






Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

TERMINAL MARÍTIMO QUINTERO OXIQUIM

DFZ-2020-3628-V-PPDA

	Nombre	Firma
Aprobado	Ana María Gutiérrez Espinoza	 Firma recuperable X  XXXX Jefe X Firmado por: 6e2397bb-d350-4cb4-9b63-696377242ace 23-02-2021
Elaborado	Ricardo Bonilla Leiva	X  XXXXX Fiscalizador DFZ Firmado por: Ricardo Javier Bonilla Leiva

Contenido

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1	Antecedentes Generales.	3
2.2	Ubicación y Layout.....	4
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	5
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
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
5	HECHOS CONSTATADOS	7
5.1	Carga y descarga de Naves.	7
5.2	Carga y descarga de camiones.	9
5.3	Transferencia de productos entre estanques.	12
5.4	Lavados de Estanque.	13
5.5	Pruebas de motores de bombas diésel.	15
5.6	Operación de Antorcha.	16
5.7	Nivel de estanque de GLP VE 704.....	17
5.8	Presión en estanque E-700.....	18
5.9	Carga de camiones de GLP.	19
6	CONCLUSIONES.....	21
7	ANEXOS.....	22

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas durante el período julio – agosto de 2020, por personal de la Superintendencia del Medio Ambiente en el marco del D.S. N° 105/2018 que aprobó el “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, aprobado por el Ministerio del Medio Ambiente, en adelante PPDA, a la unidad fiscalizable “Terminal Marítimo Quintero OXIQIIM”, localizada en la Bahía de Quintero, sector El Bato, comuna de Quintero, provincia de Valparaíso, Región de Valparaíso.

La unidad fiscalizable consiste en un Terminal Marítimo, con muelle mecanizado e instalaciones de carga y descarga de graneles líquidos, además de Gas Licuado de Petróleo (GLP). Así también, cuenta con estanques de almacenamiento de combustibles líquidos y distintos químicos, los que poseen una capacidad total de 70.000 m³ y cuatro islas de carga.

La materia relevante objeto de la fiscalización, corresponde al control de **emisiones atmosféricas**, de acuerdo al Plan Operacional, aprobado el 24 de octubre de 2019, por la Res. N° 33/2019 emitida por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso.

Durante el período julio – agosto de 2020, la SMA realizaron 4 exámenes de información a OXIQIIM S.A. que correspondieron a los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, informando malas condiciones de ventilación, oportunidades en las que se fiscalizó y revisó la documentación necesaria para verificar las medidas de control de emisiones comprometidas por el titular

De los resultados obtenidos de las actividades de inspección ambiental y examinación de información, asociadas a la verificación de las medidas de acción implementadas en el Plan Operacional, en el marco de la Gestión de Episodios Críticos contemplada en el PPDA, se concluye que, se verifica la conformidad de las materias relevantes de inspección ambiental para el período julio y agosto de 2020.

El resultado de la presente fiscalización ambiental 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.

