



MEMORÁNDUM N° 051

A : CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

DE : ANA MARÍA GUTIÉRREZ ESPINOZA
JEFE OFICINA REGIONAL VALPARAÍSO

MAT. : Solicita Medida Provisional Pre-procedimental que indica

FECHA : 14 de agosto de 2020

Junto con saludarle, informamos los fundamentos y consideraciones que, a juicio de esta Oficina Regional, justifican la adopción de las Medidas Provisionales que a continuación se describen:

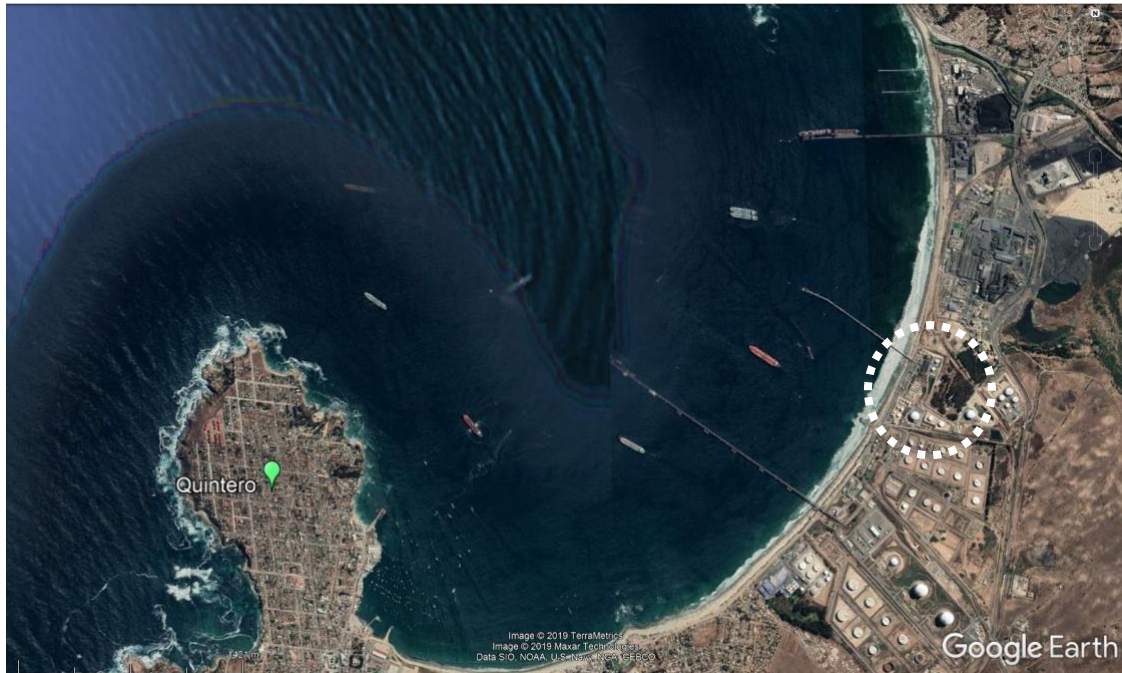
1. Antecedentes Generales.

El “Terminal Marítimo Quintero Oxiquim” se ubica en la Región de Valparaíso, Provincia de Valparaíso, comuna de Puchuncaví, en el Camino Costero N° 271 en sector denominado Playa El Bator, cuyo titular es Oxiquim S.A., RUT: 80.326.500-3.

La instalación corresponde a un Terminal Marítimo donde se descargan, almacenan y transfieren un gran número de sustancias químicas del tipo combustibles, ácidos, alcalinos, GLP e hidrocarburos principalmente. El Terminal cuenta con algunas de las instalaciones reguladas por las RCA N° 51/1998, N° 142/1998, N° 71/2007, N° 338/2007, N°686/2009, N° 16/2017 y por el DS N°105/2018 PPDA para las comunas de Concón Quintero y Puchuncaví. Mantiene Plan Operacional vigente a través de la Resolución N° 33 de fecha 24 de octubre de 2019 de la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso.

