



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

**PLANTA H&CO CONCÓN
LINDE GAS CHILE S.A.**

DFZ-2021-3166-V-PPDA

JULIO - DICIEMBRE 2021

	Nombre	Firma
Aprobado	Carolina Silva Santelices	X _____ Carolina Silva Santelices Jefa de Oficina Valparaíso
Elaborado	Gabriel Moraga Olivos	X _____ Gabriel Moraga Fiscalizador DFZ



Contenido

Contenido	1
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	7
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	7
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización	7
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	7
4.3 Revisión Documental.....	8
4.3.1 Documentos Revisados	8
5 HECHOS CONSTATADOS.	9
5.1 Carga de cilindros y camiones	9
5.2 Pruebas del Grupo electrógeno.....	14
5.3 Pruebas de equipo y unidades	18
5.4 Otras medidas adicionales.....	19
6 CONCLUSIONES	21
7 ANEXOS.....	22



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta del resultado de las actividades de fiscalización ambiental y examen de información realizadas en el período entre julio y diciembre de 2021 por la Superintendencia del Medio Ambiente, en el marco del D.S. N° 105/2018 “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 “Planta H & CO Concón”, de la empresa LINDE GAS Chile S.A., localizada en calle 2 norte, comuna de Concón, provincia de Valparaíso, región de Valparaíso.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable, consiste en una planta de fabricación de Hidrógeno, para el suministro y abastecimiento de la Unidad Hidrotratamiento para diésel y gasolinas de ENAP Refinería Aconcagua (ERA), y además una planta de Dióxido de Carbono CO₂ donde el gas es captado, recuperado y envasado para su comercialización. Además, el proyecto contempla una estación de llenado de Hidrógeno mediante sistema semi-trailers.

Las materias objeto de la fiscalización ambiental, correspondieron a verificar las medidas de control de emisiones atmosféricas, establecidas en el Plan Operacional vigente de la Planta Concón de LINDE GAS Chile, aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso mediante la Resolución Ex. N° 25/2019, del 2 de agosto de 2019.

En el período julio - diciembre de 2021, se realizó 1 actividad de inspección ambiental y 8 exámenes de información (Anexo N° 1), asociadas a las medidas comprometidas en el marco del PPDA, en los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico informando malas condiciones de ventilación y se presentaron alzas en los niveles de concentración de hidrocarburos, donde se revisó la documentación necesaria para verificar las medidas de control de emisiones comprometidas por el titular, las cuales se encuentran contenidas en el presente informe.

De las actividades de fiscalización ambiental realizadas, asociadas a las medidas del Plan Operacional fiscalizado, en el marco de la Gestión de Episodios Críticos contemplada en el PPDA, durante el período julio - diciembre de 2021, se identificaron los siguientes hallazgos respecto a la materia objeto de fiscalización:

- El titular efectuó 4 operaciones de carga de hidrógeno a camiones (Tube trailer), el 8 de noviembre de 2021 y entre los días 16 y 17 de diciembre de 2021, las que fueron realizadas en horarios cuando existían condiciones de mala ventilación en el territorio.
- Dichas acciones no contribuyeron a la reducción de emisiones atmosféricas, en los períodos en que hubo una mala ventilación de acuerdo a lo indicado en el plan operacional y PPDA vigente.

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 hubiese sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