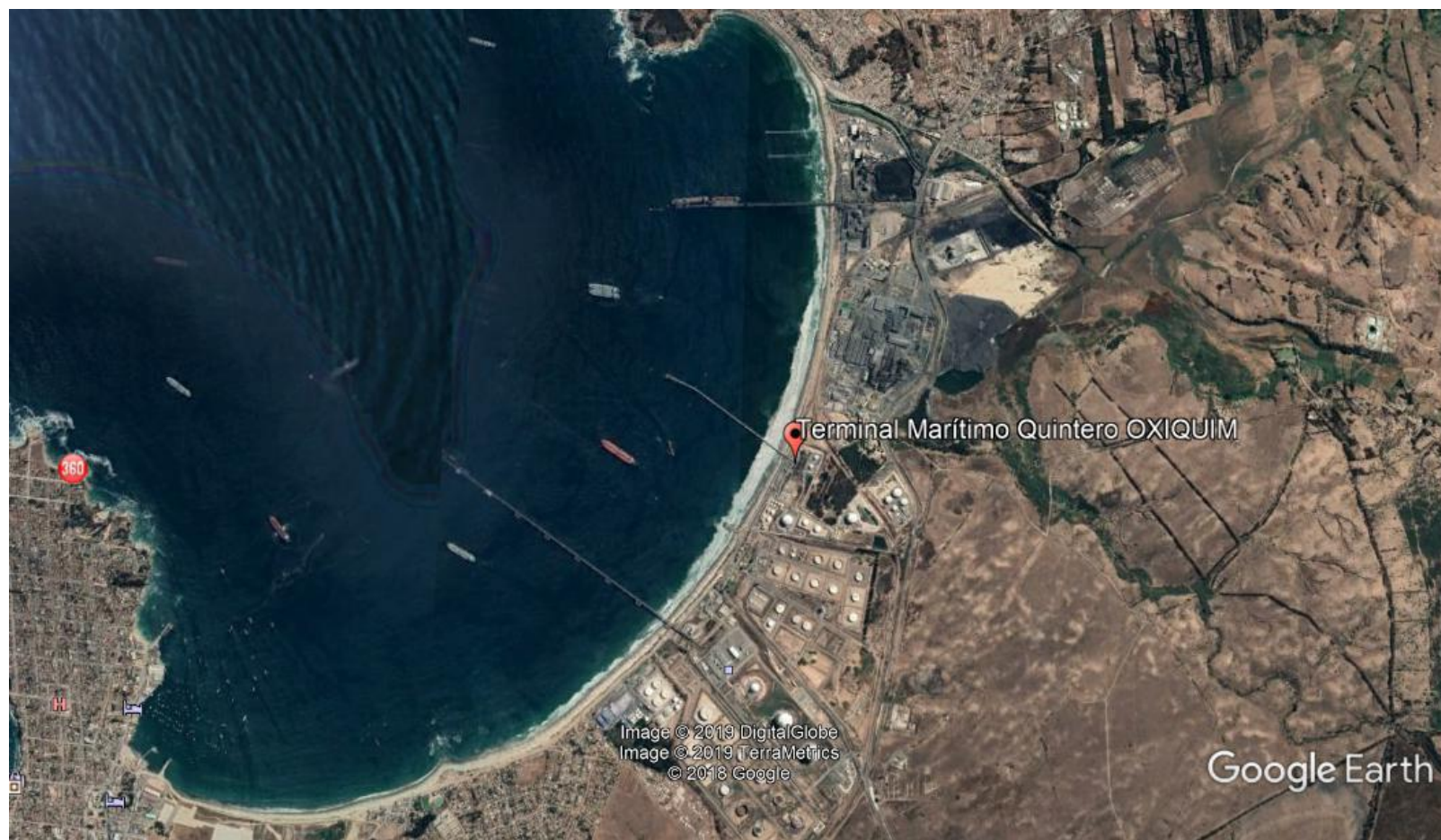
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales.

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Terminal Marítimo Quintero OXIQUM	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En operación
Región: Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Calle Camino Costero N°271, El Bato, Quintero
Provincia: Valparaíso	
Comuna: Quintero	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: OXIQUM S.A.	RUT o RUN: 80.326.500-3
Domicilio titular(es): Calle Camino Costero N°271, El Bato, Quintero	Correo electrónico: cecilia.pardo@oxiquim.com
	Teléfono: 32-2458700
Identificación representante(s) legal(es): Cecilia Pardo Pizarro	RUT o RUN: 7.006.436-9
Domicilio representante(s) legal(es): Calle Camino Costero N°271, El Bato, Quintero	Correo electrónico: cecilia.pardo@oxiquim.com
	Teléfono: 32-2458013

2.2 Ubicación y Layout.

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Imagen satelital, Google Earth Pro, 2019).



DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6.371.798 m

UTM E: 266.995 m

Ruta de acceso: Desde la ciudad de Quintero, acceder por camino hacia las Petras y sector El Bato. Seguir por la ruta 188 en dirección al poniente, y continuar por el camino costero, en dirección Norte hasta el Sector “El Bato”. Llegar hasta el sector de muelle del establecimiento e ingresar por acceso principal. El Terminal se localiza al Norte del “Sector Remodelación” del Terminal ENAP y al sur de instalaciones del Terminal GASMAR.

