondiente a 9 minutos.
- e. Asimismo, en dichas fichas se evidenció que se realizaron 2 (dos) cargas a camiones de granel que no excedieron los 25 minutos de llenado, y las aperturas de espiche no superaron los 15 minutos en ambas cargas.
- f. A continuación, se indican el detalle de las cargas a camiones (cisternas y camiones menores), y aperturas de espiches indicador (%) del rotogage, verificadas durante las inspecciones efectuadas:

N°	Fecha	Tipo de camión	Horario de carga	Tiempo de carga	Horario apertura espiche	Tiempo apertura espiche % rotogage
1	2.7.2021	Cisterna	08:25 - 09:05 horas	40 minutos	09:02 - 09:05 horas	3 minutos
2	29.12.2021	Cisterna	08:25 - 08:55 horas	30 minutos	08:46 - 08:55 horas	9 minutos
3	29.12.2021	Menor tamaño	07:30 - 07:51 horas	21 minutos	07:45 - 07:51 horas	6 minutos
4	29.12.2021	Menor tamaño	08:30 - 08:34 horas	4 minutos	-----	Sin apertura (barrido línea)

- g. En las inspecciones indicadas anteriormente (Anexo N° 1, "Actas de Inspección"), se pudo constatar que el titular mantiene actualizado el documento interno del Sistema de Gestión "*Instructivo Verificación de medidas operacionales PPDA*", por medio del cual se mantiene incorporado a los procesos de gestión internos de la empresa, instrucciones de llenado de registros de control de ellos procesos de carga de camiones, con formatos de planillas adjuntas, para el registro diario de



las actividades de carga, las que cuentan con detalle del período de carga, detalle de camiones, horarios de inicio y término de carga, apertura de espiche, además de planillas provenientes del software de pesaje Etruk.

- h. Del análisis de los reportes presentados por el titular, en el período julio - diciembre de 2021, 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021, según los registros del documento “*Planilla de registro diaria por andén*”, se constató que mientras existieron condiciones de Mala ventilación, el titular realizó operaciones de carga de camiones en que las aperturas de los espiches del indicador de % de rotogage, fueron realizadas por tiempos menores a 27 minutos para camiones cisternas e inferiores a 15 minutos para camiones de menor tamaño. (Reportes, en Anexo N° 4)
- i. Respecto a los tiempos de carga, se constató que los días 28 de julio, 10 y 26 de agosto de 2021, el titular realizó 1 operación de carga de producto en camión cisternas con un tiempo superior a 45 minutos y 4 cargas a camiones de menor tamaño con una duración mayor a 25 minutos, según lo establecido en el plan operacional, mientras se presentaban condiciones de Mala ventilación en la zona, según se indica:
- 28.7.2021:
    - Camión cisterna: 52 minutos.
    - Camión menor: 30 minutos.
  - 10.8.2021:
    - Camión menor: 30 minutos.
    - Camión menor: 30 minutos.
  - 26.8.2021:
    - Camión menor: 35 minutos.

En relación a lo anterior, se observa al titular la relevancia de realizar esfuerzos operacionales para ajustar los tiempos promedio de carga a los camiones según lo indicado en el plan, mientras se presenten condiciones de mala ventilación en la zona, con el objeto de mitigar posibles aportes fugitivos de COV's al ambiente.

De las actividades de inspección y examen realizado en los días analizados, entre el período de julio – diciembre de 2021, se constató que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan, en atención a que se verificó que mientras se presentaron condiciones de mala ventilación se realizaron operaciones de carga de camiones cisterna y camiones menores donde no se excedieron los tiempos de apertura de espiches y no generaron alguna afectación ambiental en la calidad del aire.



## 5.5 Otras medidas adicionales.

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 5
<b>Documentación revisada:</b> ID 1, ID 2, ID 3, ID 4, ID 5, ID 6, ID 7, ID 8, ID 9
<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° 23/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 3, letras a) y b)</b>  <i>Mantener un sistema de registro continuo y actualizado y trazable de los medios verificadores asociados a las medidas operacionales de la tabla contenida en literal 2° de la presente resolución, el cual deberá contemplar además la hora de inicio, las acciones implementadas y hora de término.</i>  <i>Será responsabilidad de la empresa informarse respecto de las condiciones de ventilación, las cuales son publicadas en el portal del Ministerio del Medio Ambiente <a href="http://mma.gob.cl/pronostico-meteorologico-concon-quintero-puchuncavi/">http://mma.gob.cl/pronostico-meteorologico-concon-quintero-puchuncavi/</a></i>
<b>Hecho (s):</b>  a. De acuerdo a los registros revisados en las actividades de inspección, los días 2 de julio, 6 de agosto y 29 de diciembre de 2021, se logró constatar que el titular mantiene registros al día y actualizados en islas de carga, sala control y reportados mediante la plataforma habilitada por la SMA, de las principales actividades y medidas de restricción implementadas, en las que se indican los períodos, hora de inicio y término de las cargas de camiones, aperturas de espiches, además de los registros de las mantenciones realizadas en los equipos de bomba de red contra incendio y en los grupos electrógenos, emisores del establecimiento.  b. Al respecto, se verificó que el titular cuenta con un sistema de control y seguimiento de las principales operaciones realizadas en la planta, sujetas a restricción de acuerdo al plan operacional, correspondientes a planillas, fichas de terreno, fichas Excel, las que se encuentran disponibles de forma física para su fiscalización tanto en la planta como mediante documentos digitalizados cargados en la plataforma existente. (Anexo N° 1, “Acta de Inspección”)



- c. En la inspección realizada en diciembre, se verificó que el titular cuenta con una plataforma externa (Isotools) por medio de la cual, la Gerencia de la empresa mantiene el control y vigilancia de las medidas de las operaciones realizadas en la planta, además de un documento para el chequeo de las cargas mensuales de los reportes realizados a través de la plataforma de la SMA habilitada.
- d. Asimismo, de las actividades de fiscalización y examen de los reportes remitidos, se verifica que el titular y operadores de la planta acceden y toman conocimiento de forma diaria de las condiciones meteorológicas de ventilación pronosticadas por la SEREMI del Medio Ambiente a través de su página, con las cuales mantienen los registros y control de sus actividades a realizar mediante los medios de verificación correspondientes.



## 6 CONCLUSIONES

Los resultados de la actividad de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permiten concluir que para el período de julio - diciembre de 2021, se implementaron las medidas operacionales para el control de las emisiones atmosféricas, en atención a que no se presentaron hallazgos constatados.

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 fecha 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	Actas de inspección ambiental
2	Pronóstico Meteorológico SEREMI del Medio Ambiente
3	Reportes operacionales

