



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

TERMINAL MARÍTIMO QUINTERO OXIQUIM

DFZ-2019-2423-V-PPDA

OCTUBRE-DICIEMBRE 2019

| | Nombre | Firma |
|-----------|------------------------------|---|
| Aprobado | Ana María Gutiérrez Espinoza | 12-05-2020 X  XXXX Jefe X Firmado por: Ana Maria Gutierrez Espinoza |
| Elaborado | Ricardo Bonilla Leiva | 12-05-2020 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. | 10 |
| 5.4 | Lavados de Estanque. | 12 |
| 5.5 | Pruebas de motores de bombas diésel. | 14 |
| 5.6 | Operación de Antorcha. | 15 |
| 5.7 | Nivel de estanque de GLP VE 700..... | 17 |
| 5.8 | Presión en estanque E-700..... | 19 |
| 5.9 | Carga de camiones de GLP. | 20 |
| 6 | CONCLUSIONES..... | 22 |
| 6.1 | ANEXOS..... | 23 |

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas durante el período octubre-diciembre 2019, 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 OXIQUM”, 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 en vigencia al momento de la fiscalización para el terminal OXIQUM, aprobado por la Res. N°12/2019 y Res. N° 33/2019, el cual deja sin efecto la Res. N°12/2019 y aprueba el nuevo plan operacional, ambos emitidos por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso.

Durante el período octubre -diciembre de 2019, la SMA realizaron 2 inspecciones ambientales a OXIQUM S.A. (Anexo 1), los 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. Además, se realizó 1 examen de información a la documentación señalada en el punto 4.3.1 de este informe.

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 octubre y diciembre de 2019.

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.

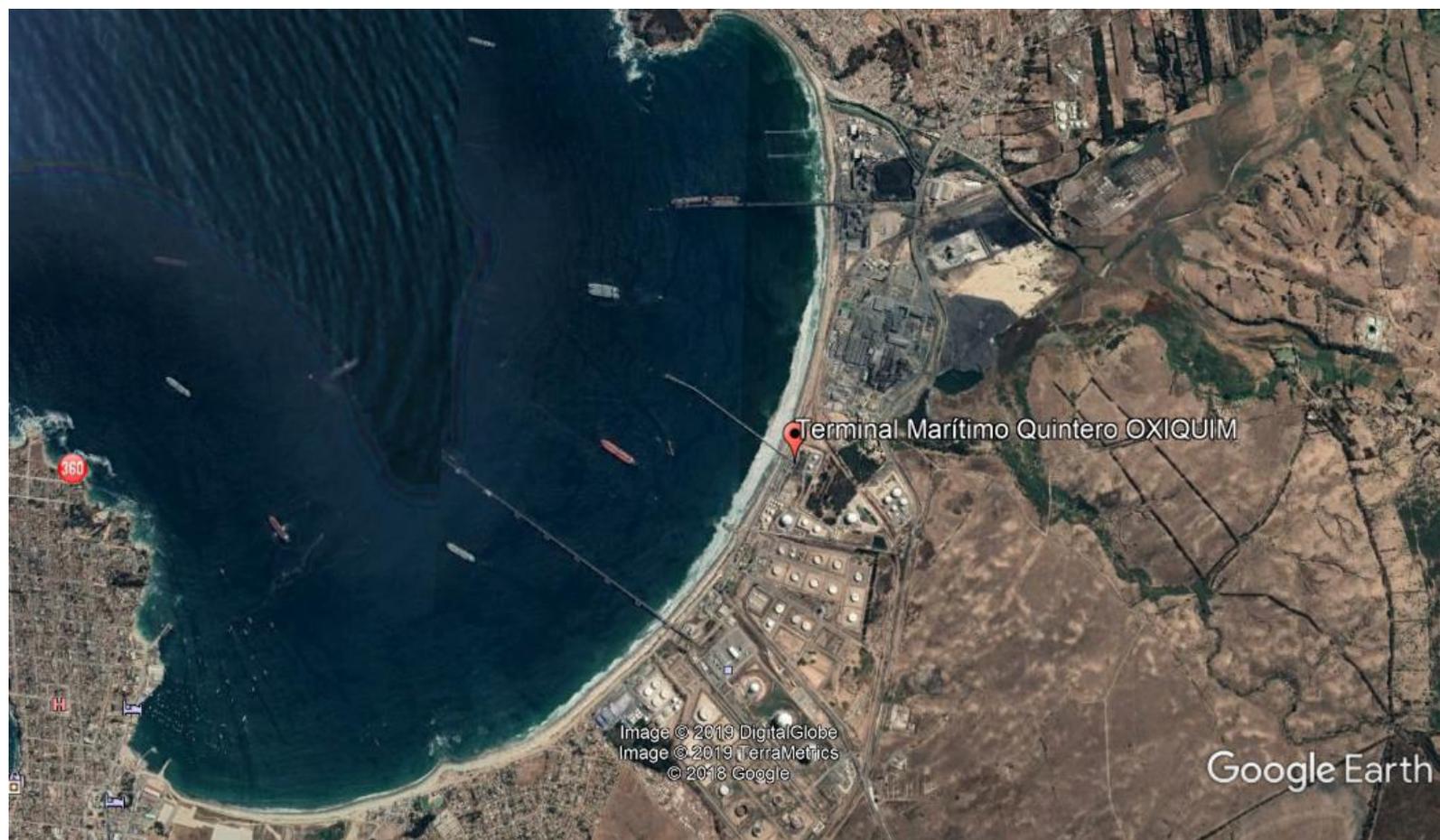
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