Figura 1. Mapa de ubicación local

Fuente: Google Earth Pro, 2020



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS 1984	Huso: 19S	UTM N: 6.371.682 m.	UTM E: 266.888 m.
------------------------	------------------	----------------------------	--------------------------

Ruta de Acceso: En dirección Quintero-Puchuncaví hacia el norte, por la Ruta F-30E y pasados unos 2 km del cruce hacia Quintero se debe acceder por el desvío El Bato, para luego seguir hacia el poniente por la Ruta F-188 cuyo trayecto se prolonga por el borde costero hasta las instalaciones del Terminal Marítimo Quintero de Oxiquim S.A.

En la figura 1 se presenta la ubicación general del Terminal Marítimo Quintero Oxiquim

Figura 2. Layout de la instalación del Terminal Marítimo Quintero Oxiquim



1.1 Denuncia.

Durante la madrugada del día 14 de agosto 2020 se recibió una denuncia por parte de Concejala de la Municipalidad de Puchuncaví quien describe la percepción de olores a hidrocarburos en sectores de Puchuncaví durante la noche del día 13 de agosto y madrugada del día 14 de agosto.

1.2 Actividad de inspección 14 de agosto de 2020.

Con fecha 14 de agosto de 2020, se realizó una actividad de inspección en la Unidad Fiscalizable Terminal Marítimo Quintero Oxiquim, actividad llevada a cabo por la Oficina Regional de Valparaíso. En cuanto a los hechos constatados en dicha visita de inspección, se presentan los siguientes:

1.2.1 Condiciones de Ventilación.

Al momento de la inspección, de acuerdo al pronóstico meteorológico emitido por el MMA el día 14 de agosto de 2020, existió mala condición de ventilación en la zona, desde las 22:00 horas del 13 de agosto hasta las 09:59 horas del 14 de agosto de 2020. (<https://airecqp.mma.gob.cl/pronostico-de-ventilacion/>)

1.2.2 Plan Operacional vigente

Mientras se presentaron malas condiciones de ventilación declaradas para el día 14 de agosto, se realizan las siguientes actividades:

- Carga de 1 camión con Metanol (cuya presión de vapor es de 8,76 kPa).
- Se realizó la descarga de un buque MN GINGA OCELOT, el cual descargó Vinil Acrilato Monómero (V.A.M), a partir de las 19:05 horas del 13 de agosto de 2020, hasta las 01:30 horas del 14 de agosto de 2020.
- Se detectó problemas en el cierre del *manhole* superior de techo del estanque TK-202 que recibía el Vinil Acetato Monómero que se descargaba desde buque.
- De acuerdo a lo indicado en “Relación de hechos – Atención de naves”, mientras se efectuaba la descarga de V.A.M., desde B/T GINGA OCELOT hacia estanque TK-202, se realizaron las siguientes actividades:
 - 23:14 horas, del 13 de agosto de 2020, se inicia descarga de VAM a estanque TK-202, con una presión de 2 bar
 - 23:30 horas, del 13 de agosto de 2020, se realiza chequeo a estanque TK-202, sin detectar problemas
 - 23:32 horas del 13 de agosto de 2020, se solicita subir presión de descarga de V.A.M. a 5,0 bar
 - 23:38 horas del 13 de agosto de 2020, se detecta que *manhole* ubicado en el techo del estanque TK-202, presentaba problemas en el cierre.
 - 00:00 horas del 14 de agosto de 2020, se solicita subir la presión de descarga de V.A.M a 5,5 bar.
 - 01:30 horas del 14 de agosto de 2020, finaliza descarga de V.A.M. a estanque TK-202
- En estanque TK-202, se encontraba sin el pasador que sella la tapa del *manhole*. Como referencia, se verificó en *manhole* estanque TK-203, el cual si contaba con su pasador correspondiente.
- De acuerdo a los registros del Titular, la última mantención realizada al *manhole* del estanque TK-202 fue el 12 de septiembre de 2018 y la siguiente está programada para el 11 de septiembre de 2020.