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	PPDA	D.S. N° 105	27.12.2018	Ministerio del Medio Ambiente	“Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncavi”	Plan Operacional: <i>Res. N°33/2019 Seremi de MA</i>

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción	
	Programada		
X	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
		X	De Oficio
			Otro
		Según Resolución SMA N°1.948 de 2019 que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2020.	

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

<ul style="list-style-type: none"> Control de emisiones atmosféricas.
--

4.3 Revisión Documental

4.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
1	Bitácora de Operaciones	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al - 09, 13 y 28 de julio de 2020 - 13 de agosto de 2020
2	Registros Tank Master	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al - 09, 13 y 28 de julio de 2020 - 13 de agosto de 2020
3	Bitácora de Camiones	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al - 09, 13 y 28 de julio de 2020 - 13 de agosto de 2020
4	Bitácora de lavado de estanques	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Lavado estanque T-312 del 12 de agosto de 2020
5	Registros de Pruebas motores diésel	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al - 09, 13 y 28 de julio de 2020 - 13 de agosto de 2020
6	Registros PLC de operación Antorcha	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al - 09, 13 y 28 de julio de 2020 - 13 de agosto de 2020
7	Registros PLC nivel estanque VE-704	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al - 09, 13 y 28 de julio de 2020 - 13 de agosto de 2020
8	Registros PLC presión de estanque E-700	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al - 09, 13 y 28 de julio de 2020 - 13 de agosto de 2020
9	Relación de Hechos Buque	Resolución Exenta N°11 SMA VALPO de fecha 08 de febrero de 2020	M/T STOLT ENDURENCE_28-07-2020

5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Carga y descarga de Naves.

Número de Hecho Constatado: 1
Documentación revisada: ID 1, ID 2, ID 9
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <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> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) <i>(...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).</i> Res. N°33/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 24.10.2019 “3. ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles:” (...) <i>b) “Disminuir el flujo de descarga desde naves de todos los productos potencialmente emisores de COV que no cuenten con Unidad de Recuperación de Vapores o similar, en la siguiente proporción:</i> <i>b.1) “para aquellos productos potencialmente emisores de COV cuya presión de vapor a 20°C sea menor o igual a 12.26 kPa, se disminuirá el flujo de descarga en un 15% respecto de su rendimiento nominal.”</i> <i>b.2) “para aquellos productos potencialmente emisores de COV cuya presión de vapor a 20°C sea mayor a 12,26 kPa, se disminuirá el flujo de descarga en un 25% respecto de su rendimiento nominal.”</i>
Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 1)
- b. Asimismo, para el período comprendido entre julio y agosto de 2020, se realizó un examen de información a los reportes operacionales cargados por el titular en plataforma de la SMA, de acuerdo a lo establecido en la Res. SMA N°589/2019, los días en que se presentaron alzas en los niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (Metánicos y No Metánicos) mayores o iguales a los 3 ppm en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de la comuna de Quintero y Puchuncaví
- c. Del análisis de los antecedentes reportados por la empresa en la plataforma de la SMA, se verificó que para los períodos bajo condición de mala ventilación de los días 09 y 13 de julio y 13 de agosto de 2020 el titular no realizó cargas y/o descargas desde naves atracadas al muelle de productos potencialmente emisores de COVs, en atención a la bitácora de operaciones (Anexo 2) y registros master tank, (Anexo 3)
- d. Se verifica, que para el día 28 de julio de 2020, el titular descargó Estireno desde el buque MN STOLT ENDURANCE a los estanques T-102 y T-104, entre las 14:30 del 27 de julio de 2020 y las 14:00 horas del 28 de julio de 2020, al respecto se verificó mientras se presentaron malas condiciones de ventilación la velocidad de descarga promedio fue de 82 m³/h, mientras que el resto del período el promedio de descarga fue de 137 m³/h, reduciéndose el flujo de descarga en un 40%, ajustándose a las medidas establecidas en el Plan Operacional. En atención a relación de hechos de buque MN STOLT ENDURANCE del 28 de julio de 2020 (Anexo 10)

