



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Examen de información

TERMINAL MARÍTIMO DE QUINTERO COPEC y COPEC LUBRICANTES

DFZ-2022-3128-V-PPDA

	Nombre	Cargo	Firma
Aprobado	María de los Ángeles Hanne M.	Profesional División de Fiscalización, Sección Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas, División de Fiscalización	
Elaborado	Ivonne Schwarz F.	Profesional División de Fiscalización, Sección Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas, División de Fiscalización	



CONTENIDO

1	RESUMEN	3
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
2.1	Antecedentes Generales	4
2.2	Ubicación y Layout	5
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	6
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	6
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	6
4.3	Aspectos Relativos a la Instalación.....	6
4.3.1	Documentos revisados.....	6
5	HECHOS CONSTATADOS.....	7
5.1	Medidas de control de emisiones de COVs.....	7
6	CONCLUSIONES	22
7	ANEXOS	22



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA" o "Superintendencia") a las unidades fiscalizables Terminal Marítimo COPEC Quintero (En adelante, "Copec TPI"), que se emplaza en Camino Costero N° 1003, sector Loncura y Planta Copec Lubricantes (En adelante, "Planta Lubricantes"), ubicada en Camino Costero N°1111, Sector el Bato, ambas en la comuna de Quintero, región de Valparaíso, en el marco de lo establecido en el Decreto Supremo N°105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el "Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví" (en adelante, "PPDA CQP" o "Plan"), publicado en el diario oficial el 30 de marzo del año 2019.

La materia relevante objeto de la fiscalización corresponde a emisiones atmosféricas, y consideró la verificación del estado de implementación de la mejor técnica disponible (en adelante, "MTD") en sistemas de tratamiento de aguas residuales para el control de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (en adelante, "COVs"), conforme a lo señalado en el artículo 36 del Capítulo V "Control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles provenientes del sector de procesamiento y almacenamiento de hidrocarburos y sus derivados", del PPDA CQP, y en atención a la respuesta del titular al requerimiento de información realizado por la SMA a través de la Resolución Exenta N°27 (en adelante, "R.E. N°27/2022"), de fecha 05 de enero de 2022, la cual "Requiere información que indica e instruye contenidos mínimos del reporte del programa de mantención y operación que establece el artículo 36 del PPDA CQP"., y que incluyó dentro de sus destinatarios a Copec TPI y Planta Lubricantes.

De acuerdo al examen de información realizado por la SMA, se constató lo siguiente:

- El titular remitió los antecedentes solicitados en el resuelvo primero, letras a), b) y d) de la R.E. N°27/2022 tanto para Planta Lubricantes como Copec TPI. Por otra parte, el titular presentó mediante la plataforma SISAT el reporte anual 2022, de acuerdo al resuelvo segundo de la misma Resolución, así como también los antecedentes que dan cuenta de la ejecución de las mantenciones de los sistemas de tratamiento de aguas residuales existentes durante el año 2021, de acuerdo con el programa aprobado por la Seremi del Medio Ambiente durante el año 2020, conforme al resuelvo tercero y resuelvo cuarto, letra f, de la R.E. N°27/2022.
- Se hace presente que los Planes de Mantenimiento y Operación aprobados por la Seremi de Medio Ambiente mediante la R.E. N°20/2020 y RE N°18/2020, tanto para la Planta Lubricantes como también para Copec TPI, apuntan al mantenimiento de las unidades que conforman los sistemas de tratamiento de aguas residuales, más no dan cuenta de las mantenciones a las mejores técnicas disponibles para evitar las emisiones de COVs al exterior, por lo cual se hace necesario incluir este aspecto, de tal manera de asegurar la efectividad de la MTD definitiva implementada. Por otro lado, dichos planes fueron aprobados antes de la entrada en vigencia de la medida del art. 36 PPDA CQP (marzo 2022), por lo cual se hace necesario realizar una actualización de los mismos frente a dicha Seremi.

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(s) fecha(s) 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 COPEC Quintero (TPI)/ Planta Lubricantes COPEC Quintero	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación
Región: Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Camino Costero N° 1003 / Camino Costero N°1111
Provincia: Valparaíso	
Comuna: Quintero	
Titular de la unidad fiscalizable: Compañía de Petróleos de Chile Copec S.A.	RUT o RUN: 99.520.000-7
Domicilio titular: Isidora Goyenechea N°2915, Las Condes, Santiago	Correo electrónico: anatho@copec.cl
	Teléfono: +56226907943
Identificación del representante legal: Arturo Natho Gamboa	RUT o RUN: 7.564.870 – 7
Domicilio representante legal: Isidora Goyenechea N°2915, comuna de Las Condes, Santiago	Correo electrónico: anatho@copec.cl
	Teléfono: 56-32-2206600



2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Imagen satelital, Google Earth Pro, 2022).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19H

UTM N: 6.370.529 m

UTM E: 266.056 m

Ruta de acceso: En ruta F-30 dirección a Puchuncaví, en enlace con ruta F-188 conocida como “Bajada al Bato”, tomar hacia el norte avanzando unos 1200 metros, una vez se llegue a la playa tomar hacia la izquierda en dirección Loncura la Ruta F-212 conocida como “Camino Costero”, avanzar unos 800 metros, al costado izquierdo encontrará la instalación, Camino Costero N°1003.