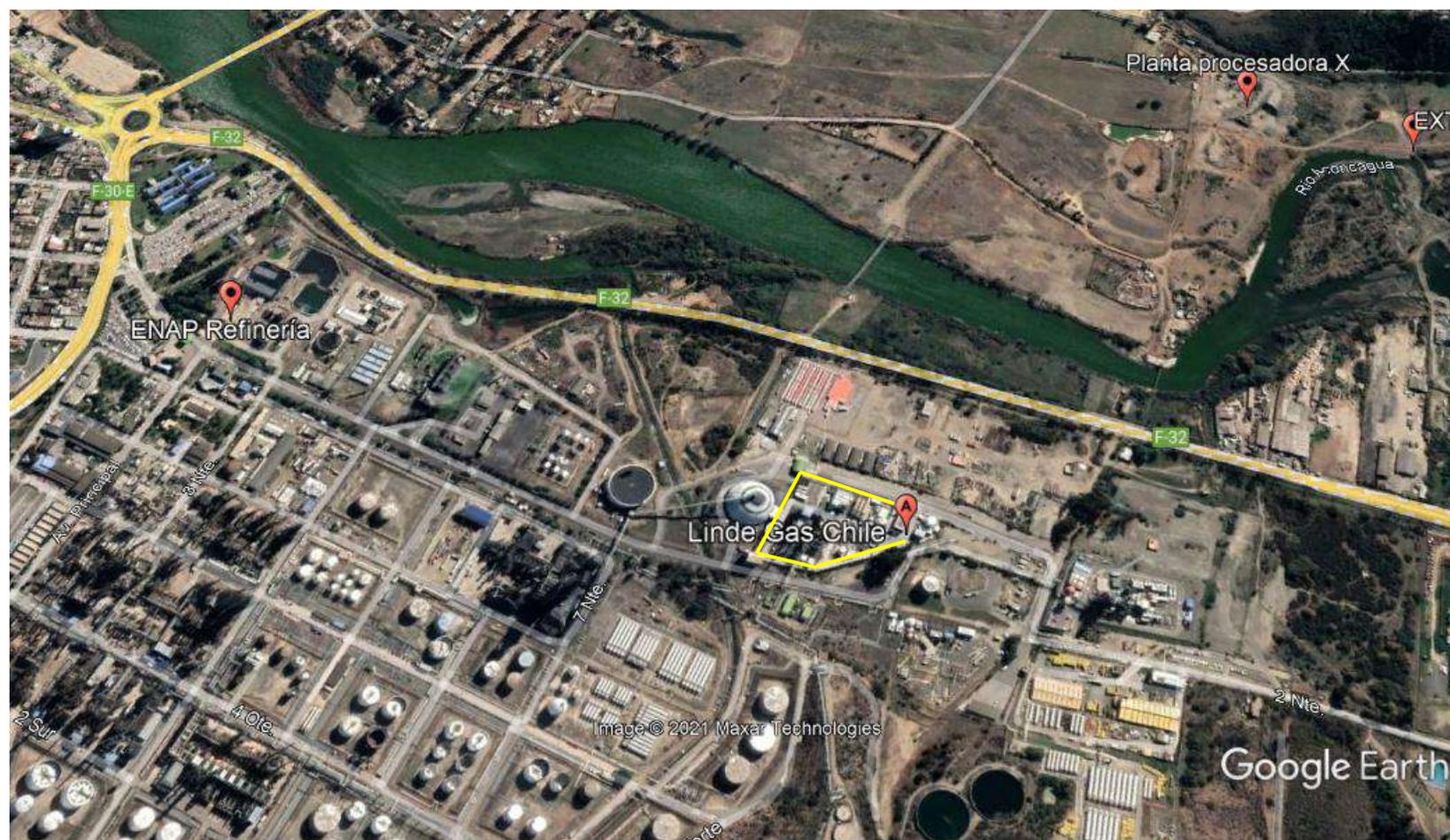
2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Planta H & CO Concón	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación
Región: Región de Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Calle 2 norte s/n, Concón
Provincia: Valparaíso	
Comuna: Concón	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: LINDE GAS Chile S.A.	RUT o RUN: 90.100.000-K
Domicilio titular(es): Vicente Reyes N° 722, Maipú, Santiago	Correo electrónico: daniel.silva@linde.com
	Teléfono: 2-23308000
Identificación representante(s) legal(es): Daniel Silva Calcagni	RUT o RUN: 6.377.354-9
Domicilio representante(s) legal(es): Vicente Reyes N° 722, Maipú, Santiago	Correo electrónico: daniel.silva@linde.com
	Teléfono: 2-23308000



2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Imagen satelital, Google Earth Pro, 2021).



