



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

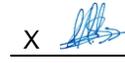
## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

### TERMINAL DE ASFALTOS Y COMBUSTIBLES ENEX

DFZ-2020-3631-V-PPDA

JUNIO – OCTUBRE 2020

	Nombre		Firma
Aprobado	Ana María	Gutiérrez Espinoza	 XXXX Jefe X Firmado por: 6e2397bb-d350-4cb4-9b63-696377242ace
Elaborado	Ricardo Bonilla Leiva		29-12-2020  XXXXX Fiscalizador DFZ Firmado por: Ricardo Javier Bonilla Leiva

## CONTENIDOS

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	<b>Documentos Revisados.....</b>	<b>6</b>
5	HECHOS CONSTATADOS.....	7
5.1	Operación Calefactor Térmico.....	7
5.2	Mantenimiento de estanques .....	11
5.3	Apertura de estanques .....	12
6	CONCLUSIONES .....	13
7	ANEXOS.....	14

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas entre junio y octubre de 2020, por personal de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a la unidad fiscalizable “Terminal de Asfaltos y Combustibles ENEX”, en el marco del D.S. N° 105/2018 MMA “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”, en adelante PPDA. El Terminal fiscalizado se localiza en el Sector de la Greda, comuna de Puchuncaví, Región de Valparaíso.

El Terminal de Asfaltos y Combustibles ENEX consiste en la recepción de combustibles (clase 2 y 3) desde naves; recepción y despacho de combustibles mediante oleoducto; almacenamiento y carga de camiones con cemento asfáltico, y almacenamiento y entrega de combustibles a naves y camiones.

La materia relevante objeto de la fiscalización, corresponde a verificar las medidas de control de **emisiones atmosféricas**, establecidas en el Plan Operacional vigente de ENEX, aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°21/2019.

En el período junio – octubre de 2020, la SMA se realizó 14 exámenes de información a la documentación señalada en el punto 4.3.1 de este informe, al Terminal de Asfaltos y Combustibles ENEX (Anexo 1).

De las actividades de fiscalización ambiental asociadas a las medidas del Plan Operacional fiscalizado, se concluye que no se identificaron hallazgos ambientales durante junio – octubre de 2020 con respecto a la materia objeto de fiscalización.

