



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

TERMINAL MARÍTIMO QUINTERO OXIQUIM

DFZ-2023-2737-V-PPDA

SEPTIEMBRE

	Nombre	Firma
Aprobado	Carolina Silva Santelices	
Elaborado	Ricardo 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.	12
5.3	Transferencia de productos entre estanques.	14
5.4	Lavados de Estanque.	15
5.5	Pruebas de motores de bombas diésel.	16
5.6	Operación de Antorcha.	17
5.7	Nivel de estanque de GLP VE 704.....	19
5.8	Presión en estanque E-700.....	20
5.9	Carga de camiones de GLP.	21
6	CONCLUSIONES	26
7	ANEXOS.....	27



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), el día 28 de septiembre de 2023, 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 correspondientes al Plan Operacional, aprobado el 11 de octubre de 2022, por la Res. N° 22/2022 emitida por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso.

El día 28 de septiembre de 2023, se realizó una inspección ambiental, con el propósito de verificar el estado del sistema de control de emisiones de COVs, sistema RTO, instalado en el terminal, debido a aviso por parte del titular de falla en dicho sistema mientras se presentaron condiciones de mala ventilación, de acuerdo al pronóstico meteorológico informado por la SEREMI de Medio Ambiente, oportunidad en 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 objeto de inspección ambiental.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

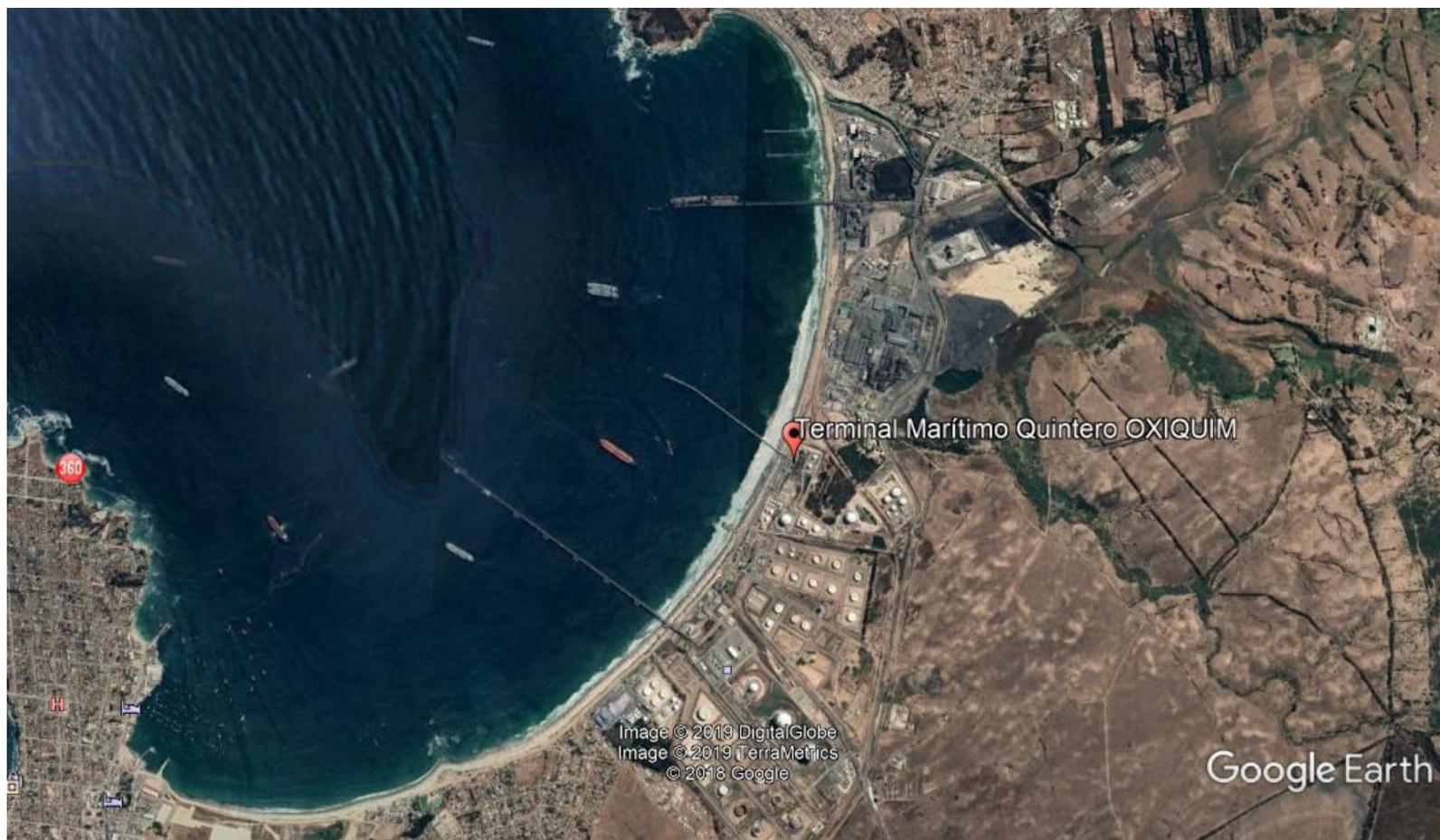
2.1 Antecedentes Generales.