DATUM WGS 84

Huso: 19

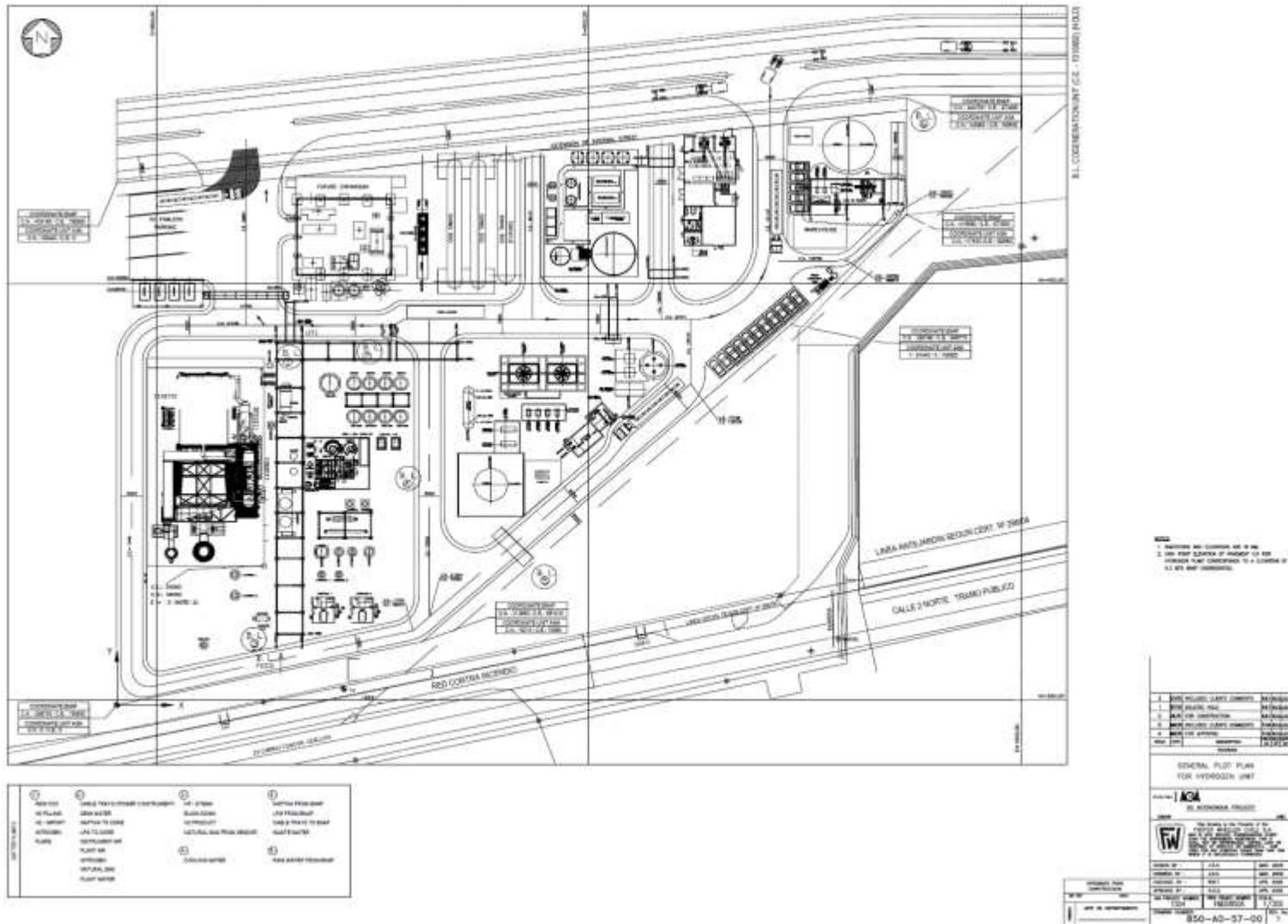
UTM N: 6.370.598 m

UTM E: 263.400 m

Ruta de acceso: Desde la ciudad de Concón, tomar la ruta F-32 y avanzar 2 kms. hacia el oriente, debiendo acceder a la derecha por camino interno, pasando por un costado de la planta de Abastible. Posteriormente, tomar calle 2 norte y devolverse hacia el poniente, hasta llegar al acceso de la Unidad Fiscalizable. El establecimiento se localiza, en el sector posterior de la planta de Cracking de la Refinería Aconcagua de ENAP.



Figura 2. Layout de Unidad Fiscalizable (Fuente: Plano de propiedad de LINDE).



DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6371798.00 m

UTM E: 266995.00 m



Figura 3. Mapa con ubicación Fuentes Emisoras de la Unidad Fiscalizable (Fuente: Punto 6. Plano Operacional LINDE -Versión 2).



EQUIPO	UNIDAD DE EMISION VU	COORDENADAS	
Grupo Electrogeno	EL000411-2	-32.926722	-71.495033
Horno de Reformación	PC000025-0	-32.927138	-71.496559
Antorcha	PC000026-9	-32.927288	-71.496687
Estanque Nafta	--	-32.927239	-71.495768
Carga de Cilindros - Camiones	--	-32.926499	-71.496331

DATUM WGS 84	Huso: 19	UTM N: 6371798.00 m	UTM E: 266995.00 m
--------------	----------	---------------------	--------------------



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° 25/2019, SEREMI MA, del 2 de agosto de 2019.

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Resolución SMA N° 2.582/2020, que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2021.
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		Oficio
		Otro

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Control de emisiones atmosféricas.



4.3 Revisión Documental

4.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen / Fuente	Observaciones
1	Bitácora Novedades operacionales	Inspección ambiental de fecha 17 de diciembre de 2021 Reportes Operacionales plataforma SMA	Libro de novedades con registros de operaciones realizadas en planta, verificado en inspección del 17 de diciembre de 2021, y revisados en reportes remitidos por el titular en plataforma SMA como medio de verificación, los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021.
2	Sistema IFIX 5.8	Inspección ambiental de fecha 17 de diciembre de 2021	Registros de tendencia gráfica en línea, con presiones de últimas 24 horas en carga de camiones y cilindros, obtenidos desde Sala control, en inspección del 17 de diciembre de 2021.
3	Gráficas presiones 24 horas	Inspección ambiental de fecha 17 de diciembre de 2021	Planilla control con datos de 24 horas de operaciones de carga de hidrógeno en estación de camiones del sistema Tube Trailer, verificada en inspección del 17 de diciembre de 2021.
4	Registros fotográficos	Inspección ambiental de fecha 17 de diciembre de 2021	Registros de instalaciones de la estación de carga Tube-trailer, al grupo electrógeno, sectores de antorcha y Horno Reformación, capturados en inspección ambiental del 17 de diciembre de 2021.



5 HECHOS CONSTATADOS.

En el presente informe se abordan los hechos ambientales relevantes constatados en las actividades de fiscalización ambiental.

5.1 Carga de cilindros y camiones

Número de Hecho Constatado: 1
Documentación revisada: ID 1 - ID 4
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en periodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i> Resolución N° 25/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2 <i>Detención del 100% del proceso de carga de cilindros y camiones.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron actividades de fiscalización ambiental y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), en el período julio - diciembre de 2021, además de los días en que se presentaron alzas en los niveles de concentración de hidrocarburos en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de la comuna de Concón, correspondientes a los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021, específicamente en las estaciones Concón y Las Gaviotas. b. Con fecha 17 de diciembre de 2021, se realizó una inspección ambiental (Anexo N° 1, "Acta de Inspección"), donde se visitó la estación de carga de Hidrógeno, constatando un camión detenido en la estación Box-1 (Tube Trailer Antuco) en proceso de término de carga según lo verificado en manómetro, mientras se presentaban una regular ventilación. (Fotografía N° 1). c. De acuerdo a los registros revisados en sala de control, de las tendencias gráficas de presiones del Sistema en línea "IFIX 5.8", la planilla "Gráficas presiones 24 hora", "Certificado de Conformidad" y según lo señalado por el Operador, se constató que el titular efectuó 2 operaciones de carga de camión (Tube Trailer)



mientras existían condiciones de mala ventilación según pronóstico del MMA, entre las 02:00 y 09:59 horas del 17 de diciembre de 2021. (Fotografías N° 3 y N° 4; Anexo N° 1, "Acta de Inspección"), de acuerdo a lo siguiente:

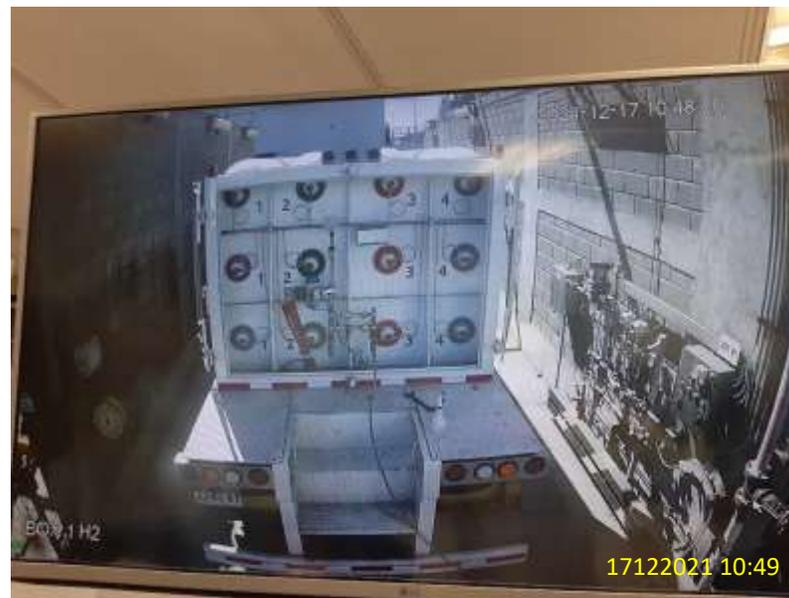
- Entre las 23:40 horas del 16 de diciembre a las 03:07 horas del 17 de diciembre de 2021.
 - Entre las 08:58 a 09:56 horas del 17 de diciembre de 2021.
- d. Dichas actividades, fueron realizadas en un primer lapso por una extensión de 3 horas y 27 minutos, y luego durante 58 minutos, con lo cual, se verificó que en dichos períodos el titular realizó cargas de hidrógeno a sistema de camiones Tube Trailer, por un total de 4 horas y 25 minutos mientras se presentaban condiciones de mala ventilación.
- e. En relación a lo anterior, el titular indicó que tales operaciones correspondieron a un requerimiento eventual por parte de ENAP Refinería, en la que fue solicitado a la planta de hidrógeno adicional para actividades de mantención en su unidad de proceso HDT entre la noche del 16 de diciembre y madrugada del 17 de diciembre de 2021.
- f. Respecto de las actividades señaladas, se realizó una revisión de las estaciones de calidad del aire, verificando que en los períodos en que fueron ejecutadas no se presentaron alteraciones relevantes en las concentraciones de hidrocarburos en la zona. (Imágenes N° 1 y N° 2)
- g. De la revisión de la bitácora "*Novedades Operacionales*" (turnos A y B del 17.12.2021), se verificó de los registros de la medida permanente de no realizar carga y llenado de hidrógeno a sistema de camiones TubeTrailer, en horarios de mala ventilación para dicho día.
- h. Del examen de los medios verificadores presentados, en el período Julio - diciembre de 2021, en los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021 (Anexo N° 3, "Reportes Operacionales"), correspondientes a bitácoras de novedades operacionales, se constató que en dichos períodos no se realizaron cargas de cilindros y camiones Tube Trailer en los períodos en que se presentaron horarios con mala ventilación, verificando además, que se mantiene el registro de las actividades realizadas y la instrucción permanente de no realizar carga de hidrógeno a camiones en los horarios con condiciones de mala ventilación. (Anexo N° 3, "Reportes Operacionales).
- i. Sin embargo, se verificó que el día 8 de noviembre de 2021, el titular realizó 2 operaciones de carga de camiones Tube Trailer, en horarios en que se presentaban condiciones de mala ventilación en el territorio entre las 00:00 y 09:59 horas. En la respectiva bitácora operacional, el titular señaló que la carga de Tube Trailer se debió a que el venteo de H₂ se encontraba abierto al 40%. Las operaciones fueron las siguientes:
- 02:04 horas: 1 Carga de camión Tube Trailer "Llaima".
 - 06:12 horas: 1 Carga de camión Tube Trailer "Antuco".
- j. En relación a dichas actividades, de la revisión realizada a las estaciones de calidad del aire en los horarios que fueron realizadas, no se presentaron variaciones en el aire por aumento en las concentraciones de hidrocarburos en la zona. (Imágenes N° 3 y N° 4)



k. Las operaciones realizadas en las fechas que se señalan, corresponden a acciones que son potencialmente emisoras de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) al ambiente, las cuales no contribuyen a la reducción de emisiones atmosféricas, por cuanto, se observa al titular respecto a la relevancia de mantener permanentemente la presente medida en horarios de mala ventilación.

De las actividades de inspección y examen documental realizadas, durante el período de julio - diciembre de 2021, se pudo constatar que el titular realizó cargas eventuales de hidrógeno en camiones y cilindros en horarios mientras se presentaron condiciones de mala ventilación.