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.					
N°	Tipo de instrumento	N°/Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título
1	PPDA	105	2018	MMA	Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Para las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción
X Programada	Resolución Exenta 2740 de 30 de diciembre de 2021, que Fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2022.

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

1. Emisiones atmosféricas

4.3 Aspectos Relativos a la Instalación

4.3.1. Documentos revisados

- a) Carta N°02/01 de Planta de Lubricantes y Copec TPI, de fecha 08 de febrero de 2022, con sus respectivos anexos, para dar respuesta al requerimiento de información de la R.E. N°27/2022.
- b) Cartas de Planta de Lubricantes y Copec TPI, ambas de fecha 31 de enero de 2022, con sus respectivos anexos, para dar respuesta al requerimiento de información de la R.E. N°27/2022, ingresadas por SISAT.



5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Medidas de control de emisiones de COVs

Exigencia asociada N°1	Descripción de los resultados(s) y/o hechos (s)
<p>Exigencias:</p> <p>Artículos 36, Capítulo V “Control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles provenientes del sector de procesamiento y almacenamiento de hidrocarburos y sus derivados”, PPDA CQP:</p> <p><i>Los sistemas de tratamiento de aguas residuales, incluidos los separadores API, lagunas de ecualización/retención, reactores y emisarios, deberán implementar la mejor técnica disponible que impida la emisión de COVs al exterior, el que deberá ser aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente.</i></p>	<p>Resultados del examen de información:</p> <p>En relación con las técnicas de control de emisiones de COVs provenientes de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, incluidos los separadores API, lagunas de ecualización/retención, reactores y emisarios, que deben implementar los titulares afectos al artículo 36 del PPDA CQP, la Seremi del Medio Ambiente de la región de Valparaíso (en adelante, “Seremi del Medio Ambiente”), mediante los Oficios Ordinarios N°424 y N°428, ambos de fecha 21 de mayo de 2020 (en adelante, “ORD. N°424/2020” y “ORD. N°428/2020”), solicitó a las Unidades Fiscalizables Planta Lubricantes y Copec TPI respectivamente, del titular Compañía de Petróleos COPEC S.A, remitir el programa de mantenimiento correspondiente a los sistemas de tratamiento que en ese momento existían en la planta, sin perjuicio que, cumplido el plazo de 3 años para el caso de fuentes existentes, ambas UFs deberían enviar a dicha Seremi, los antecedentes del sistema definitivo implementado con la mejor técnica disponible (en adelante, “MTD”) que impida la emisión de COVs al exterior.</p> <p>Como respuesta a los ORD. N°424/2020 y ORD. N°428/2020, se presentaron en la Seremi del Medio Ambiente las cartas N°08/2020 y N°069/52x/2020 respectivamente, ambas con fecha 28 de agosto del 2020, en cada una de las cuales se adjuntó el “<i>Plan de mantenimiento y operación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, separadores API, lagunas de ecualización / retención, reactores y emisarios</i>”, los cuales fueron aprobados mediante las Resoluciones Exentas N°20 y N°18, ambas de fecha 31 de agosto de 2020 (en adelante, “R.E. N°20/2020” y “R.E. N°18/2020”).</p> <p>Se hace presente que el plan de mantenimiento y operación aprobado por la R.E. N°20/2020 describe las actividades a realizar en el sistema separador de Copec Lubricantes correspondiente a una cámara API, las que consisten en: verificación visual diaria (de cobertura 100%, si equipos asociados a medidor de HC se encuentran operativos, nivel de cámara receptora de HC ubicada a un costado de cámara API) y limpieza y mantenimiento de dicha cámara API cada dos años (mes de abril). Por otro lado, el plan de mantenimiento y operación aprobado por la R.E. N°18/2020 de Copec TPI señala las actividades a realizar en cámara API 300 (inspección visual mensual y mantención/limpieza anual en el mes de junio), cámaras “sin emisión” (inspección visual y mantenimiento una vez al año), Planta de efluentes (mantención integral de PTE, compuesta por Skimmer SK – 2300, DAF – 300, Filtro malla 2”, Coagulador – Floculador, Bombas LMI – Dosificación tratamiento físico/químico) y emisario (inspecciones y mediciones anuales).</p> <p>Con objeto de recabar antecedentes de las fuentes sujetas al control del artículo 36, así como el estado actual de las técnicas implementadas orientadas a impedir las emisiones de COVs, y por otra parte incorporar la selección de la MTD a implementar, la Superintendencia realizó un requerimiento de información, mediante Resolución Exenta N°27 SMA, del 05 de enero de 2022, “Requiere información que indica e instruye</p>



Para asegurar la efectividad de dicho sistema, se deberá elaborar un programa de mantención y operación, el cual será remitido dentro del mes de enero de cada año, a la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de la forma en que la Superintendencia lo establezca. El primer programa de mantención deberá remitirse a más tardar dentro los seis meses siguientes a la aprobación del sistema de mantención por la SEREMI del Medio Ambiente.