Registros



Fotografía 1.

Fecha: 14/08/2020

Fotografía 2.

Fecha: 14/08/2020

Descripción del medio de prueba: Manhole superior del Estanque TK-202, se evidencia tapa sin pasador

Descripción del medio de prueba: Manhole superior del Estanque TK-202, se evidencia tapa sin pasador



Fotografía 3.

Fecha: 22/06/2020

Fotografía 4.

Fecha: 22/06/2020

Descripción del medio de prueba: Verificación por parte del personal fiscalizador de la condición en que se encontraba el Manhole del estanque TK-202

Descripción del medio de prueba: Placa identificatoria del estanque TK-202

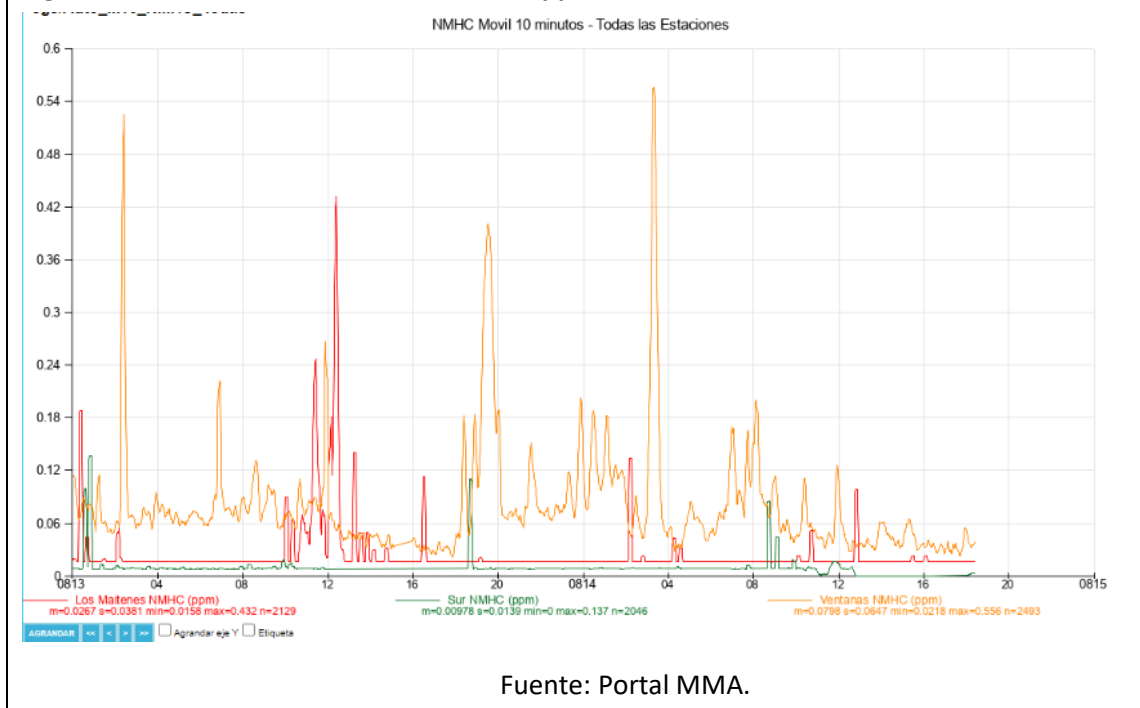
2. Elementos de riesgo para el medio ambiente y salud de la población.