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 Puchuncaví”	Plan Operacional: Res. N°22/2022 Seremi de MA

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

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 28 de septiembre de 2023
2	Registros Tank Master	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al 28 de septiembre de 2023
3	Bitácora de Camiones	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al 28 de septiembre de 2023
4	Registro variable RTO	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al 28 de septiembre de 2023
5	Registros PLC de operación Antorcha	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al 28 de septiembre de 2023
6	Registros PLC nivel estanque VE-704	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al 28 de septiembre de 2023
7	Registros PLC presión de estanque E-700	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente al 28 de septiembre de 2023
8	Carta GT 036-2023	Inspección Ambiental	Respuesta acta de inspección 28 de septiembre de 2023
9	Reporte SITPORT	DIRECTEMAR	Registro correspondiente al 28 de septiembre de 2023



5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Carga de camiones de Químicos Generadores de COVs.

Número de Hecho Constatado: 1
Documentación revisada: ID 2, ID 3, ID 4, 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°22/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 11.10.2022 “2. APRUEBESE el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A.” (...) “1.1. La carga/descarga de camiones con sustancias potencialmente emisores de COVs y/o que requieran de temperatura para su transparente, deberán realizarse con su sistema de recuperación y/o eliminación de vapores operando según condiciones de diseño y eficiencia de al menos, un 95%. Esto, para condiciones de ventilación, buena, regulares o Malas”
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 2) b. Del análisis de los antecedentes reportados presentados en actividad de inspección (Anexo 1) y aquellos reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que el día 28 de septiembre de 2023, mientras se presentaron condiciones de mala ventilación, el titular realizó cargas de camiones con productos



químicos potencialmente emisores de COVs, mientras el sistema de eliminación de vapores estuvo operando con una eficiencia mayor al 95%, evidenciando una eficiencia entre el 99,9 y 100% mientras se realizaron las operaciones de carga de camiones, en atención al registro de variables de la RTO (anexo 6).