Las instalaciones existentes deberán dar cumplimiento a las medidas señaladas en este artículo, en el plazo de 3 años contado desde la publicación del presente decreto. En el

contenidos mínimos del reporte del programa de mantención y operación que establece el art. 36 del PPDA CQP". Al respecto, en el Resuelvo Primero, se requirió lo siguiente:

- a. *Identificar los procesos que actualmente generan aguas residuales con presencia de hidrocarburos y que cuenta con sistemas de tratamiento de aguas residuales, incluidos los separadores API, lagunas de equalización/retención, reactores y emisarios, indicando la tecnología de tratamiento actual de control de COVs, los equipos e instrumentos de medición asociados, así como la alternativa seleccionada como MTD de control de COVs y su estado actual de implementación (diseño, ingeniería, fase de implementación). (...)*
- b. *Análisis de riesgo asociado a la MTD seleccionada, que incorpore aquellas fuentes, componentes del sistema y/o acciones que sean identificados como más susceptibles de generar o emitir COVs, durante las actividades de mantención, así como las medidas para controlar este riesgo. El envío de este análisis será una única vez, salvo que se realicen cambios al sistema de tratamiento y/o MTD que amerite una actualización del mismo.*
- c. *Para el caso de establecimientos que no disponen de sistemas de tratamiento, pero que generan aguas residuales con presencia de hidrocarburos como resultado de su operación (por ejemplo, drenajes provenientes de estanques y de manejo de aguas lluvias), indicar que acciones realizan con estos drenajes (por ejemplo, acumulación, separación, disposición), y que procedimiento se implementa para controlar las emisiones de COVs, debido a la transferencia de éstos.*
- d. *Layout del establecimiento, identificando los sistemas de tratamiento de aguas residuales, incluidos los separadores API, lagunas de equalización/retención, reactores y emisarios, así como registro fotográfico de equipos e instrumentos que los conforman*

De acuerdo con los antecedentes proporcionados por el titular para dar respuesta a la R.E. N° 27/2022, Resuelvo Primero, letra a, b, c y d, se pudo constatar lo siguiente:

- a. En relación con los procesos que generan aguas residuales y cuentan con sistema de tratamiento:

1. Sistema de tratamiento Copec TPI y MTD:

Copec TPI dispone de una Planta de Tratamiento de Efluentes (en adelante "PTE"), la cual fue aprobada en la RCA 304/2005, y posteriormente, complementada por la carta N°308/2011 (se modifica la disposición final de las aguas lluvias de Planta Lubricantes para ser posteriormente enviadas a la PTE), y la RCA N°250/2014. En la **Tabla 1** se realiza una descripción de la PTE.



caso de las instalaciones nuevas, estas deberán dar cumplimiento a las medidas señaladas al momento de su entrada en operación.

Tabla 1: Descripción de la planta de tratamiento de efluentes.

Procesos que generan aguas residuales	Nombre del sistema de tratamiento	Coordenadas UTM Este (WGS84)	Coordenadas UTM Norte (WGS84)	Volumen del sistema de tratamiento (m ³)	Capacidad de tratamiento del sistema (m ³ /h; m ³ /día)	Técnica actual de control de emisiones de COVs	Equipos/ instrumentos de medición existentes	MTD para control de COVs a implementar	Estado de implementación de la MTD
1. Efluentes desde planta de lubricantes. 2. Aguas residuales estanques, manifold, Sonacol y bombas TPI. 3. Aguas de fondo estanques de drenaje del TPI. 4. Barrido primeros 10 minutos pretilos TPI. 5. Aguas lluvias carguío camiones, Sonacol y bombas.	Planta de Tratamiento de Efluentes	266168,296232005	6370595,282279540	200	10 m ³ /h	Separación de HC del agua.	TD120 y TD4100	Cubierta rígida y Cubierta plegable.	Operativa y en buenas condiciones.

En Copec TPI se realiza la siguiente clasificación de las aguas dependiendo de sus características, a partir de lo cual, se determina su tratamiento y disposición final: i) Aguas no contaminadas/limpias; ii) Aguas potencialmente contaminadas; iii) Aguas contaminadas.

- i) **Aguas no contaminadas/limpias:** Las aguas pluviales provenientes de tejados de edificios y superficies viales escurren por dos colectores de oriente a poniente paralelos al pretil de estanques y se juntan para ser descargadas sin tratamiento al mar vía emisario submarino.
- ii) **Aguas potencialmente contaminadas:** Las aguas provenientes de la zona de pretilos de los tanques de combustibles se consideran potencialmente contaminadas, por lo cual son colectadas e inspeccionadas. En ese sentido, las aguas lluvias de la zona interior de los pretilos son conducidas por canaletas hacia las cámaras API 200-SG-200 y 200-SG-201, las cuales se encuentran cerradas y cubiertas. El producto recuperado desde las cámaras 200-SG-200/201 mediante skimmer, es enviado directamente al tanque (T-207) de 50 m³. Cabe mencionar que, con el objetivo de barrer trazas de combustibles en dicha zona de pretilos, el agua lluvia acumulada durante los primeros 10 minutos deberá ser descargada directamente a la cámara 300-PO-300 (200 m³ de capacidad). Por otro lado, el agua limpia es enviada a la cámara 300-PO-301 (60 m³ de capacidad), y posteriormente al emisario submarino, verificando previamente el contenido de hidrocarburos.



iii) **Aguas contaminadas:** Las aguas provenientes de los fondos de tanques de combustibles, manifold, zona de bombas y zona de carga de camiones de TPI, aguas de laboratorio y de aguas residuales de refrigeración de los homogenizadores provenientes de la Planta LUB, son conducidas a la cámara 300-PO-300, para luego ser tratadas en la PTE y posteriormente, descargadas a través del emisario. El agua contaminada es bombeada desde la cámara 300-PO-300 a un separador coalescente a un flujo de 8 m³/hr. Luego, el efluente del separador coalescente es bombeado a través de un filtro de carbón activado de 10 m³/hr de capacidad.