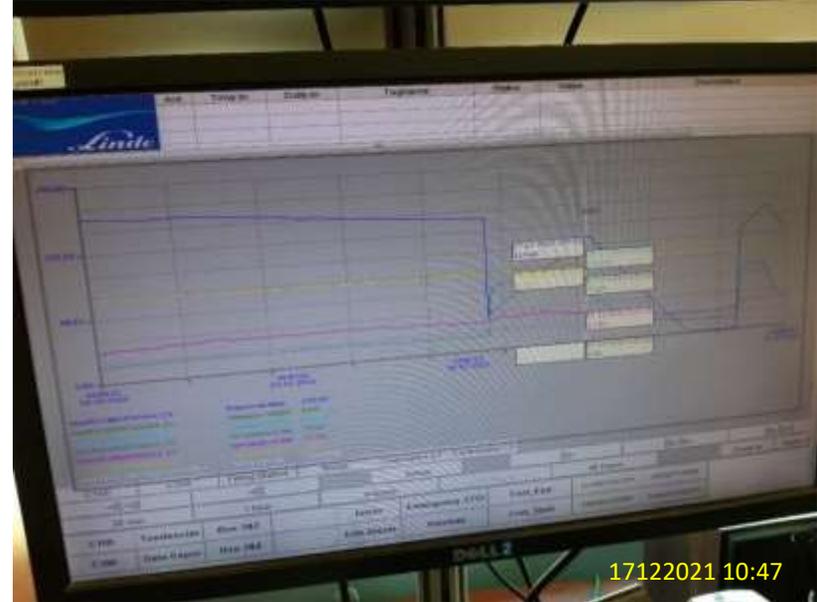
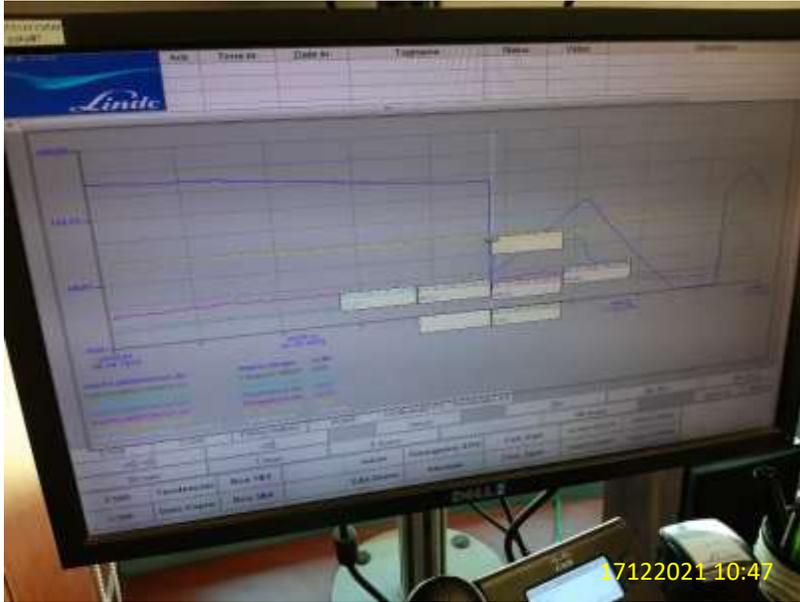
Registros



Fotografía N° 1	Fecha: 17-12-2021		Fotografía N° 2	Fecha: 17.12.2021	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.052 (m)	Este: 266.702 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.052 (m)	Este: 266.702 (m)
Descripción del medio de prueba: Fotografía a la estación del sistema Tube trailer en proceso de término de carga, capturada durante inspección de terreno del 17 de diciembre de 2021.			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de monitor de sala de control, con proceso de carga en estación Tube Trailer (Box-1), verificada en inspección del día 17 de diciembre de 2021.		



Registros



Fotografía N° 3	Fecha: 17-12-2021		Fotografía N° 4	Fecha: 17.12.2021	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.052 (m)	Este: 266.702 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.052 (m)	Este: 266.702 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro gráfico de tendencia del sistema IFIX 5.8, al momento del inicio de primera carga de hidrógeno mediante sistema Tube Trailer, realizada en horario de mala ventilación del día 16.12.2021 (23:40 horas), capturada en inspección del 17 de diciembre de 2021.			Descripción del medio de prueba: Registros de tendencia gráfica del sistema IFIX 5.8, al término de primera operación de carga de Hidrógeno a sistema de camiones Tube Trailer, realizada en horario de mala ventilación (03:07 horas), verificada en inspección del 17 de diciembre de 2021.		



