

## Programa de Cumplimiento

<b>Id Comprobante:</b>	CVPDC-2662
<b>Expediente Programa de Cumplimiento:</b>	F-054-2024.
<b>Resolución que aprueba el PdC:</b>	4 / 2025.
<b>Fecha Resolución:</b>	03-10-2025.
<b>Unidad Fiscalizable:</b>	PLANTA H&CO CONCÓN - LINDE GAS CHILE.
<b>Titular:</b>	LINDE GAS CHILE S.A..
<b>Instructor:</b>	LILIAN CAROLINA SOLÍS SOLÍS.
<b>Fecha Validación:</b>	30-10-2025 19:34:32

### 1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: PLANTA H&CO CONCÓN - LINDE GAS CHILE.

Región: Región de Valparaíso.

### 2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.

Rol Programa de Cumplimiento: F-054-2024.

Resolución que aprueba el PdC: 4 / 2025.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 30-10-2025.

Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 30-10-2025.

Frecuencia: Anual.

Fecha de Inicio: 06-10-2025.

Fecha de Término: 04-11-2026.

### 3. Hechos Infraccionales

#### 3.1 Hecho 1

Realizar operaciones de carga de hidrógeno en camiones en condiciones mala ventilación durante los días 8 de noviembre y 17 de diciembre de 2021.

##### 3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

##### 3.1.2. Metas

Cumplir las medidas contenidas en el Plan Operacional de Empresa Linde Gas Chile S.A. y reducir las emisiones mediante la detención del proceso de carga de cilindros y camiones durante 10 horas en periodo de Ventilación Regular (Acción 4).

##### 3.1.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Se verificó la generación de efectos negativos de baja intensidad consistentes en un leve incremento de las emisiones atmosféricas asociadas a la operación de la Planta H&CO Concón, en específico de aquellas producto de la acción de carga con hidrógeno de cilindros y camiones, que corresponde al hecho constitutivo de infracción, las cuales representan muy bajas magnitudes, y en consecuencia, generan un efecto de menor entidad sobre la calidad del aire del sector donde se encuentra emplazada la UF. Las emisiones fueron las siguientes: COVs 0,16 Kg, 0,27 Kg de MPeq, 0,09 Kg de SO<sub>2</sub>, y 3,61 Kg de NO<sub>x</sub>

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

En atención a que se identificó un efecto de menor entidad con motivo del cargo imputado, se contempla la medida establecida en la Acción N° 4.

##### 3.1.4. Normativas Pertinentes

- D.S. N°105/2018, Ministerio del Medio Ambiente .
- D.S. N°105/2018, Ministerio del Medio Ambiente.

##### 3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control emisiones atmosféricas
Acción	Elaboración e implementación de un protocolo de cumplimiento del Plan Operacional vigente.
Fecha de Inicio	06-10-2025
Fecha de Término	04-11-2026
Forma de Implementación	<p>Se elaborará un Protocolo de cumplimiento del Plan Operacional, que incluirá los siguientes contenidos mínimos: (i) identificación de las personas responsables de la aplicación de las medidas del Plan Operacional; (ii) mecanismos de comunicación anticipada de condiciones desfavorables de ventilación; (iii) mecanismos de comunicación específicos para la activación inmediata de cada una de las medidas del Plan Operacional; (iv) inclusión de análisis de condiciones de ventilación en tabla de reuniones de seguridad y operación, junto con el chequeo de las cantidades a cargar en camiones y cilindros, para su eventual reprogramación; (v) sistema de registro de implementación de las medidas, las que deberán estar detalladas en el protocolo; (vi) bitácoras de cambios de turno con inclusión de cumplimiento de las medidas del PO y; (vii) levantamiento de actas de seguimiento respecto de la implementación de las medidas de detención ordenadas en el Plan Operacional</p> <p>y evaluación de la eficacia del protocolo, de modo de levantar oportunamente las brechas entre lo planificado y la práctica, a fin de tomar medidas pertinentes al respecto.</p> <p>Este Protocolo será elaborado por la Gerencia de Medio Ambiente y visado por Gerencia Legal y Gerencia Operacionales HyCO, en un plazo de 20 días hábiles. Luego de lo anterior, será difundido a todo el personal de la Planta HyCO y comenzará su aplicación de manera permanente durante toda la ejecución del PDC.</p>
Indicadores de Cumplimiento	El protocolo es elaborado, difundido y correctamente implementado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Copia íntegra del protocolo firmado por el representante legal de la empresa y por las personas responsables de su aplicación. 2. Copia de correo electrónico de difusión del protocolo.
Medios de Verificación Reporte Final	3. Informe de aplicación del protocolo que incluya registros de pronósticos y presentación de períodos de mala ventilación, así como el registro de implementación de las medidas del Plan Operacional
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	2
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal