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 Puchuncaví” | Plan Operacional: <i>Res. N°12/2019 Seremi de MA</i> 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°1.935/2019 Modifica Resolución Exenta N°1639 de 2018 que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2019. | |

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 | Bitácoras de Operaciones | Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019 | Registro correspondiente al 23 de octubre y 06 y 31 de diciembre de 2019 |
| 2 | Registro Master Tank | Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019 | Registro correspondiente al 23 de octubre y 06 y 31 de diciembre de 2019 |
| 3 | Bitácora de camiones | Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019 | Registro correspondiente al 23 de octubre y 06 y 31 de diciembre de 2019 |
| 4 | Bitácora de lavado de estanques | Inspección Ambiental | Registro correspondiente los días 29 y 30 de diciembre de 2019 |
| 5 | Registros Pruebas Motores Diésel | Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019 | Registro correspondiente al 23 de octubre y 06 y 31 de diciembre de 2019 |
| 6 | Mantenimiento Generador LPG | Inspección Ambiental | Registro correspondiente a 22 de octubre de 2019 |
| 7 | Gráficas PLC de Gas Piloto | Inspección Ambiental | Registro correspondiente al 06 y 31 de diciembre de 2019 |
| 8 | Gráficas PLC de Gas de Barrido | Inspección Ambiental | Registro correspondiente al 06 y 31 de diciembre de 2019 |
| 9 | Gráficas PLC nivel de estanque VE-704 | Inspección Ambiental | Registro correspondiente al 06 y 31 de diciembre de 2019 |
| 10 | Gráfica PLC de presión de estanque E-700 | Inspección Ambiental | Registro correspondiente al 06 y 31 de diciembre de 2019 |

5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Carga y descarga de Naves.

| |
|--|
| Número de Hecho Constatado: 1 |
| Documentación revisada: ID 1, 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°12/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 28.06.2019 2. “DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir: La empresa deberá adoptar y dar cumplimiento en forma inmediata a las medidas propuestas en el Plan Operacional, así como a sus indicadores o verificadores asociados y aprobadas por esta SEREMI del Medio Ambiente, cuando existan las condiciones de Mala ventilación (Condición M) de acuerdo a los criterios definidos en la Resolución Exenta N°1 del 30 de marzo de 2019 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso. Las medidas a ejecutar durante condiciones de Mala Ventilación serán:” <i>“a) No realizar operaciones de carga y/o descarga de camiones para los productos Metanol, Vinil Acetato Monómero, Acetona, Gasolina, Estireno Monómero, Butil Acrilato Monómero (BAM) y todo aquel hidrocarburo y sus derivados potencialmente emisores de COVs”.</i> <i>“b) Disminuir en un 25% respecto de la condición normal de operación, el flujo de descarga de los productos señalados en el literal anterior, desde las naves amarradas al sitio de atraque”</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:” (...) |

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:*

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.”

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.”

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 recopilados durante las actividades de fiscalización en terreno (Anexo 1), revisión de bitácora de operaciones (Anexo 3) y registros master tank, (Anexo 4), se verifica que durante los períodos bajo condición de mala ventilación de los días 23 de octubre y 06 y 31 de diciembre de 2019, el titular no realizó cargas y/o descargas desde naves atracadas al muelle de productos potencialmente emisores de COVs, ajustándose a las medidas establecidas en el Plan Operacional.