- c. Se observa que de acuerdo a lo informado por el titular, la RTO presentó una falla en el quemador a las 7:49 horas, provocando que en dicho horario el sistema dejara de operar, apagándose los quemadores y ventiladores de captación internos del sistema.
- d. Tal como se aprecia en la tabla N°1, el titular realizó la carga de 6 camiones con productos potencialmente emisores de COVs, teniendo la RTO apagada, de los cuales 2 se realizaron en período de mala ventilación, los cuales estaban cargados con Estireno Monómero y 4 cargas en buena ventilación. Al respecto, el titular informa que, debido a que la RTO quedó fuera de servicio, se esperó a que hubiese buenas condiciones de ventilación, para realizar con las cargas de camiones con productos potencialmente emisores de COVs.
- e. Durante el período de tiempo en que se llevaron a cabo cargas en período de mala ventilación, se evidenció que los vapores provocados por las operaciones de carga de camiones con estireno monómero, no fueron emitidos al ambiente, toda vez que la línea es cerrada, por lo que lo que estos quedaron en la línea, siendo quemados por el quemador del sistema, el cual al momento de la inspección 13:59 horas, de acuerdo a lo visualizado en pantalla de sala de control de la RTO, la temperatura del quemador se encontraba en 526,8°C (**Fotografía 2**). En este contexto se evidencia, que hasta la carga de estireno a las 9:15 horas, la temperatura de la cámara de combustión se encuentra aproximadamente sobre los 650°C (**Fotografía 1**), en atención a gráficas de temperatura del sistema permitiendo la combustión de los gases almacenados en la líneas que conectan la isla de carga de camiones, los estanques y el sistema RTO.

Por lo tanto, de las actividades de fiscalización y la información analizada, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, para los procesos de carga de camiones de químicos.



Registros					
	Producto	Atención	Salida	Condición de ventilación	Eficiencia RTO
	HYPRENE 100	28-09-2023 6:39:00	28-09-2023 7:36:00	Mala	100
	ESTIRENO MONOMERO	28-09-2023 7:41:00	28-09-2023 8:40:00	Mala	99,9
	ESTIRENO MONOMERO	28-09-2023 8:48:00	28-09-2023 9:15:00	Mala	100
	2ETILHEXILACRILATO (2EHA)	28-09-2023 13:21:00	28-09-2023 14:11:00	Buena	
	ESTIRENO MONOMERO	28-09-2023 13:23:00	28-09-2023 13:53:00	Buena	
	ESCAID 110	28-09-2023 13:30:00	28-09-2023 14:20:00	Buena	
	ESTIRENO MONOMERO	28-09-2023 13:57:00	28-09-2023 14:29:00	Buena	