5.2 Carga y descarga de camiones.

Número de Hecho Constatado: 2
Documentación revisada: ID 1, ID 3
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <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> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) <i>(...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).</i> Res. N°33/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 24.10.2019 “3. ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles:” <i>a.3) “Operación de carga de camiones de productos cuya presión de vapor sea menor o igual a 12,26 kPa”</i> <i>Cargar camiones de dichos productos, tal que la suma de tales cargas no supere los 44 kg de emisión de COVs mientras se mantenga el periodo de Condición de Mala Ventilación (CMV).”</i> <i>a.4) “Para productos con Presión de Vapor mayor a 12,26 kPa: La cantidad de camiones cargados por cada uno de estos productos debe ser igual o menor a 1.”</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 1) b. Del análisis de los antecedentes reportados por el titular, se verificó que el día 09 de julio de 2020, mientras se presentaron malas condiciones de ventilación el titular cargó 2 camiones de Estireno y 1 camión de Butil Acrilato Monómero (B.A.M), en atención a bitácora de camiones (Anexo 4). Al respecto de acuerdo a lo informado por el titular la estimación de emisión de las cargas fue de 3,79 Kg, valor inferior los 44 kg establecidos en el Plan Operacional para este tipo de actividad.

- c. Del análisis de los antecedentes reportados por el titular, se verificó que el día 13 de julio de 2020, mientras se presentaron malas condiciones de ventilación el titular cargó 2 camiones de Estireno, en atención a bitácora de camiones (Anexo 4). Al respecto de acuerdo a lo informado por el titular la estimación de emisión de las cargas fue de 2,42 Kg, valor inferior los 44 kg establecidos en el Plan Operacional para este tipo de actividad.
- d. Del análisis de los antecedentes reportados por el titular, se verificó que el día 28 de julio de 2020, mientras se presentaron malas condiciones de ventilación el titular cargó 1 camiones de Metanol, producto cuya presión de vapor es mayor a 12,26 kPa, en atención a bitácora de camiones (Anexo 4), observándose en este sentido que el titular no realizó cargas o descargas de otros camiones con productos potencialmente emisores de COVs con presión de vapor mayor a 12,26 kPa, en atención a bitácora de camiones (Anexo 4) establecidos en el Plan Operacional para este tipo de actividad
- e. Finalmente, el día 13 de agosto de 2020, el titular cargó 1 camión de Metanol y 1 camión de Vinil Acetato Monómero (V.A.N.), ambos productos tienen una presión de vapor es mayor a 12,26 kPa, observándose en este sentido que el titular no se ajustó a lo establecido en el Plan Operacional, dado que éste realizó 2 operaciones de carga o descarga de productos potencialmente emisores de COVs, cuya presión de vapor se mayor a 12,26 kPa. Sin embargo, se evidenció que producto de esta desviación no se evidenciaron incidencias en la calidad del aire del sector (Gráfico 1), que pudiesen ser atribuibles a esta actividad.

En general, de las actividades de fiscalización realizadas y la información analizada, es posible indicar que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se verificó que sólo el día 13 de agosto de 2020, cuando se realizaron las dos descargas de productos cuya presión de vapor es mayor a 12,26 kPa, no se evidenció afectación a la calidad del aire, con productos potencialmente emisores de COVs.