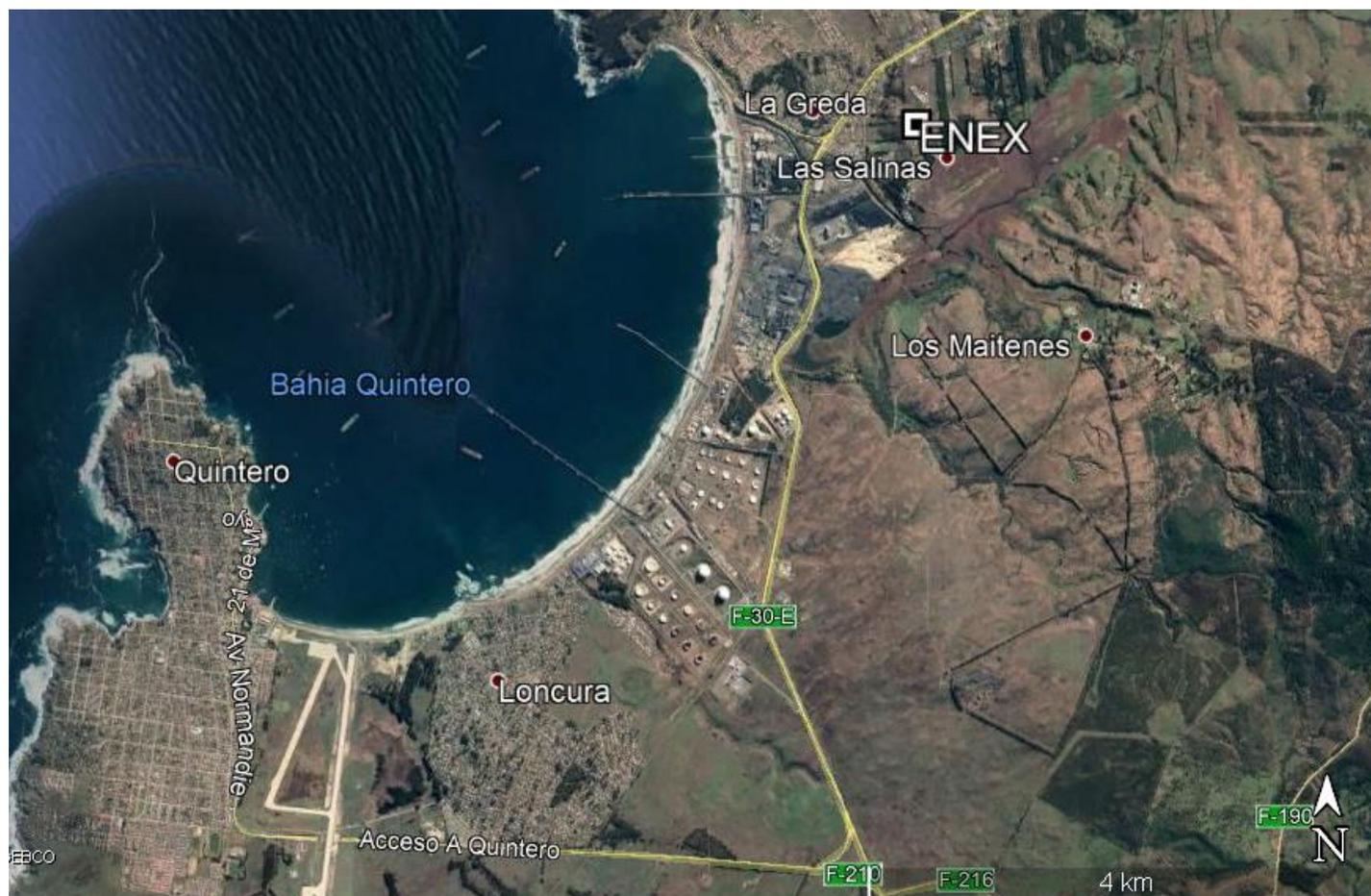
## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Terminal de Asfalto y Combustible ENEX	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> En Operación
<b>Región:</b> Región de Valparaíso	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Carretera F-170 S/N, Comuna de Puchuncaví
<b>Provincia:</b> Valparaíso	
<b>Comuna:</b> Puchuncaví	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Empresa Nacional de Energía ENEX S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 92.011.000-2
<b>Domicilio titular(es):</b> Carretera F-170 S/N, Comuna de Puchuncaví	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:Jaime.diaz@enex.cl">Jaime.diaz@enex.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 56-2-24444000
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Alan Sherwin Lagos	<b>RUT o RUN:</b> 7.282.653-1
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Carretera F-170 S/N, Comuna de Puchuncaví	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:alan.sherwin@enex.cl">alan.sherwin@enex.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 56-2-24444000

## 2.2 Ubicación y Layout

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



DATUM WGS 84

Huso: 19 H

UTM N: 6.374.011,14 (m)

UTM E: 268.661,63 (m)

**Ruta de acceso:** Desde la ciudad de Quintero, tomar camino acceso a Quintero (Ruta F-210) dirección oriente hasta Ruta F-30-E. Girar hacia el norte por la Ruta F-30-E hasta llegar al acceso Campiche y salir hacia el oriente. En dirección oriente girar hacia el Sur en Los Alerces (Ruta F-170), conducir por esta vía por 500 metros hasta llegar al camino de acceso a ENEX y girar hacia el oriente para llegar a la portería del Terminal ENEX.

### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	Decreto Supremo	105	27-12-2018	Ministerio del Medio Ambiente	Aprueba Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	Plan Operacional: Res. N°21/2019 SEREMI MMA

### 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
	Programada	-	
X	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
		X	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"> <li>Control de emisiones atmosféricas.</li> </ul>
--

### 4.3 Revisión Documental

#### 4.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
01	Reportes de medidas implementadas	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente a los días: <ul style="list-style-type: none"><li>- 13, 14, 18, 27 y 28 de junio de 2020</li><li>- 09, 13 y 28 de julio de 2020</li><li>- 13 y 27 de agosto de 2020</li><li>- 05 y 10 de septiembre de 2020</li><li>- 21 y 26 de octubre de 2020</li></ul>

## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Operación Calefactor Térmico

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 1
<b>Documentación revisada:</b> ID 1
<b>Exigencia (s):</b>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b>  <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en periodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</b> (...) (...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).  <b>Resolución N°21/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso Resuelvo 2</b>  <i>“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:</i> <i>Primer lineamiento: “se apagará el calefactor térmico para calefacción de tanques en los horarios que exista Mala Ventilación, salvo que los productos lleguen a su temperatura mínima operacional (Tanque de Asfalto 138°C, Tanque de IFO 55°C y Tanque de Gas Oil 44°C)”</i>
<b>Hecho (s):</b>  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 las cuales se detallan en el Anexo 1 y a 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 (Tabla 1).  b. Del examen de información realizado a los documentos indicados en el punto 4.3.1, se verificó que durante los periodos bajo condición de mala ventilación pronosticados para los días 13, 14, 18, 27 y 28 de junio; 09, 13 y 28 de julio; 13 y 27 de agosto; 05 y 10 de septiembre y 21 y 26 de octubre de 2020, el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que ante condiciones de mala ventilación el calefactor térmico operó solo cuando alguno de los

productos almacenados (asfalto) alcanzó una temperatura inferior al mínimo técnico operacional, en atención a lo detallado en bitácoras operacionales adjuntas en anexo 2.

- c. Al respecto se observa que, mientras se presentaron malas condiciones de ventilación los días 13, 17 y 27 de junio y 09, 12 y 28 de julio de 2020 el titular mantuvo encendido el calefactor térmico, de acuerdo a lo detallado en la Tabla 2. Al respecto, se evidenció que mientras se mantuvo encendido el calefactor térmico, la temperatura de operación del asfalto, se encontraba por debajo del mínimo técnico (138°C o 280°F), en atención a lo revisado en bitácoras operacionales adjuntas en anexo 2.
- d. De las actividades de fiscalización realizadas, se pudo constatar que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que ante condiciones de mala ventilación el calefactor térmico operó solo mientras alguno de los productos almacenados alcanzó una temperatura inferior al mínimo técnico operacional.

Registros				
Fecha	Hora	Concentración de HCT	Estación	
12-06-2020	22:00	3,8	Ventanas	
12-06-2020	23:00	3,7	Ventanas	
13-06-2020	00:00	3,0	Ventanas	
13-06-2020	03:00	3,4	Ventanas	
13-06-2020	22:00	3,4	Centro Quintero	
14-06-2020	00:00	3,9	Centro Quintero	
14-06-2020	07:00	3,0	Centro Quintero	
14-06-2020	08:00	3,4	Centro Quintero	
14-06-2020	09:00	3,9	Centro Quintero	
14-06-2020	10:00	3,8	Loncura	
18-06-2020	12:00	15,1	Loncura	
26-06-2020	20:00	3,2	Centro Quintero	
28-06-2020	08:00	4,1	Centro Quintero	
09-07-2020	00:00	3,3	Loncura	
13-07-2020	20:00	3,2	Centro Quintero	
28-07-2020	00:00	3,1	Loncura	
13-08-2020	00:00	3,1	Centro Quintero	
27-08-2020	07:00	3,0	Centro Quintero	
27-08-2020	08:00	3,8	Centro Quintero	
05-09-2020	05:00	3,0	Centro Quintero	
09-09-2020	22:00	4,2	Centro Quintero	
09-09-2020	23:00	3,0	Centro Quintero	
10-09-2020	00:00	3,0	Centro Quintero	
10-09-2020	02:00	3,0	Centro Quintero	
21-10-2020	04:00	3,0	Centro Quintero	
21-10-2020	05:00	3,1	Centro Quintero	
26-10-2020	06:00	3,2	Centro Quintero	
26-10-2020	07:00	3,1	Centro Quintero	