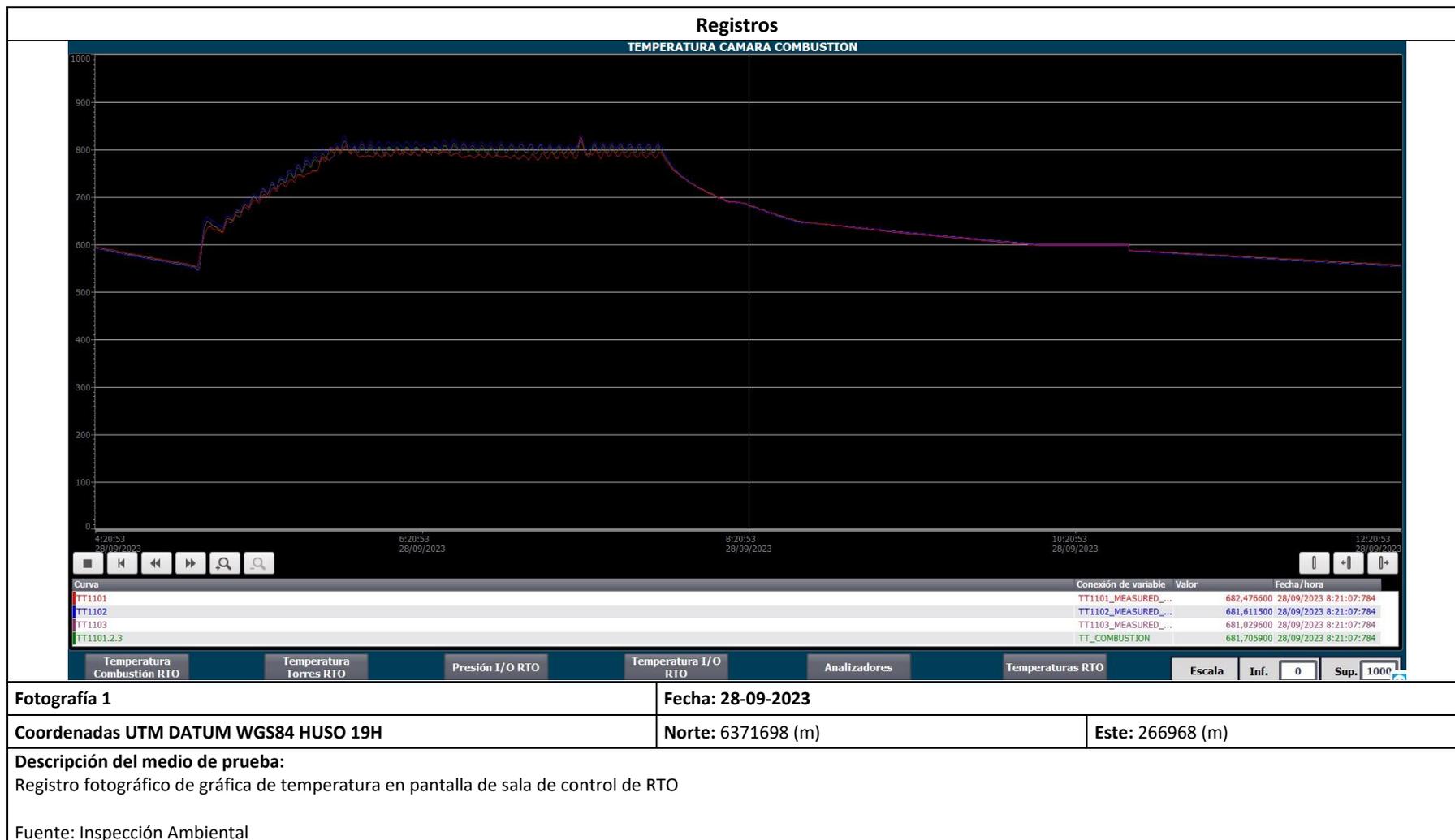
Tabla 1

Descripción del medio de prueba:

Resumen de movimiento de productos potencialmente emisores de COVs, para el día 29 de septiembre de 2023

Fuente: Bitácoras de camiones (Anexo 4)





Registros



Fotografía 2	Fecha: 28-09-2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6371698 (m)	Este: 266968 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de pantalla de sala de control de RTO		
Fuente: Inspección Ambiental		



5.2 Carga de camiones de Gasolinas.

Número de Hecho Constatado: 2
Documentación revisada: ID 2, ID 3, 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°22/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 11.10.2022 “2. APRUEBESE el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A.” (...) <i>“2.1. En condiciones de ventilación buena, regular o mala, los vapores generados en la carga de gasolina a camiones, serán tratados a través del sistema de filtro de carbón activado o el sistema que lo reemplace (unidad recuperadora de vapores VRU)”</i> <i>“2.2 Adicionalmente en condiciones de mala ventilación, se reducirá la carga de camiones a un (1) camión en condición de mala ventilación y a (2) camiones en condiciones de ventilación regular”</i> <i>“2.3 La medida 82.2) quedará sin efecto, luego de implementado y en operación la Unidad recuperadora de vapores (VRU) lo que será verificado por la Superintendencia del Medio Ambiente.</i> <i>Una vez implementada, la Unidad VRU, los verificadores serán los 2.3.1; 2.3.2 y 2.3.3”</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 presentados en actividad de inspección (Anexo 1) y aquellos reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que para el día 28 de septiembre de 2023, mientras se presentaron condición de mala ventilación, el titular no realizó cargas de camiones con gasolinas.
- c. Se evidenció que mientras el titular mantuvo sistema de filtro de carbón activado, en atención a bitácora de camiones (Anexo 5), ajustándose a las medidas establecidas en el plan operacional.