Acción	Capacitación del personal que participa en la implementación de las medidas del Plan Operacional, respecto del protocolo a que se refiere la Acción N°1.
Fecha de Inicio	06-10-2025
Fecha de Término	18-11-2025
Forma de Implementación	La Gerencia de Medio Ambiente (SHEQ) de Linde Chile S.A. realizará una capacitación al 100% del personal que participa en la implementación de las medidas del Plan Operacional en la Planta HyCO, respecto del contenido del Protocolo a que se refiere la Acción N°1 del PDC. Esta capacitación será dictada por SHEQ, de Planta HyCO, y se realizará en un plazo de 10 días desde finalizada la elaboración del mismo; es decir, se llevará a cabo en un plazo de 30 días desde la notificación de la resolución de aprobación del PDC
Indicadores de Cumplimiento	Capacitación respecto del contenido del Protocolo a que se refiere la Acción N°1 del PDC efectuada en tiempo y forma.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Registros de asistencia del personal y encargado de la capacitación. 2. Remisión a la Superintendencia del Medio Ambiente de la presentación y/o material entregado durante la capacitación. 3. Registros fotográficos fechados de la capacitación.
Medios de Verificación Reporte Final	Compilado de los verificadores informados durante la ejecución del PDC.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de emisiones atmosféricas
Acción	Fortalecimiento de los verificadores de cumplimiento de las medidas del Plan Operacional.
Fecha de Inicio	06-10-2025
Fecha de Término	06-10-2026

Forma de Implementación	<p>El Plan Operacional contempla tres medidas aplicables a la Planta HyCO bajo condiciones de Mala Ventilación, con sus respectivos verificadores. Al efecto, se adicionará un verificador para cada medida, con el objeto de fortalecer el cumplimiento de éstas. En particular, los verificadores adicionales consistirán en lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para la medida de Detención 100% del proceso de carga de cilindros y camiones durante el periodo de Mala Ventilación (Equipos de Carga de Cilindros y Camiones): Captura de pantalla de sistema interno que da cuenta de la ausencia de carga a través del seguimiento de presión mediante la medida bar. Se incorporará en la bitácora la identificación de la captura de pantalla del sistema interno que da cuenta de la ausencia de carga, señalando la fecha y hora de la captura, así como el nombre del archivo. Los medios de verificación adicionales en conjunto con los originales serán reportados en la plataforma Seafile de esta Superintendencia.</li> <li>2. Para la medida de Detención de pruebas de equipo (Equipos Grupo Electrógeno): Registro de odómetro y listado de chequeo de prueba del generador. Se incorporará en la bitácora que se realizó el registro del odómetro y el listado de chequeo de prueba del generador. Los medios de verificación adicionales en conjunto con los originales serán reportados en la plataforma Seafile de esta Superintendencia</li> <li>3. Para la medida relativa a que, Durante los periodos de mala ventilación, NO realizar pruebas ni mantenciones que generen emisión (Equipo Horno de Reformación, Antorcha, Grupo electrógenos): Captura de pantalla de sistema interno que registre que la Planta HyCO no está en funcionamiento. En Anexo 2 se acompaña un ejemplo de los medios de verificación propuestos. Registro de chequeo de mantención de grupo electrógeno. Se incorporará en la bitácora que se realizó la captura de pantalla del sistema interno que registra que la planta HyCO no está en funcionamiento, señalando la fecha y hora de la captura, así como el nombre del archivo. Adicionalmente, se indicará en la bitácora que se realizó el listado de chequeo de mantenciones de grupo electrógeno. Los medios de verificación adicionales en conjunto con los originales serán reportados en la plataforma Seafile de esta Superintendencia</li> </ol>
Indicadores de Cumplimiento	100% del cumplimiento de las obligaciones del Plan Operacional.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Compilado de los verificadores informados durante el periodo del PDC a reportar.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe de reportes en plataforma Seafile de la SMA de todo el periodo de ejecución del PDC, que incluya los verificadores exigidos por el Plan Operacional, así como los nuevos verificadores, con las correcciones de oficio realizadas por la SMA
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación de emisiones atmosféricas.
Acción	Detención del proceso de carga de cilindros y camiones durante 10 horas en periodo de Ventilación Regular.

Fecha de Inicio	06-10-2025
Fecha de Término	06-10-2026
Forma de Implementación	Considerando las emisiones adicionales generadas como resultado del hecho infraccional, se propone la acción de compensación de emisiones equivalentes, consistente en detener el proceso de carga de cilindros y camiones durante 10 horas en periodo de Ventilación Regular. Lo anterior, será registrado mediante la captura de pantalla del sistema interno, que da cuenta de la ausencia de carga a través del seguimiento de presión mediante la medida bar. La detención se realizará preferentemente en las horas siguientes al término de un periodo de mala ventilación
Indicadores de Cumplimiento	Detención del proceso de carga de cilindros y camiones en forma y horas comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Capturas de pantalla de sistema interno.
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado del verificador informado en los reportes de avance durante la ejecución del PDC.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	5
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el Programa de Cumplimiento a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°166/2018 de la Superintendencia
Fecha de Inicio	06-10-2025
Fecha de Término	04-11-2026
Forma de Implementación	Dentro de plazo, y según la frecuencia establecida en la Resolución que aprueba el PDC, se accederá al SPDC y se cargará el Programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.
Indicadores de Cumplimiento	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	No aplica
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Acciones Alternativas Asociadas	

#### 4. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respeto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

---

Se comunica que el titular LINDE GAS CHILE S.A. ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol F-054-2024, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 4 / 2025, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 30-10-2025 19:34:32

---