De los hechos constatados durante la inspección realizada el día 14 de agosto de 2020, se verifica un deficiente manejo de los dispositivos del estanque TK-202, para el control de las emisiones fugitivas desde este estanque, ubicados en el techo del mismo, lo que deriva en riesgos para la operación del Terminal Marítimo y que pueden derivar en efectos negativos para el medio ambiente y la salud de las personas, considerando que de acuerdo, a lo señalado por el propio Titular en su Plan Operacional vigente, las 2 sustancias que más COV emiten desde este Terminal son el Metanol (29%) y el Vinil Acetato Monómero (21%) del total de COV. Según la *Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR)*, señala que exposiciones al Acetato de Vinilo (V.A.M.) produce irritación de ojos, nariz y garganta en exposiciones cortas de tiempo tanto a trabajadores como a población cercana. Respecto a la seguridad del Terminal Marítimo, emisiones fugitivas de este tipo de compuestos que tiene un punto de inflamación bajo de $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ (*Tag Closed Cup ASTM D56*) podrían generar una atmósfera del tipo AT-EX en el entorno del estanque y potencialmente explosiva.

2.1 Las emisiones fugitivas que se liberaron a la atmósfera desde el estanque TK202, durante las operaciones de descarga del Vinil Acetato Monómero (VAM) se dirigieron en dirección Nor-Este a la localidad de Ventanas, ubicada a una distancia de 2.300 metros.

2.2 En esta localidad existe estación de monitoreo de la calidad de aire, que registró un incremento en la concentración de hidrocarburos no metánicos como promedio de 10 minutos, tal como se puede visualizar en la figura N°3, constatándose que durante la madrugada del día 14 de agosto 2020, se alcanzó un valor máximo de 0,55 ppm para este contaminante.

Figura 3. Concentración móvil 10 minutos (ppm) de HCNM



3. Medidas solicitadas (artículo 48 letra a) de la LOSMA)

3.1 Ejecutar el mantenimiento inmediato del *manhole* superior del estanque TK-202, levantando los medios verificadores que den cuenta de la ejecución efectiva de la mantención realizada.

Plazo: 3 días

Medio verificador: Orden de trabajo / Fotografías fechada de la ejecución.

3.2 Ejecutar pruebas de hermeticidad que evidencien la ausencia de fugas desde uniones, *pipping*, válvulas, entre otros mecanismos del *manhole* superior asociado al estanque TK-202.

Plazo: 6 días

Medio verificador: Orden de Trabajo / Fotografías fechada de la ejecución /Certificado de conformidad de la pruebas.

3.3 Análisis de causa del problema detectado con el *manhole* superior del estanque TK-202.

Plazo: 6 días

Medio verificador: Informe técnico.

3.4 Medidas de control de fugas que el titular deberá implementar para evitar situaciones como la sucedida en el *manhole* superior del estanque TK-202.

Plazo: 6 días



Medio verificador: Informe propuestas con cronograma acotado.

4. Reporte de cumplimiento

El titular deberá presentar un reporte de cumplimiento de las medidas indicadas en un plazo de 6 días hábiles al correo electrónico oficinadepartes@sma.gob.cl con copia a oficina.valparaiso@sma.gob.cl. En el reporte se debe indicar, en detalle, todas las actividades realizadas, adjuntando los medios verificadores con las características señaladas previamente.

Se estima que la adopción de las medidas señaladas en el punto anterior, permitirán disminuir el riesgo al medio ambiente y a la salud de la población cercana al Terminal.

Respecto a los incumplimientos detectados, el Plan Operacional vigente a través de la Resolución N° 33 de fecha 24 de octubre de 2019 de la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, señala expresamente en su Resuelvo 3° cuando se presentan malas condiciones de ventilación *“Suspender aperturas de escotillas de estanques que almacenen productos potencialmente emisores de COV o que contengan residuos de éstos”*.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

ANA MARÍA GUTIÉRREZ ESPINOZA
JEFA OFICINA REGIONAL VALPARAÍSO

AMGE/VJG

CC

- División de Fiscalización SMA.
- Oficina de Parte Of. Valparaíso

ANEXOS:

- Acta de inspección de la SMA de fecha 22 de junio de 2020.