5.3 Transferencia desde Naves a Estanques de Terminal.

Número de Hecho Constatado: 3
Documentación revisada: ID 1 y 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°22/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 11.10.2022 “2. APRUEBESE el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A.” (...) “3.1. En condiciones de ventilación buena, regular o mala, las descargas hacia estanques, deben estar permanentemente conectados al Sistema de Reducción Térmica Oxidativa (RTO)” “3.2 En condiciones de ventilación regular o mala, no se realizaran venteos desde naves no operaciones de alije”
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 2) b. En inspección del 29 de septiembre de 2023, cuya acta se adjunta en anexo 1, se evidenció visualmente que el titular mantiene conectados en forma permanente los estanques de almacenamiento al sistema RTO.



c. Del análisis de los antecedentes reportados presentados en actividad de inspección (Anexo 1) y aquellos reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que para el día 28 de septiembre de 2023, mientras se presentaron condición de mala ventilación, el titular no realizó operaciones de cargas y/o descargas al terminal desde naves atracadas al muelle de productos químicos potencialmente emisores de COVs. En atención a la bitácora de operaciones (Anexo 3) y registros master tank, (Anexo 4).

5.4 Transferencia desde Naves a Estanques de Gasolina.

Número de Hecho Constatado: 4

Documentación revisada: ID 1, ID 2, ID 10

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°22/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 11.10.2022

“2. APRUEBESE el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A.”

(...)

“4.3 La medida 4.2 quedará sin efecto, una vez operativos los techos flotantes interno de doble sello en los estanques y la unidad recuperadora de vapores VRU, el que será verificado por la SMA

Una vez implementadas las medidas del presente punto, los verificadores serán 4.3.1; 4.3.2 y 4.3.3”



4.4 En condiciones de ventilación regular o mala, **no realizar operaciones** de carga o descarga desde y entre naves, de gasolinas u operaciones de alije, así como tampoco se realizarán venteos de naves cuando éstas se encuentren en el Terminal”

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 2)
- b. Del análisis de los antecedentes reportados presentados en actividad de inspección (Anexo 1) y aquellos reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que al día 28 de septiembre de 2023, se evidenció que el titular no ha puesto en marcha el sistema VRU, indicando que ésta se encuentra en período de pruebas.
- c. Del análisis de los antecedentes reportados presentados en actividad de inspección (Anexo 1) y aquellos reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que para el día 28 de septiembre de 2023, mientras se presentaron condiciones de ventilación regular y mala, el titular no realizó operaciones de cargas y/o descargas al terminal desde naves atracadas al muelle con combustibles. En atención a la bitácora de operaciones (Anexo 3), registros master tank, (Anexo 4) y reporte de situación portuaria emitido por la Capitanía de Puerto de Quintero (Anexo 12), en este último se detalla la presencia de marejadas en la bahía.

5.5 Transferencia de productos químicos generadores de COVs entre estanques.

Número de Hecho Constatado: 5

Documentación revisada: ID 5; 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°22/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 11.10.2022

“2. APRUEBESE el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A.”

(...)

“5.1. Para cualquier condición de ventilación (Buena, regular o Mala), No realizar operaciones de transferencia entre estanques de productos potencialmente emisores de COVs y/o que requieran temperatura para su transporte, sin el Sistema RTO operando según condiciones de diseño”

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 2)
- b. En inspección del 28 de septiembre de 2023, cuya acta se adjunta en anexo 1, se evidenció visualmente que el titular mantiene conectados en forma permanente los estanques de almacenamiento al sistema RTO.
- c. Adicionalmente, de los antecedentes reportados presentados en actividad de inspección (Anexo 1) y aquellos reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que para el día 28 de septiembre de 2023, mientras se presentaron condiciones de mala ventilación de los días analizados detallados en el anexo 2, el titular no realizó transferencia de productos potencialmente generadores de COVs entre estanques, en atención a registro de Tank Master (Anexo 4), ajustándose a las medidas establecidas en el plan operacional.