MTD Copec TPI: Se dispone de cubierta plástica impermeable retráctil que se instala en las cámaras API y cubierta rígida en las cámaras 300, 301 y 302.

2. **Sistema de tratamiento Copec Lubricantes y MTD:**

En Planta Copec Lubricantes dispone de una cámara API, la cual recibe aguas de refrigeración de procesos productivos, aguas de laboratorio para enjuague final de recipientes y aguas lluvias de techos de tanques y pretilas. Las aguas de la zona interior de los pretilas de los tanques son conducidas a dicha cámara API. Si ésta se encuentra limpia, es evacuada excepcionalmente desde la cámara API al colector de aguas lluvias de patios y techos previa verificación de ausencia de contaminación. Si el agua se encuentra contaminada, el HC superficial es recuperado mediante un skimmer y descargado en una cámara lateral, para luego ser extraído mecánicamente a unos bins para su disposición final. El agua que pasa a la última etapa de la cámara API, es bombeada hacia PTE de Copec TPI.

Respecto a las aguas de lavado y refrigeración potencialmente alteradas, son bombeadas hacia la cámara API de Copec Lubricantes, para pasar por el skimer, y dependiendo de su calidad, se envían a la PTE de Copec TPI.

MTD Copec Lubricantes: Se dispone de una cubierta plástica impermeable sobre el Separador API.

- b. Respecto al análisis de riesgos solicitado, el titular señala que la Cámara API 300 de la Planta TPI es la única que efectúa tratamiento de aguas residuales y es susceptible de generar COVs. Se trata de una cámara de estructura rígida y completamente cerrada cuyo mantenimiento es solo estructural. En relación a su mantenimiento y revisión, se realiza de manera periódica, por lo que indica que no existe riesgo de que durante dichas actividades se genere algún tipo de afectación.
- c. De acuerdo a lo señalado por el titular en el punto anterior, “(...) únicamente en la Cámara 300, ya referida, se efectúa un tratamiento de aguas residuales susceptible de generar COVs (...)”. El manejo que se realiza de los drenajes y aguas lluvias es descrito en el punto a. de este informe tanto para el caso de Copec TPI como Planta Lubricantes.
- d. El titular adjuntó el layout del establecimiento, en donde indica la ubicación de la PTE (Figura 1). También se hizo entrega de registros fotográficos de los componentes de dicha planta (Figuras 2 a 13).

Registros.



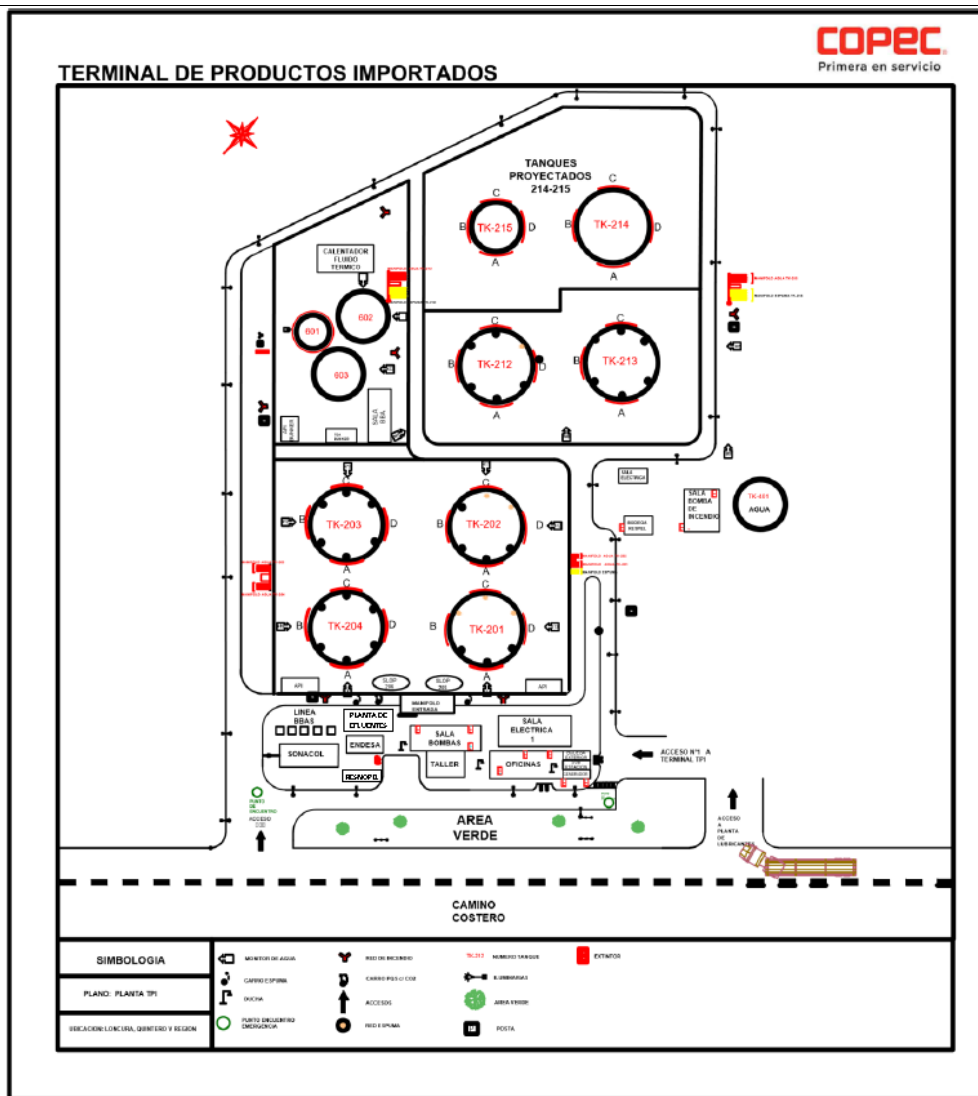


Figura 1

Descripción del medio de prueba: Layout del establecimiento- ubicación PTE Copec TPI