Registros

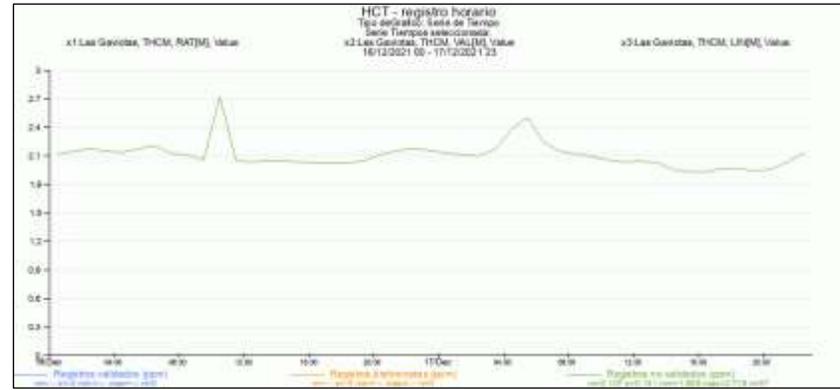
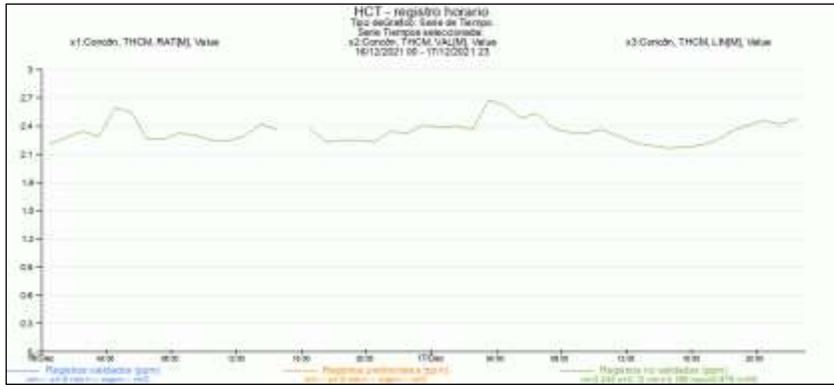


Imagen N° 1

Fecha: 16.12.2021 – 17.12.2021

Descripción del medio de prueba:
Registros gráficos con niveles de concentración horaria de Hidrocarburos Totales presentados en la estación “Concón”, entre el 16 y 17 de diciembre de 2021.

Imagen N° 2

Fecha: 16.12.2021 – 17.12.2021

Descripción del medio de prueba:
Registros gráficos con niveles de concentración horaria de Hidrocarburos totales en la estación de monitoreo “Las Gaviotas”, entre el 16 y 17 de diciembre de 2021.

Registros

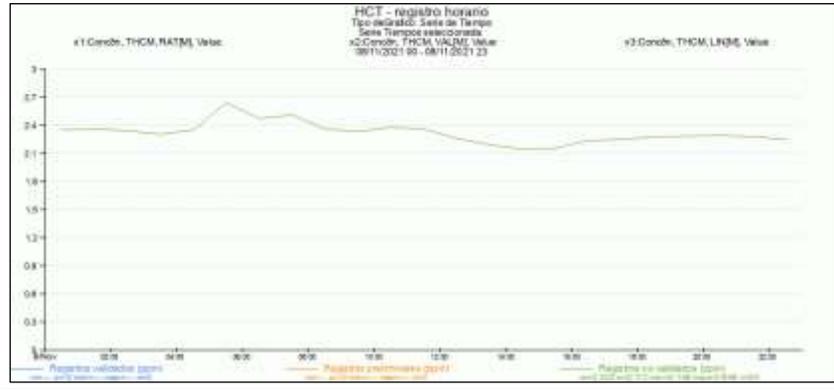


Imagen N° 3

Fecha: 8.11.2021

Descripción del medio de prueba:
Registros de niveles de concentración horaria de Hidrocarburos Totales presentados en la estación “Concón”, el 8 de noviembre de 2021.

Imagen N° 4

Fecha: 8.11.2021

Descripción del medio de prueba:
Registros gráficos con niveles de concentración horaria de Hidrocarburos totales en la estación de monitoreo “Las Gaviotas”, con fecha 8 de noviembre de 2021.



5.2 Pruebas del Grupo electrógeno

Número de Hecho Constatado: 2
Documentación revisada: ID 1, ID 4
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i> Resolución N° 25/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2 <i>Detención de pruebas de equipo (grupo electrógeno)</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización ambiental y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), en el período julio - diciembre de 2021, además de los días en que se presentaron alzas en los niveles de concentración de hidrocarburos en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de la comuna de Concón, correspondientes a los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021. b. En la inspección realizada con fecha 17 de diciembre de 2021 (Anexo N° 1, "Acta de Inspección"), se realizó una visita a las instalaciones del Grupo electrógeno de la planta, constatando que el equipo se encontraba en funcionamiento y sin realización de pruebas operacionales. Al momento de la inspección, se verificó un horómetro de 262,7 horas. (Fotografías N° 5 y N° 6) c. De acuerdo a los registros revisados en la bitácora "Novedades Operacionales" del día 17 de diciembre, (Anexo 1, "Acta de Inspección"), se constató que al inicio del período de mala ventilación se registró un horómetro equivalente al observado en terreno, verificando por tanto, que el titular no realizó pruebas operacionales en horarios de mala ventilación de dicho día.



- d. Según lo indicado anteriormente por el titular, el equipo se encuentra en respaldo ante emergencias y entra en servicio de forma automática ante eventualidades en el suministro eléctrico y en las pruebas de equipo realizadas en horarios administrativos.
- e. Como situación puntual, el titular señaló que debido a una situación de parada en la planta de Hidrógeno (31 de octubre – 8 noviembre) para realización de trabajos de revisión y mantención de equipos, y a un corte de energía generado, se activó la operación del generador de respaldo lo cual según registros de las bitácoras de novedades, fue realizado entre la madrugada y las 22:00 horas del día 2 de noviembre de 2022. Por tanto, al no haber registros disponibles de los períodos exactos de los arranques del equipo, se estima que estos fueron realizados en condiciones de mala, regular y buena de ventilación.
- f. De la revisión realizada a las estaciones de monitoreo de calidad del aire, se verificó que en el período en que fue activado el generador, no se apreciaron alteraciones o aumentos relevantes en los niveles de concentración de hidrocarburos. (Imágenes N° 5 y N° 6)
- g. Del examen de los reportes presentados entre julio y diciembre de 2021, en los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021, de acuerdo al contenido de las bitácoras de actividades “*Novedades Operacionales*” (Anexo N° 3, “*Reportes Operacionales*”) y lo indicado por el titular respecto a tales registros, se pudo constatar que mientras existieron períodos de mala ventilación no se realizaron pruebas operacionales al Grupo electrógeno de la planta, dado que no se presentaron variaciones en los horómetros entre cada inicio y término de los turnos verificados. (Tabla N° 1).