**Tabla 1**

**Fecha: junio - octubre 2020**

**Descripción del medio de prueba:**

Resumen de episodios de mala calidad del aire en las estaciones ubicadas en las comunas de Quintero y Puchuncaví, entendiéndose éstas como los períodos en los cuales se registraron concentraciones de HCT mayores o iguales a 3 ppm como promedio horario, obtenidos de SINCA (<https://sinca.mma.gob.cl/>).

**Registros**

Fecha	Hora	Estanque	Producto	Temperatura
13-06-2020	08:15	TK 75.004	Asfalto	268°F
18-06-2020	04:35	TK 75.004	Asfalto	254°F
28-06-2020	05:55	TK 75.004	Asfalto	265°F
		TK 75.005	Asfalto	264°F
13-07-2020	02:05	TK 75.004	Asfalto	256°F
28-07-2020	04:16	TK 75.004	Asfalto	269°F

**Tabla 2**

Fecha: -

**Descripción del medio de prueba:**

Detalle horarios en los cuales el calefactor térmico se encontraba en servicio, mientras se presentaron condiciones de mala ventilación.

Fuente: bitácoras operacionales

## 5.2 Mantenimiento de estanques

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 2
<b>Documentación revisada:</b> ID 1
<b>Exigencia (s):</b>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b> <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</b> (...) (...)La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).  <b>Resolución N°21/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso Resuelvo 2</b> <i>“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:</i> (...) <i>Segundo lineamiento: “Suspensión de actividades de limpieza en estanques”</i> (...)
<b>Hecho (s):</b>  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 las cuales se detallan en el Anexo 1 y a 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 (Tabla 1).  b. Del examen de información realizado a los documentos indicados en el punto 4.3.1, se verificó que durante los períodos bajo condición de mala ventilación pronosticados para los días 13, 14, 18, 27 y 28 de junio; 09, 13 y 28 de julio; 13 y 27 de agosto; 05 y 10 de septiembre y 21 y 26 de octubre de 2020, el titular no realizó actividades de limpieza en los estanques, ajustándose en ese sentido a las medidas establecidas en el plan operacional. En atención a lo evidenciado en bitácora de operaciones adjuntos en anexo 2.

### 5.3 Apertura de estanques

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 3
<b>Documentación revisada:</b> ID 1
<b>Exigencia (s):</b>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b> <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</b> (...) (...)La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).  <b>Resolución N°21/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso Resuelvo 2</b> <i>“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:</i> (...) <i>Tercer lineamiento: “Cerrar o tapar de inmediato los manholes y aperturas de tanques en mantenimiento operacional”</i>
<b>Hecho (s):</b>  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 las cuales se detallan en el Anexo 1 y a 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 (Tabla 1).  b. Del examen de información realizado a los documentos indicados en el punto 4.3.1, se verificó que durante los períodos bajo condición de mala ventilación pronosticados para los días 13, 14, 18, 27 y 28 de junio; 09, 13 y 28 de julio; 13 y 27 de agosto; 05 y 10 de septiembre y 21 y 26 de octubre de 2020, el titular no realizó aperturas de estanque, ajustándose en ese sentido a las medidas establecidas en el plan operacional (Anexo 2).

## 6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permiten concluir que en el período junio – octubre de 2020 no se identificaron hallazgos ambientales.

## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Pronóstico meteorológico que indican las condiciones de ventilación para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví
2	Reportes de medidas implementadas