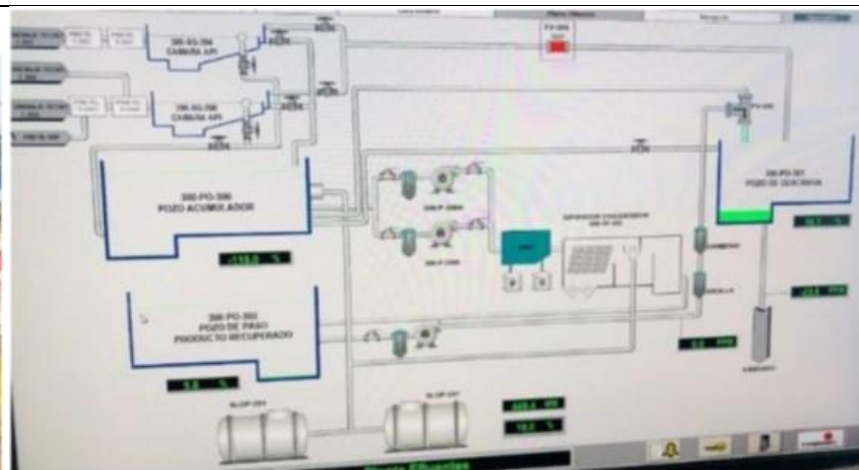


Figura 2

Descripción del medio de prueba: Vista General y Pantalla monitoreo PTE Copec TPI.



Figura 3

Descripción del medio de prueba: Cámara C-300 y Skimmer, Copec TPI.



Figura 4

Descripción del medio de prueba: Sistema de coagulación-floculación. Dosificación, PTE.





Figura 5

Descripción del medio de prueba: DAF PTE.



Figura 6

Descripción del medio de prueba: Bomba y sistema de presurización PTE.



Figura 7

Descripción del medio de prueba: Filtros en serie PTE.



Figura 8

Descripción del medio de prueba: Válvula XV-01 y cámara C-301 PTE.





Figura 9

Descripción del medio de prueba: Monitor en línea TD-120 PTE.



Figura 10

Descripción del medio de prueba: Monitor en línea TD-4100 PTE.



Figura 11

Descripción del medio de prueba: Cámara API 204, Copec TPI.



Figura 12

Descripción del medio de prueba: Cámara API 201, Copec TPI.



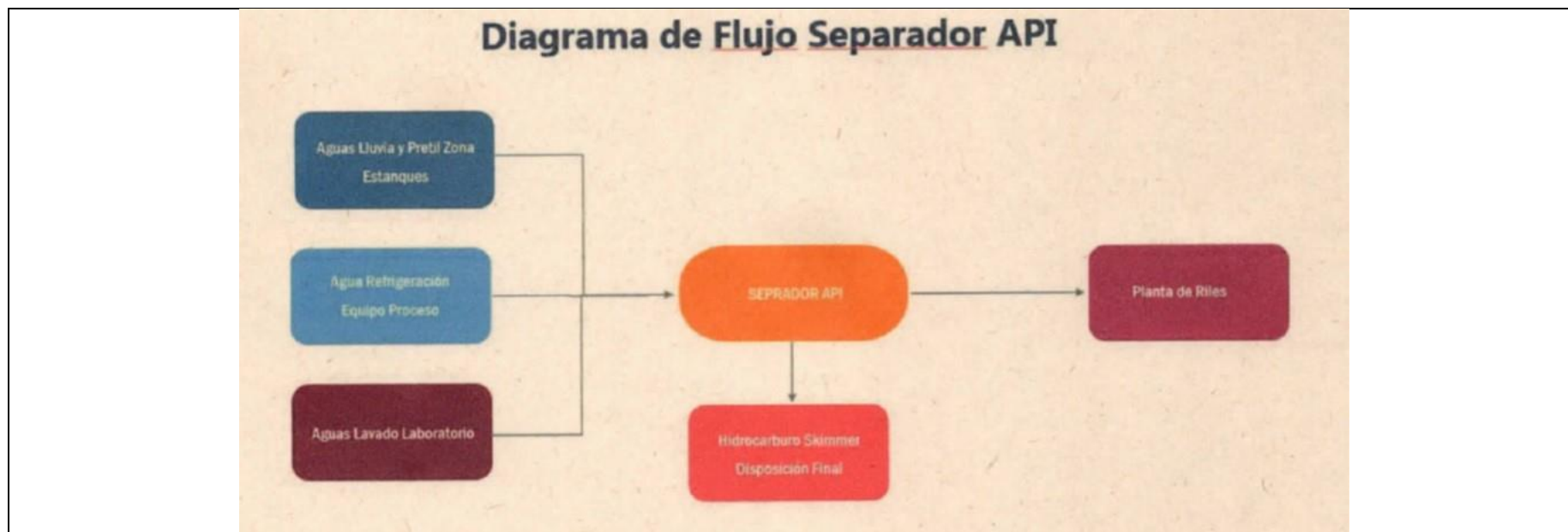


Figura 13

Descripción del medio de prueba: Diagrama de flujo separador API, Copec Lubricantes.