Registros

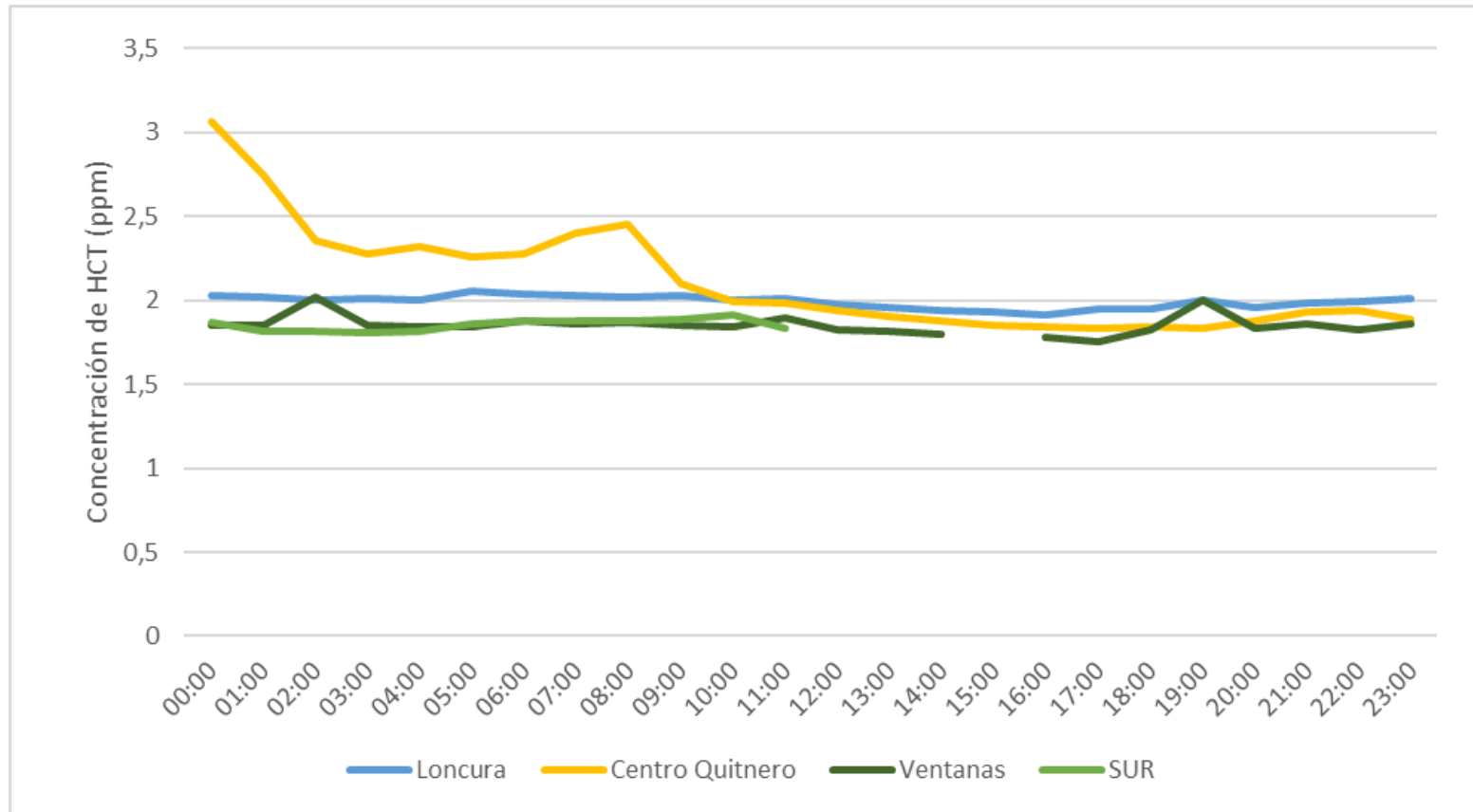


Gráfico 1

Fecha: 28-07-2020

Descripción del medio de prueba:

Concentraciones horarias de HCT, monitoreadas el día 28 de julio de 2020 en las estaciones de monitoreo de calidad de aire, que monitorean esta variable, que se encuentran en las comunas de Quintero y Puchuncaví.