5.6 Transferencia de Gasolinas entre estanques.

Número de Hecho Constatado: 6

Documentación revisada: ID 5, 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°22/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 11.10.2022

“2. APRUEBESE el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A.”

(...)

“6.1. Mientras no se encuentren implementados los techos flotantes internos con sellos dobles, no se podrá realizar transferencia de gasolinas entre estanques (E-502 y E-107) en condiciones de ventilación **Regular o Mala”**

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. En inspección del 21 de noviembre de 2022 (Anexo 1) se evidenció que el día 7 de noviembre el titular implementó techo flotante con doble sello en estaque E-502, en atención a registro master Tank (Anexo 4) y acta de inspección del 8 de junio de 2022 (Anexo 1) donde se visualizaron los trabajos de instalación, de fechas 06 de noviembre y 10 de noviembre de 2022.
- c. Adicionalmente, de los antecedentes reportados presentados en actividad de inspección (Anexo 1) y aquellos reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que el día 28 de septiembre de 2023, mientras se presentaron condición de mala ventilación de los días analizados detallados en el anexo 2, el titular no realizó transferencia de gasolinas entre estanques, en atención a bitácora de operaciones (Anexo 3) y registro de Tank Master (Anexo 4), ajustándose a las medidas establecidas en el plan operacional.



5.7 Lavados de estanques.

Número de Hecho Constatado: 7
Documentación revisada: ID 1, ID 7
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°22/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 11.10.2022 “2. APRUEBESE el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A.” (...) “7.1. En condiciones de <i>mala ventilación</i>, no realizar trabajos de mantención que, por su naturaleza, emitan COVs. Tampoco realizar lavados de estanques y/o aperturas de escotillas de estanques que almacenen productos potencialmente emisores de COVs o que contengan residuos de éstos y/o que requieran de temperatura para su transporte”
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 2) b. Del análisis de los antecedentes reportados presentados en actividad de inspección (Anexo 1) y aquellos reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que para el día 28 de septiembre de 2023, mientras se presentaron condición de mala ventilación de los días analizados detallados en el anexo 2, el titular no realizó actividades de limpieza ni apertura de estanques, en atención a lo revisado en bitácoras operacionales (Anexo 3)



5.8 Antorcha del circuito de GLP.

Número de Hecho Constatado: 8
Documentación revisada: ID 1, ID 8
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 periodos 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°22/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 11.10.2022 <i>“2. APRUEBESE el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A.”</i> (...) <i>“8.1 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>8.1.1 Flujo de Gas de Barrido (<1 kg/h) y Gas Piloto (6,0 kg/hr) registrando en PLC Sala de Control”</i> <i>8.2 Presión en Estanques E700 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”</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 2)



- b. Del análisis de los antecedentes reportados presentados en actividad de inspección (Anexo 1) y aquellos reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que para el 28 de septiembre de 2023, mientras se presentaron condición de mala ventilación, el titular operó la antorcha con un flujo de gas piloto inferior a 6 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. Del análisis de los antecedentes reportados presentados en actividad de inspección (Anexo 1) y aquellos reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que el día 28 de septiembre de 2023, mientras se presentaron condición de mala ventilación, 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 (Anexo 9), por lo que en ese sentido se ajustó a las medidas establecidas en el plan.

5.9 Estanque presurizado de GLP.

Número de Hecho Constatado: 9
Documentación revisada: ID 1, ID3
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 periodos 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°22/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 11.10.2022
“2. APRUEBESE el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A.”
(...)
“9.1 Nivel de estaques 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, lo que será informado a la SMA”



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 2).
- b. Del análisis de los antecedentes reportados presentados en actividad de inspección (Anexo 1) y aquellos reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que para el día 28 de septiembre de 2023, mientras se presentaron condición de mala ventilación, el titular mantuvo el nivel estanque VE-704 por debajo del 82% de su capacidad, en atención a las bitácoras operacionales (Anexo2) 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.