Exigencia asociada N°1	Descripción de los resultados(s) y/o hechos (s)
<p>Exigencias:</p> <p>Artículos 36, Capítulo V “Control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles provenientes del sector de procesamiento y almacenamiento de hidrocarburos y sus derivados”, PPDA CQP:</p> <p><i>Los sistemas de tratamiento de aguas residuales, incluidos los separadores API, lagunas de ecualización/retención, reactores y emisarios, deberán implementar la mejor técnica disponible que impida la emisión de COVs al exterior, el que deberá ser aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente.</i></p> <p><i>Para asegurar la efectividad de dicho sistema, se deberá elaborar un programa de mantención y operación, el cual será remitido dentro del mes de enero de cada año, a la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de la forma en que la Superintendencia lo establezca. El primer programa de mantención deberá remitirse</i></p>	<p>Por otra parte, a través de la R.E. N°27/2022, en su Resuelvo Segundo, se estableció los “contenidos mínimos del reporte anual, señalado en el artículo 36 del PPDA CQP, referido a la MTD que impida la emisión de COVs al exterior.</p> <p><i>“Los reportes anuales, deberán dar cuenta de lo establecido en los respectivos programas de mantención aprobados por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, entregando en el mes de enero de cada año calendario la planificación de las mantenciones programadas para el año en curso (año t), así como la ejecución de éstas el año anterior (año calendario vencido (t-1)), considerando para ello al menos los siguientes contenidos:</i></p> <p>I. Antecedentes Generales</p> <p>II. Programa de mantención y operación en el año t</p> <p>III. Resultados de la implementación del programa de mantención y operación anual, año t-1</p> <p>De acuerdo a los antecedentes proporcionados por el titular mediante SISAT para dar respuesta a la R.E. N° 27/2022, Resuelvo Segundo, se pudo constatar lo siguiente:</p> <p>1. Copec TPI:</p> <p>I. Antecedentes Generales</p> <p>a) Identificación del sistema de tratamiento. Para dar respuesta a este punto, se entregó la información indicada anteriormente, en la letra a, Resuelvo Primero, de la R.E. N° 27/2022 de este documento.</p> <p>b) Técnicas para el control de emisiones. Para dar respuesta a este punto, se entregó la información indicada anteriormente, en la letra a, Resuelvo Primero, de la R.E. N° 27/2022 de este documento.</p> <p>II. Programa de mantención y operación en el año 2022</p> <p>a) Descripción general del programa de mantención. Se presentó plan de mantenimiento aprobado por la R.E. N°18/2020.</p> <p>b) Procedimiento de mantención. Se presentó plan de mantenimiento aprobado por la R.E. N°18/2020.</p> <p>c) Carta Gantt programa de mantención preventivo. Se presentó la siguiente planificación para el año 2022.</p>



a más tardar dentro los seis meses siguientes a la aprobación del sistema de mantenimiento por la SEREMI del Medio Ambiente.

Las instalaciones existentes deberán dar cumplimiento a las medidas señaladas en este artículo, en el plazo de 3 años contado desde la publicación del presente decreto. En el caso de las instalaciones nuevas, estas deberán dar cumplimiento a las medidas señaladas al momento de su entrada en operación.

Programa de mantención 2022												
Equipo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Cámara API 300	I	I	I	I	I	MI	I	I	I	I	I	I
Cámara API sin emisiones	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	MI
Planta de Efluente												M
• Cámara 302 -301	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
• Sensor de HC	CS			CT			CS			CT		
Emisario					M							

Nota: M: Mantención integral realizada por contratista; MI: Mantención anual realizada por mecánico de planta; I: Inspección visual mensual realizada por mecánico de planta; C: calibración de equipo.

III. Resultados de la implementación del programa de mantención y operación anual, año 2021

Las actividades de mantenimiento realizadas el año 2021 y sus respectivos respaldos se describen en el apartado siguiente, que da respuesta a la R.E. N° 27/2022, Resuelvo Tercero y Resuelvo Cuarto, letra f).

2. Planta Lubricantes:

I. Antecedentes Generales

- a) **Identificación del sistema de tratamiento.** Para dar respuesta a este punto, se entregó la información indicada anteriormente, en la letra a, Resuelvo Primero, de la R.E. N° 27/2022 de este documento.
- b) **Técnicas para el control de emisiones.** Para dar respuesta a este punto, se entregó la información indicada anteriormente, en la letra a, Resuelvo Primero, de la R.E. N° 27/2022 de este documento.

II. Programa de mantención y operación en el año 2022

- a) **Descripción general del programa de mantención.** Se presentó plan de mantenimiento aprobado por la R.E. N°20/2020.
- b) **Procedimiento de mantención.** Se presentó procedimiento de mantención de la respectiva cámara, PMQ006, de fecha agosto de 2020.
- c) **Carta Gantt programa de mantención preventivo.** Se presentó la siguiente planificación para el año 2022.