Fuente: <https://sinca.mma.gob.cl/>

5.3 Transferencia de productos entre estanques.

Número de Hecho Constatado: 3
Documentación revisada: ID 2
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <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> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) <i>(...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).</i> Res. N°33/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 24.10.2019 “3. ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles:” (...) <i>“Suspender transferencias entre estanques de productos potencialmente emisores de COV que no posean sistema de abatimiento ni de recuperación de vapores”</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 1) b. Del análisis de los antecedentes reportados por el titular, se verificó que para los periodos de mala ventilación declarados para los días 09, 13 y 28 de julio y el 13 de agosto de 2020, el titular no realizó transferencia de productos generadores de COVs entre estanques, en atención a registro de Tank Master (Anexo 3), ajustándose a las medidas establecidas en el plan operacional.

5.4 Lavados de Estanque.

Número de Hecho Constatado: 4
Documentación revisada: ID 1, ID 4
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <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> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) <i>(...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).</i> Res. N°33/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 24.10.2019 “3. ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles:” (...) <i>“Suspender lavados y/o aperturas de escotillas de estanques que almacenen productos potencialmente emisores de COV o que contengan residuos de éstos.”</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 1) b. Del análisis de los antecedentes reportados por el titular, se verificó que para los periodos de mala ventilación declarados para los días 09, 13 y 28 de julio y 13 de agosto de 2020, el titular no realizó actividades de limpieza ni apertura de estanques. En atención a lo revisado en bitácoras operacionales (Anexo 2) c. Del análisis de los antecedentes recopilados se evidenció el titular realizó actividades de limpieza en el estanque T-312 el día 12 de agosto de 2020, en atención a bitácora de lavado de estanque (Anexo 5), dicho estanque de acuerdo a registros de tank master (Anexo 3), contenían SOLVEX 2. Al respecto, se evidenció que

las actividades de limpieza comenzaron después de las 11:30 horas, una vez que el estanque fue vaciado, en dicho momento las condiciones de ventilación eran regulares.

En general, de las actividades de fiscalización realizadas, se constató que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se verificó que el titular no realizó lavados de estanques, que almacenen productos potencialmente emisores de COVs o que tengan residuos de éstos, mientras se presentaron malas condiciones de ventilación.

5.5 Pruebas de motores de bombas diésel.

Número de Hecho Constatado: 5
Documentación revisada: ID 5
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <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> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) <i>(...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).</i> Res. N°33/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 24.10.2019 “3. ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles:” (...) “Se suspenderán las pruebas programadas de motores diésel de las bombas de red contra incendio (RCI) y generadores de respaldo eléctrico.”
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 1) b. Del análisis de los antecedentes reportados por el titular, se verificó que para los periodos de mala ventilación declarados para los días 09, 13 y 28 de julio y 13 de agosto de 2020, el titular no realizó pruebas programadas de motores diésel de la red contra incendio, así como tampoco de los generadores de respaldo eléctrico, en atención a los registros de Pruebas de motores Diesel (Anexo 6). En general, de las actividades de fiscalización realizadas, es posible indicar que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se verificó que no hubo pruebas a motores de la Red Contra Incendio ni generadores, mientras se presentaron malas condiciones de ventilación.

5.6 Operación de Antorcha.

Número de Hecho Constatado: 6
Documentación revisada: ID 6
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <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> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) <i>(...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).</i> Res. N°33/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 24.10.2019 “3. ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles:” (...) <i>“Mantener la antorcha bajo condiciones normales de operación, es decir sólo con sus pilotos encendidos. El uso de la antorcha deberá quedar restringido a situaciones en que las condiciones operacionales sean críticas y pongan en riesgo la seguridad del terminal.”</i> <i>“Flujo de Gas de Barrido (1 kg/h) y Gas Piloto (3,75 kg/hr)”</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 1) b. Del análisis de los antecedentes reportados por el titular, se verificó que para los periodos de mala ventilación declarados para los días 09, 13 y 28 de julio y 13 de agosto de 2020, el titular operó la antorcha con un flujo de gas piloto inferior a 3,75 kg/hr (PIT 705) y un flujo de gas de barrido inferior a 1 kg/h (PIT 706), en atención a los registros de PLC de operación de antorcha (Anexo 7).