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 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°12/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 28.06.2019 2. “DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir: La empresa deberá adoptar y dar cumplimiento en forma inmediata a las medidas propuestas en el Plan Operacional, así como a sus indicadores o verificadores asociados y aprobadas por esta SEREMI del Medio Ambiente, cuando existan las condiciones de Mala ventilación (Condición M) de acuerdo a los criterios definidos en la Resolución Exenta N°1 del 30 de marzo de 2019 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso. Las medidas a ejecutar durante condiciones de Mala Ventilación serán:” <i>“a) No realizar operaciones de carga y/o descarga de camiones para los productos Metanol, Vinil Acetato Monómero, Acetona, Gasolina, Estireno Monómero, Butil Acrilato Monómero (BAM) y todo aquel hidrocarburo y sus derivados potencialmente emisores de COVs”.</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 2)
- b. De la revisión de bitácora de camiones (Anexo 5), se verificó que durante el período bajo condición de mala ventilación, declarado para el día 23 de octubre de 2019, el titular no realizó cargas o descargas de camiones de los productos; gasolinas, mezclas de hidrocarburos C10 y C14 (aguarrás), Vinil Acetato Monómero, Metanol, Xileno y Butil Acrilato Monómero (B.A.M) ni de otros hidrocarburos y sus derivados potencialmente emisores de COVs.
- c. Del análisis de los antecedentes presentados y reportados por la empresa en inspección realizada el 06 de diciembre de 2019 (Anexo 1) y de la revisión de bitácora de camiones (Anexo 5), se verificó que durante el período bajo condición de mala ventilación del mismo día, el titular cargó solo un camión con Metanol, producto cuya presión de vapor es mayor a 12,26 kPa, entre las 08:31 y las 09:44 horas, observándose en este sentido que el titular no realizó cargas o descargas de camiones con productos potencialmente emisores de COVs con presión de vapor inferior a 12,26 kPa.

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 el titular no realizó cargas o descargas de camiones, con productos potencialmente emisores de COVs cuya presión de vapor es inferior a 12,26 kPa. Por otro lado, el titular cargó un camión, con productos cuya presión de vapor es mayor a 12,26 kPa (Metanol), ajustándose a las condiciones operacionales que establece el Plan.

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)

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°12/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 28.06.2019

2. “DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir: La empresa deberá adoptar y dar cumplimiento en forma inmediata a las medidas propuestas en el Plan Operacional, así como a sus indicadores o verificadores asociados y aprobadas por esta SEREMI del Medio Ambiente, cuando existan las condiciones de Mala ventilación (Condición M) de acuerdo a los criterios definidos en la Resolución Exenta N°1 del 30 de marzo de 2019 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso. Las medidas a ejecutar durante condiciones de Mala Ventilación serán:”

(...)

“c) No realizar transferencia entre estanques de los productos Metanol, Vinil Acetato Monómero o cualquier hidrocarburo y sus derivados potencialmente emisores de COVs, cuando en dichos estanques no se cuente con sistema de abatimiento ni de recuperación de vapores”

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 transferencias entre estanques de productos potencialmente emisores de COV que no posean sistema de abatimiento ni de recuperación de vapores”

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. De la revisión de registro de Tank Master (Anexo 4), se verificó que, durante los períodos bajo condición de mala ventilación declarados para los días 23 de octubre, 06 y 31 de diciembre de 2019 (Anexo 1), el titular no realizó transferencia de productos generadores de COVs entre estanques, ajustándose a las medidas establecidas en el plan operacional.

5.4 Lavados de Estanque.

| |
|---|
| Número de Hecho Constatado: 4 |
| Documentación revisada: ID 6, ID 11 |
| 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°12/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 28.06.2019 2. “DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir: <i>La empresa deberá adoptar y dar cumplimiento en forma inmediata a las medidas propuestas en el Plan Operacional, así como a sus indicadores o verificadores asociados y aprobadas por esta SEREMI del Medio Ambiente, cuando existan las condiciones de Mala ventilación (Condición M) de acuerdo a los criterios definidos en la Resolución Exenta N°1 del 30 de marzo de 2019 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso. Las medidas a ejecutar durante condiciones de Mala Ventilación serán:</i> (...) <i>“d) No realizar lavados y/o apertura de escotillas de estanque que almacenen los productos señalados en los literales anteriores potencialmente emisores de COVs, o que tengan residuos de éstos”.</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 2)
- b. Del análisis de los antecedentes recopilados presentados en la plataforma de la SMA y aquellos revisados en las actividades de inspección (Anexo 1), se verificó que los períodos bajo condición de mala ventilación de los días 23 de octubre, 06 y 31 de diciembre de 2019, el titular no realizó actividades de limpieza ni apertura de estanques.
- c. Del análisis de los antecedentes recopilados en la actividad de inspección efectuada el día 31 de diciembre de 2019 (Anexo 1) y revisión de bitácora de lavado de estanque (Anexo 6), se evidenció que la última limpieza de estanque se realizó el día 29 de diciembre de 2019, al estanque E-209 el cual contenía Exxsol D40, producto potencialmente emisor de COVs. Dicha actividad se efectuó entre las 16:00 y las 20:30 horas del mismo día, en condiciones de ventilación buenas.