PROGRAMA DE MANTENCION CAMARA API 2022												
Equipo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Cámara API	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)



III. Resultados de la implementación del programa de mantención y operación anual, año 2021

Las actividades de mantenimiento realizadas el año 2021 y sus respectivos respaldos se describen en el apartado siguiente, que da respuesta a la R.E. N° 27/2022, Resuelvo Tercero y Resuelvo Cuarto, letra f).

Exigencia asociada N°1	Descripción de los resultados(s) y/o hechos (s)																																																																																																								
<p>Exigencias:</p> <p>Artículos 36, Capítulo V “Control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles provenientes del sector de procesamiento y almacenamiento de hidrocarburos y sus derivados”, PPDA CQP:</p> <p><i>Los sistemas de tratamiento de aguas residuales, incluidos los separadores API, lagunas de ecualización/retención, reactores y emisarios, deberán implementar la mejor técnica disponible que impida la emisión de COVs al exterior, el que deberá ser aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente.</i></p> <p><i>Para asegurar la efectividad de dicho sistema, se deberá elaborar un programa de mantención y operación, el cual será remitido dentro del mes de enero de cada año, a la</i></p>	<p>través de la R.E. N°27/2022, en su Resuelvo Tercero, se requirió a Compañía de Petróleos COPEC S.A, <i>“la entrega de antecedentes que den cuenta de la ejecución de las mantenciones de los sistemas de tratamiento de aguas residuales existentes durante el año 2021, de acuerdo con el programa aprobado por la Seremi del Medio Ambiente durante el año 2020, según considerando octavo de la presente resolución.”</i> Lo anterior, de acuerdo con lo dispuesto en Resuelvo Cuarto, letra f, de la R.E. N°27/2022, donde se indica <i>“Por única vez, el reporte de las mantenciones ejecutadas el año 2021, y cuyo programa de mantención fue aprobado el año 2020 por la Seremi del Medio Ambiente, deberá presentarse a más tardar el 31 de enero de 2022, mediante el Sistema de Seguimiento Atmosférico SISAT”.</i></p> <p>De acuerdo a los antecedentes proporcionados por el titular para dar respuesta a la R.E. N° 27/2022, Resuelvo Tercero y Resuelvo Cuarto, letra f), lo cual fue reportado mediante SISAT, se pudo constatar la existencia de los siguientes informes de mantención año 2021:</p> <p>1. Copec TPI:</p> <table border="1" data-bbox="745 1003 1734 1263"> <thead> <tr> <th colspan="13">Programa de mantención 2021</th> </tr> <tr> <th>Equipo</th> <th>Ene</th> <th>Feb</th> <th>Mar</th> <th>Abr</th> <th>May</th> <th>Jun</th> <th>Jul</th> <th>Ago</th> <th>Sept</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> <th>Dic</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cámara 300</td> <td>I</td> <td>*</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>MI</td> </tr> <tr> <td>Cámara API sin emisiones</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>MI</td> </tr> <tr> <td>Planta de Efluente</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>• Cámara 302-301</td> <td>I</td> <td>*</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> </tr> <tr> <td>• Sensor de HC</td> <td>CS</td> <td></td> <td></td> <td>CT</td> <td></td> <td></td> <td>CS</td> <td></td> <td></td> <td>CT</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Emisario</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: M: Mantención integral realizada por contratista; MI: Mantención anual realizada por mecánico de planta; I: Inspección visual mensual realizada por mecánico de planta; C: calibración de equipo; (*) La inspección no fue realizada por vacaciones.</p>	Programa de mantención 2021													Equipo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Cámara 300	I	*	I	I	I	I	I	I	I	I	I	MI	Cámara API sin emisiones	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	MI	Planta de Efluente												M	• Cámara 302-301	I	*	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	• Sensor de HC	CS			CT			CS			CT			Emisario					M							
Programa de mantención 2021																																																																																																									
Equipo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic																																																																																													
Cámara 300	I	*	I	I	I	I	I	I	I	I	I	MI																																																																																													
Cámara API sin emisiones	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	MI																																																																																													
Planta de Efluente												M																																																																																													
• Cámara 302-301	I	*	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I																																																																																													
• Sensor de HC	CS			CT			CS			CT																																																																																															
Emisario					M																																																																																																				



Superintendencia del Medio Ambiente, a través de la forma en que la Superintendencia lo establezca. El primer programa de mantención deberá remitirse a más tardar dentro los seis meses siguientes a la aprobación del sistema de mantención por la SEREMI del Medio Ambiente.

Las instalaciones existentes deberán dar cumplimiento a las medidas señaladas en este artículo, en el plazo de 3 años contado desde la publicación del presente decreto. En el caso de las instalaciones nuevas, estas deberán dar cumplimiento a las medidas señaladas al momento de su entrada en operación.