De las actividades de fiscalización y examen de información realizadas, se constató que no se efectuaron pruebas operacionales al equipo electrógeno mientras se presentaron condiciones de mala ventilación en la zona.



Registros



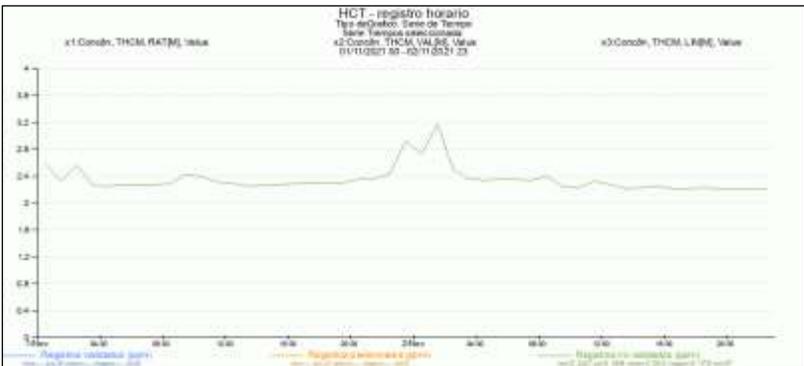
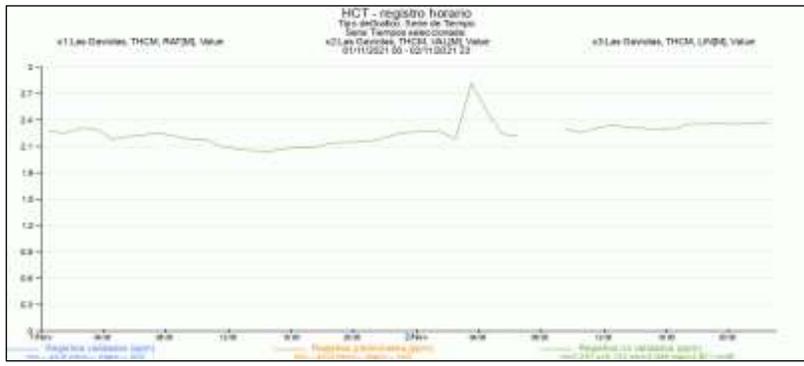
Fotografía 5		Fecha: 17-12-2021		Fotografía 6		Fecha: 17-12-2021	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H		Norte: 6.354.072 (m)	Este: 266.698 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H		Norte: 6.354.072 (m)	Este: 266.698 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro capturado al grupo electrógeno, en inspección de terreno realizada el día 17 de diciembre de 2021.				Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico a lectura del horómetro de grupo electrógeno, obtenido en inspección ambiental realizada con fecha 17 de diciembre de 2021.			



Registros						
Horómetros Grupo Electrógeno – Planta LINDE						
Fecha	Horómetro (Horas)	Fecha turno anterior	Horómetro término (Horas)	Fecha turno siguiente	Horómetro término (Horas)	Observación
3.7.2021	254,3	2.7.2021	254,3	4.7.2021	254,3	Sin prueba en mala ventilación
28.7.2021	254,4	27.7.2021	254,4	29.7.2021	254,4	Sin prueba en mala ventilación
10.8.2021	254,5	09.8.2021	254,5	11.8.2021	254,5	Sin prueba en mala ventilación
26.8.2021	254,5	25.8.2021	254,5	27.8.2021	254,5	Sin prueba en mala ventilación
31.8.2021	254,5	30.8.2021	254,5	1.9.2021	254,5	Sin prueba en mala ventilación
15.10.2021	254,7	14.10.2021	254,7	16.10.2021	254,7	Sin prueba en mala ventilación
18.10.2021	254,7	17.10.2021	254,7	19.10.2021	254,7	Sin prueba en mala ventilación
22.10.2021	254,7	21.10.2021	254,7	23.10.2021	254,8	Sin prueba en mala ventilación

Tabla N° 1 Fecha: Julio - diciembre de 2021

Descripción del medio de prueba:
Registros reportados por el titular con Horómetros del Grupo Electrógeno, en los días examinados entre julio y diciembre de 2021, en que existieron horarios con mala Ventilación.

Registros			
	Imagen N° 5	Fecha: 1.11.2021 - 2.11.2021	
	Imagen N° 6	Fecha: 1.11.2021 - 2.11.2021	
Descripción del medio de prueba: Registro gráfico con niveles de concentración horaria de Hidrocarburos Totales en la estación de monitoreo “Concón”, entre el 1 y 2 de noviembre de 2021.		Descripción del medio de prueba: Registro de niveles de concentración horaria de Hidrocarburos Totales presentados en la estación “Las Gaviotas”, entre el 1 y 2 de noviembre de 2021.	