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 estanque mientras se presentaron malas condiciones de ventilación.

5.5 Pruebas de motores de bombas diésel.

| |
|--|
| Número de Hecho Constatado: 5 |
| Documentación revisada: 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 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°12/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 28.06.2019 2. “DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir: La empresa deberá adoptar y dar cumplimiento en forma inmediata a las medidas propuestas en el Plan Operacional, así como a sus indicadores o verificadores asociados y aprobadas por esta SEREMI del Medio Ambiente, cuando existan las condiciones de Mala ventilación (Condición M) de acuerdo a los criterios definidos en la Resolución Exenta N°1 del 30 de marzo de 2019 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso. Las medidas a ejecutar durante condiciones de Mala Ventilación serán:” (...) <i>“g) No realizar pruebas programadas de motores diésel de las bombas de red contra incendios y generadores”</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>“Se suspenderán las pruebas programadas de motores diésel de las bombas de red contra incendio (RCI) y generadores de respaldo eléctrico.”</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. De la revisión de registros de Pruebas de motores Diesel (Anexo 7), se verificó que, durante los períodos analizados bajo mala condición de ventilación, declarados para los días 23 de octubre y 06 y 31 de diciembre de 2019 (Anexo 1), el titular no realizó pruebas operacionales a los motores diésel de la Red Contra Incendio (RCI) y Generadores.
- c. De acuerdo a registro de mantención de generador LPG (Anexo 8), con fecha 22 de octubre de 2019 se realizó mantención al Generador de LPG entre las 11:00 y las 12:00 horas, periodo en el cual las condiciones de ventilación eran regulares.
- d. De acuerdo a la información solicitada en inspección realizada el 31 de diciembre de 2019 (Anexo 1), se observa que el 30 de diciembre de 2019 se utilizó la red contra incendio para la limpieza del estanque E-209, y por tanto utilizó sus bombas P-802 A, P-802 B, P-802-C y Jockey (Anexo 7). En la misma actividad, el titular aclara que la bomba Jockey es eléctrica.

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 12 |
| <p>Exigencia (s):</p> <p>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</p> <p><i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i></p> <p>(...)</p> <p><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></p> <p>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</p> <p>(...)</p> <p><i>(...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).</i></p> <p>Res. N°12/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 28.06.2019</p> |

2. “DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir: La empresa deberá adoptar y dar cumplimiento en forma inmediata a las medidas propuestas en el Plan Operacional, así como a sus indicadores o verificadores asociados y aprobadas por esta SEREMI del Medio Ambiente, cuando existan las condiciones de Mala ventilación (Condición M) de acuerdo a los criterios definidos en la Resolución Exenta N°1 del 30 de marzo de 2019 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso. Las medidas a ejecutar durante condiciones de Mala Ventilación serán:”

(...)

“e) “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”.

(...)

Anexo N°1, “Flujo de gas de barrido (1 kg/h) y gas piloto (3,75 kg/h)”

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:”

(...)

“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.”

“Flujo de Gas de Barrido (1 kg/h) y Gas Piloto (3,75 kg/hr)”

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 recopilados durante las actividades de inspección (Anexo 1) y revisión de gráficas PLC de gas piloto (Anexo 9), se verificó que durante el periodo de mala ventilación declarado para los días 06 y 31 de diciembre de 2019, el titular operó la antorcha usando sólo los pilotos, evidenciando que el flujo fue inferior a 3,75 kg/hr.
- c. Durante el periodo de mala ventilación declarado para los días 06 y 31 de diciembre de 2019, se verificó que el flujo de gas de barrido a la antorcha fue inferior a 1 kg/hr, en atención a las gráficas PLC de flujo de gases de barrido (Anexo10).

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 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°12/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 28.06.2019

2. “DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir: La empresa deberá adoptar y dar cumplimiento en forma inmediata a las medidas propuestas en el Plan Operacional, así como a sus indicadores o verificadores asociados y aprobadas por esta SEREMI del Medio Ambiente, cuando existan las condiciones de Mala ventilación (Condición M) de acuerdo a los criterios definidos en la Resolución Exenta N°1 del 30 de marzo de 2019 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso. Las medidas a ejecutar durante condiciones de Mala Ventilación serán:”

(...)