5.10 Cargas 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°22/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 11.10.2022

"2. APRUEBESE el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A."



(...)

“10.1 En condiciones de ventilación Buena, Regular o Mala, toda operación de carga o descarga de camiones con GLP deberán contar con su Unidad de recuperación y/o eliminación de vapores totalmente 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 en la plataforma de la SMA, se evidenció que el titular mantiene su unidad de recuperación de vapores operativo y funcionando con normalidad, en atención a lo declarado en bitácoras de operación, adjuntas en anexo 3.
- c. Adicionalmente, del análisis de los antecedentes reportados por el titular en la plataforma de la SMA, se verificó que para los períodos bajo condición de mala ventilación del día 28 de septiembre de 2023, el titular no realizó cargas o descargas de camiones con GLP, en atención a las bitácoras de camiones (Anexo 4).

5.11 Tuberías y Conexiones.

Número de Hecho Constatado: 11

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°22/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 11.10.2022

“2. APRUEBESE el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A.”

(...)

“11.1 Revisión diaria del estado de las tuberías y sus conexiones, para los procesos de descarga de LPG u otros productos entre la nave y Terminal, mientras se encuentren naves atracadas al muelle, debiendo adoptar medidas adicionales para evitar emisiones fugitivas de gases”

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 en la plataforma de la SMA, se verificó que para los períodos bajo condición de mala ventilación para el día 28 de septiembre de 2023, el titular no realizó cargas o descargas de naves. En atención a la bitácora de operaciones (Anexo 3) y registros master tank, (Anexo 4).



6 OTROS HECHOS CONSTATADOS

6.1 Operación RTO.

Otro Hecho Constatado: 1
Documentación revisada: ID 2, ID 3, ID 4, ID 9
Hecho (s): a. En inspección efectuada el día 28 de septiembre de 2023 (Anexo 1), se evidenció que a las 7:49 horas, se produjo una falla en el quemador de la RTO, dejando este equipo fuera de servicio, hasta las 14:48 horas, alcanzando su temperatura de operación a las 20:30 horas. Al respecto, se evidenció que el plan operacional vigente al momento de la inspección, no contempla medidas para detenciones correctivas o preventivas que el sistema presente, por lo que el terminal detuvo aquellas operaciones que se encontraban programadas y que implicasen potenciales emisiones de COVs. b. Al respecto en carta N°36/2023, el titular indica que el día 25 de septiembre de 2023 se presentó una carta a la SEREMI de Medio Ambiente solicitud de modificación del plan operacional vigente, a objeto de contar con medidas operacionales, para el caso de detenciones preventivas o correctivas de los equipos de captación y reducción de emisiones RTO y/o VRU c. El 04 de diciembre de 2023, mediante la Resolución Exenta N°36/2023, la SEREMI de Medio Ambiente aprueba nuevo plan operacional del Terminal, donde se incorporan medidas a implementar en caso de detenciones de los sistemas de control de emisiones, instrumento que será objeto de futuras fiscalizaciones por parte de la SMA. Por lo tanto, de las actividades de fiscalización y la información analizada, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, para los procesos de carga de camiones de químicos.



7 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.

Se observa que el 04 de diciembre de 2023, mediante la Resolución Exenta N°36/2023, la SEREMI de Medio Ambiente aprueba el nuevo Plan Operacional de la empresa Oxiquim S.A., en el cual se incorporan nuevas medidas operacionales a implementar por el titular, para la Gestión de Episodios Críticos, instrumento que será objeto de futuras fiscalizaciones por parte de la SMA.



8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección
2	Pronósticos meteorológicos
3	Bitácora de Operaciones
4	Registros Tank Master
5	Bitácora de Camiones
6	Registro variable RTO
7	Registros PLC de operación Antorcha
8	Registros PLC nivel estanque VE-704
9	Registros PLC presión de estanque E-700
10	Carta GT 036/2023
11	Reporte SITPORT