5.3 Pruebas de equipo y unidades

Número de Hecho Constatado: 3
Documentación revisada: ID 1, ID 4
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i> Resolución N° 25/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2 <i>Detención de pruebas de equipo (Horno de Reformación, Antorcha, grupo electrógeno)</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización y exámenes de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2) entre julio y diciembre de 2021, además de los días en que se presentaron alzas en los niveles de concentración de hidrocarburos en la red de estaciones de calidad del aire, los días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021. b. Con fecha 17 de diciembre de 2021, se efectuó una inspección ambiental (Anexo N° 1, Acta de Inspección”), en la que de acuerdo lo informado por el Supervisor de planta, no se han realizado actividades de pruebas operacionales o mantenencias en las unidades de proceso horno reformación, antorcha y grupo electrógeno, mientras se presentaron condiciones de mala ventilación. Lo anterior, fue verificado de acuerdo a los registros reportados en la bitácora “Novedades Operacionales” de los turnos A y B del 17 de diciembre de 2021. (Anexo N° 1, “Acta de Inspección”). c. En dicha fiscalización se realizó una visita a terreno a la planta, verificando que en el sector de las unidades de proceso (Horno y antorcha) no se realizaban pruebas operacionales o actividades de mantención, observando que estas se encontraban en servicio y operando con normalidad.



- d. De acuerdo a lo indicado por el titular, al momento de la inspección no se han ejecutado trabajos de mantención en tales unidades según lo programado (meses de noviembre y diciembre de 2021), reprogramando una mantención mayor para abril del año 2022.
- e. Del examen realizado a las bitácoras operacionales, presentadas los días días 3 y 28 de julio, 10, 26 y 31 de agosto, 15, 18 y 22 de octubre de 2021, permitieron constatar que el titular no realizó pruebas operacionales, actividades de mantención ni detenciones en las unidades Horno Reformación, Antorcha y grupo electrógeno mientras existieron períodos con mala ventilación. (Anexo N° 3, "Reportes Operacionales").

De las actividades de fiscalización y examen de información realizadas, realizadas para el período de julio - diciembre de 2021, se constató que el titular no realizó actividades de mantención a las unidades de Horno Reformación, Antorcha y Grupo electrógeno en los períodos analizados con mala condición de ventilación.

5.4 Otras medidas adicionales.

Número de Hecho Constatado: 4
Documentación revisada: ID 1 - ID 4
<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><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><i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i></p> <p>Resolución N° 25/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 3, letras a) y b)</p>



Mantener un sistema de registro continuo y actualizado y trazable de los medios verificadores asociados a las medidas operacionales de la tabla contenida en literal 2° de la presente resolución, el cual deberá contemplar además la hora de inicio, las acciones implementadas y hora de término.

Será responsabilidad de la empresa informarse respecto de las condiciones de ventilación, las cuales son publicadas en el portal del Ministerio del Medio Ambiente <http://mma.gob.cl/pronostico-meteorologico-concon-quintero-puchuncavi/>

Hecho (s):

- a. De las actividades de fiscalización y análisis de los reportes presentados en el período, se constató que el titular tanto mantiene en planta y a disposición del organismo fiscalizador a través de la plataforma de la SMA, registros continuos en línea y medios documentales por los cuales se lleva una documentación y control de las actividades que se realizan en la planta, con sus fechas, hora de inicio, y además de aquellas medidas de restricción comprometidas en el plan operacional, los cuales corresponden a: Sistema en línea con registros gráficos de presión extraídos del sistema IFIX 5.8, planilla de control de presiones (24 horas) y Bitácoras con novedades operacionales, disponibles en la sala de control. (Anexo N° 1 y Anexo N° 2)
- b. Sin embargo, se observa que el titular mediante la bitácora de novedades, medio verificador único por el cual da cuenta y reporta las actividades y medidas comprometidas en el plan, no registra de forma permanente en todos los días en que se pronostican y presentan períodos con mala ventilación, los registros de los horómetros del grupo generador, evidenciando en algunos casos bitácoras sin registros.
- c. En la actividad de inspección y los exámenes realizados a los reportes, se pudo verificar que el titular se mantiene a diario informado y actualizado de los pronósticos meteorológicos de ventilación emitidos por el Ministerio del Medio Ambiente, los cuales son incorporados en las bitácoras operacionales diarias de la planta.



6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización ambiental, asociadas a los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permiten concluir que en el período Julio – diciembre de 2021, se identificaron los siguientes hallazgos ambientales:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Control de Emisiones atmosféricas	<p>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) La empresa deberá adoptar el 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.</p> <p>Resolución N° 25/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2 <i>Detención del 100% del proceso de carga de cilindros y camiones.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se constató que el 8 de noviembre de 2021, el titular efectuó 2 operaciones de carga de camión (Tube trailer) en períodos donde existían condiciones de mala ventilación en el territorio. • Asimismo, entre los días 16 y 17 de diciembre de 2021, se realizaron 2 cargas de hidrógeno a camiones Tube trailer, las que significaron una duración total de 4 horas y 25 minutos, mientras se presentaban condiciones de mala ventilación. <p>Las acciones realizadas, corresponden a fuentes potencialmente emisoras de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) al ambiente, las cuales no contribuyen a la reducción de emisiones atmosféricas, por lo que se contraponen con el objetivo del PPDA vigente para la zona.</p>

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.



7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental
2	Pronósticos Meteorológicos SEREMI del Medio Ambiente
3	Reportes Operacionales