“e) Asimismo e independiente de las condiciones de ventilación, se deberá resguardar que el estanque de GLP (VE-704), no sobrepase el 82% de su capacidad a fin de impedir la apertura de válvulas de seguridad. Esta medida no regirá en condiciones operacionales críticas que pongan en riesgo la seguridad del Terminal”

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 2)
- b. Durante el periodo de mala ventilación declarado para los días 23 de octubre y 06 y 31 de diciembre de 2019, de la revisión de la información reportada por el titular en plataforma SMA, las bitácoras operacionales (Anexo 3) y graficas PLC con el nivel de estanque VE-704 (Anexo 11), se verificó que el titular mantuvo el nivel estanque VE-704 por debajo del 82% de su capacidad, con un nivel máximo 79,99% registrado el 10 de noviembre de 2019 a las 03:15 horas, ajustándose en ese sentido a las medidas establecidas en el plan operacional.

En general, de las actividades de fiscalización realizadas y la información analizada, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se verificó que éste mantiene el nivel del estanque VE-704, por debajo del 82% de su capacidad.

5.8 Presión en estanque E-700.

| |
|--|
| Número de Hecho Constatado: 9 |
| Documentación revisada: ID 1, ID 10 |
| 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°12/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 28.06.2019 <i>Anexo 1 “Presión de en estanque E-700 no supere los 2,2 psig de presión”</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>“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.”</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. En las actividades de inspección (Anexo 1), la información reportada por el titular en plataforma SMA, las bitácoras operacionales (Anexo 3) y graficas PLC con el nivel de estanque V-700 (Anexo12), se verificó que para los periodos de mala ventilación pronosticados para los días 23 de octubre y 06 y 31 de diciembre de 2019, el titular mantuvo una presión en el estanque V-700 por debajo de los 2,2 psig, con una presión máxima de 2,1 psig, para el período octubre – diciembre 2019, registrada el día 19 de noviembre de 2019 a las 02:50 horas, 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 2, 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 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°12/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso, del 28.06.2019 2. “DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir: La empresa deberá adoptar y dar cumplimiento en forma inmediata a las medidas propuestas en el Plan Operacional, así como a sus indicadores o verificadores asociados y aprobadas por esta SEREMI del Medio Ambiente, cuando existan las condiciones de Mala ventilación (Condición M) de acuerdo a los criterios definidos en la Resolución Exenta N°1 del 30 de marzo de 2019 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso. Las medidas a ejecutar durante condiciones de Mala Ventilación serán:” (...) <i>“f) No realizar la carga de camiones de GLP, si el sistema de recuperación de vapores de la isla de carga no se encuentra 100% operativo”</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 carga de camiones de LPG en caso de que el sistema de recuperación de vapores de la isla de carga no se encuentre operativo.”</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. De la revisión de los registros de Tank Master (Anexo 4) y bitácoras de camiones (Anexo 5), mientras se presentaron los períodos con mala ventilación, declarados para los días 23 de octubre y 31 de diciembre de 2019, se verificó que el titular no realizó cargas o descargas de camiones con GLP.
- c. De la revisión de los registros bitácora de camiones (Anexo 5), presentados en actividad de inspección efectuada el 06 de diciembre de 2019 (Anexo 1), se verificó que el titular realizó un despacho de camión con LPG entre las 09:17 y las 11:02 horas, en dicho período las condiciones de ventilación fueron malas, hasta las 09:59 horas, y regulares desde las 10:00 horas hasta el término de la operación. Al respecto, el titular indica que en dicho período el sistema de recuperación de vapores se encontraba operativo y funcionando con normalidad.

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 el 06 de diciembre el sistema de recuperación de vapores se encontraba operativo.

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.

6.1 ANEXOS

| N° Anexo | Nombre Anexo |
|----------|--|
| 1 | Actas de inspección |
| 2 | Pronósticos meteorológicos |
| 3 | Bitácora de Operaciones |
| 4 | Registros Tank Master |
| 5 | Bitácora de Camiones |
| 6 | Bitácora de lavado de estanques |
| 7 | Registro de Pruebas motores diésel |
| 8 | Mantenimiento generador LPG |
| 9 | Graficas PLC de gas piloto |
| 10 | Graficas PLC de gas de barrido |
| 11 | Graficas PLC nivel estanque VE-704 |
| 12 | Graficas PLC presión de estanque E-700 |