- c. Se verificó que, para los días analizados se registraron 2 horas cuyos flujos de gas piloto sobrepasaron los 3,75 kg/h, registrándose 3,81 kg/h el día 27 de julio de 2020 a las 16:00 horas, en dicho horario las condiciones de ventilación buenas, y 3,85 kg/h el día 28 de julio de 2020 a las 20:00 horas, en dicho horario las condiciones de ventilación eran buenas. En atención a los registros de PLC de operación de antorcha (Anexo 7).

En general, de las actividades de fiscalización realizadas y la información analizada, es posible señalar que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan, dado que se verificó que el flujo de gases de barrido y piloto se mantuvieron dentro de los rangos establecidos en el Plan.

5.7 Nivel de estanque de GLP VE 704.

Número de Hecho Constatado: 7

Documentación revisada: ID 1, ID 7

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 períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.

DS N°105/2018 MMA, Artículo 49

(...)

(...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).

Res. N°33/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 24.10.2019

“3. ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles:”

(...)

“Nivel de estanque presurizado de GLP (VE-704) al 82% como nivel máximo de llenado, salvo cuando existan condiciones operacionales críticas que pongan en riesgo la seguridad del terminal. En tal caso, no aplicará esta restricción.”

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 1)
- b. Del análisis de los antecedentes reportados por el titular, se verificó que para los periodos de mala ventilación declarados para los días 09, 13 y 28 de julio y 13 de agosto de 2020, el titular mantuvo el nivel estanque VE-704 por debajo del 82% de su capacidad, en atención a las bitácoras operacionales (Anexo 2) y registros de PLC con el nivel de estanque VE-704 (Anexo 8), ajustándose en ese sentido a las medidas establecidas en el plan operacional.

5.8 Presión en estanque E-700.

Número de Hecho Constatado: 8

Documentación revisada: ID 1, ID 8

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 períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.

DS N°105/2018 MMA, Artículo 49

(...)

(...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).

Res. N°33/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 24.10.2019

“3. ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles:”

(...)

“Presión en Estanque E-700 no supere los 2,2 psig de presión, salvo cuando existan condiciones operacionales críticas que pongan en riesgo la seguridad del terminal. En tal caso, no aplicará esta restricción.”

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 1)
- b. Del análisis de los antecedentes reportados por el titular, se verificó que para los periodos de mala ventilación declarados para los días 09, 13 y 28 de julio y 13 de agosto de 2020, el titular mantuvo una presión en el estanque V-700 por debajo de los 2,2 psig, en atención a las bitácoras operacionales (Anexo 2) y graficas PLC con el nivel de estanque V-700 (Anexo9), por lo que en ese sentido se ajustó a las medidas establecidas en el plan.

5.9 Carga de camiones de GLP.

Número de Hecho Constatado: 10

Documentación revisada: ID 1, ID3

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 períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.

DS N°105/2018 MMA, Artículo 49

(...)

(...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).

Res. N°33/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 24.10.2019

“3. ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles:”

(...)

“Suspender carga de camiones de LPG en caso de que el sistema de recuperación de vapores de la isla de carga no se encuentre operativo.”

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 1).
- b. Del análisis de los antecedentes reportados por el titular, se verificó que para los periodos de mala ventilación declarados para los días 09, 13 y 28 de julio y 13 de agosto de 2020, el titular no realizó cargas o descargas de camiones con GLP, en atención a las bitácoras de camiones (Anexo 4).

En general, de las actividades de fiscalización realizadas, es posible señalar establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, verificándose que no realizó despachos de GLP mientras se presentaron condiciones de ventilación mala y cuando se realizó no hubo afectación en la calidad del aire.

6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que de la información se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

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	Pronósticos meteorológicos
2	Bitácora de Operaciones
3	Registros Tank Master
4	Bitácora de Camiones
5	Bitácora de lavado de estanques
6	Registros de Pruebas motores diésel
7	Registros PLC de operación Antorcha
8	Registros PLC nivel estanque VE-704
9	Registros PLC presión de estanque E-700
10	Relación de Hechos Buque