Equipo	Fecha	Actividad	Condición meteorológica
Mantención anual Planta de Efluentes	6 al 10 y del 13 al 17 de diciembre 2021 en horario entre las 10 a 17 horas	Limpieza, desarme y lubricación de equipos de la planta (Skimmer, DAF, Filtro de malla, coagulador/floculador, bombas, filtros)	Condiciones Buenas de Ventilación. Solo entre las 10 y 11 h se han identificado condiciones regulares
Cámara API	29 al 31 de diciembre	Mejora de la cubierta de cámara API	Condiciones Buenas de Ventilación. Solo entre las 10 y 11 h se han identificado condiciones regulares
Cámara 300-301-302	01 al 02 de diciembre	Limpieza de las cámaras	Condiciones Buenas de Ventilación. Solo entre las 10 y 13 h se han identificado condiciones regulares
Sensor HC	08 y 12 de noviembre de 2021 entre las 09 a 17 horas	Calibración sensor HC	Condiciones Buenas de Ventilación. Solo entre las 09 y 13 h del día 08 de noviembre y entre las 09 a 11 h se presentaron condiciones regulares

Evidencias del cumplimiento del plan de mantención. Como evidencia de cumplimiento, se entregan registros fotográficos de limpiezas de cámaras (Figuras 14 y 15), y respaldos de informes de mantención/calibración (informe de mantención integral de planta efluentes, 2021; informe de mantención anual cámara API; Informe de mantención anual cámara 300, 301, 302; Informe de calibración sensor de HC; Informe de mantención emisario).

2. Copec Lubricantes:

PROGRAMA DE MANTENCION CAMARA API 2021												
Equipo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Cámara API	(I)	(I)	(I)	(M)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)

Además, se describen en detalle actividades y fechas de mantención realizadas a la cámara API, del 22 al 24 de abril de 2021.



Evidencias del cumplimiento del plan de mantención. Como evidencia de cumplimiento, se entregan registros fotográficos de mantención de cámara API (Figuras 16 y 17), y respaldos de las mantenciones realizadas (bitácora 2021, planilla 2021, retiro de agua con hidrocarburos)

Se hace presente que los Planes de Mantenimiento y Operación aprobados por la Seremi de Medio Ambiente mediante la R.E. N°20/2020 y RE N°18/2020, tanto para la Planta Lubricantes como también para Copec TPI, apuntan al mantenimiento de las unidades que conforman los sistemas de tratamiento de aguas residuales, más no dan cuenta de las mantenciones a las mejores técnicas disponibles para evitar las emisiones de COVs al exterior, por lo cual se hace necesario incluir este aspecto, de tal manera de asegurar la efectividad de la MTD definitiva implementada. Por otro lado, dichos planes fueron aprobados antes de la entrada en vigencia de la medida del art. 36 PPDA CQP (marzo 2022), por lo cual se hace necesario realizar una actualización de los mismos frente a dicha Seremi.

Registros.



Figura 14 Descripción del medio de prueba: Limpieza cámara 300, Copec TPI.

Figura 15 Descripción del medio de prueba: Limpieza cámara 301, Copec TPI.





Figura 16

Descripción del medio de prueba: Procedimiento de limpieza de cámara API, Copec Lubricantes.



Figura 17

Descripción del medio de prueba: Retiro de agua y lodos cámara API, Copec Lubricantes.



6 CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados del examen de información realizado a los antecedentes presentados por Compañía de Petróleos de Chile COPEC S.A. para las Unidades Fiscalizables Planta Lubricantes y Copec TPI, se constató lo siguiente:

- El titular remitió los antecedentes solicitados en el resuelvo primero, letras a), b) y d) de la R.E. N°27/2022 tanto para Planta Lubricantes como Copec TPI. Por otra parte, el titular presentó mediante la plataforma SISAT el reporte anual 2022, de acuerdo al resuelvo segundo de la misma Resolución, así como también los antecedentes que dan cuenta de la ejecución de las mantenciones de los sistemas de tratamiento de aguas residuales existentes durante el año 2021, de acuerdo con el programa aprobado por la Seremi del Medio Ambiente durante el año 2020, conforme al resuelvo tercero y resuelvo cuarto, letra f, de la R.E. N°27/2022.
- Se hace presente que los Planes de Mantenimiento y Operación aprobados por la Seremi de Medio Ambiente mediante la R.E. N°20/2020 y RE N°18/2020, tanto para la Planta Lubricantes como también para Copec TPI, apuntan al mantenimiento de las unidades que conforman los sistemas de tratamiento de aguas residuales, más no dan cuenta de las mantenciones a las mejores técnicas disponibles para evitar las emisiones de COVs al exterior, por lo cual se hace necesario incluir este aspecto, de tal manera de asegurar la efectividad de la MTD definitiva implementada. Por otro lado, dichos planes fueron aprobados antes de la entrada en vigencia de la medida del art. 36 PPDA CQP (marzo 2022), por lo cual se hace necesario realizar una actualización de los mismos frente a dicha Seremi.

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(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Resolución Exenta N°18 y N°20 Seremi del Medio Ambiente, Aprueba sistema de tratamiento y mantención que impida las emisiones de COV empresa Copec S.A., planta de Combustibles de concón, en el marco del Art. 36 del D.S N° 105/2018
2	Resolución Exenta N°27 SMA, del 05 de enero de 2022, "Requiere información que indica e instruye contenidos mínimos del reporte del programa de mantención y operación que establece el art. 36 del PPDA CQP".
3	Carta N°02/01 de Planta de Lubricantes y Terminal de Productos Importados de Quintero, Copec S.A., de fecha 08 de febrero de 2022, con sus respectivos anexos, para dar respuesta al requerimiento de información de la R.E. N°27/2022.
4	Cartas de Planta de Lubricantes y Terminal de Productos Importados de Quintero, Copec S.A., ambas de fecha 31 de enero de 2022, con sus respectivos anexos, para dar respuesta al requerimiento de información de la R.E. N°27/2022, ingresadas por SISAT.

