

ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 23 de mayo de 2023	1.2 Hora de inicio: 12:20 horas	1.3 Hora de término: 14:45 horas
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Planta GASMAR Quintero		1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Ruta F-30E S/N, Quintero		
1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: GASMAR S.A.		Domicilio: Ruta F-30E S/N, Quintero
RUT o RUN: 93.636.520-K	Teléfono: 2-23283200	Correo electrónico: principal@gasmar.cl
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Mario Basualto Vergara		Domicilio: Ruta F-30E S/N, Quintero
RUN: 9.977.815-9	Teléfono: 2-23283200	Correo electrónico: mbasualto@gasmar.cl
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: Ricardo Soto Neira		Domicilio: Ruta F-30E S/N, Quintero
RUN: 8.572.394-4	Teléfono: 968795229	Correo electrónico: rsoto@gasmar.cl
1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental: (Marque con x según corresponda) SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		



2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)

2.1 Programada: _____ **2.2 No programada:** **Motivo: Denuncia** _____ **Oficio** **Otro** _____

3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

- Plan Operacional aprobado por SEREMI de Medio Ambiente (Resolución N°25/2022).
- Estado operacional de unidad fiscalizable.
- Control de emisiones atmosféricas.

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

PPDA D.S. N°105/2018

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

5.1 Existió Oposición al Ingreso:
SI _____ NO

En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección ambiental:

5.2 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el Ingreso a la Actividad Fiscalizada:

SI _____ NO

En caso de requerirse auxilio de la fuerza pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA:

(Solo SMA)



6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

Inspección Ocular: <input checked="" type="checkbox"/>	Registro Fotográfico: <input checked="" type="checkbox"/>	Toma de Muestras: _____	Otras (especificar):
Mediciones: _____	Representación Gráfica: <input checked="" type="checkbox"/>	Encuestas o Entrevistas: <input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Existió Modificación del orden de Inspección Ambiental: SI _____ NO

(En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta)

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI NO _____

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: SI NO _____

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructura, procesos, etc.) y documentos solicitados: SI NO _____

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

7. OBSERVACIONES

Durante la inspección, se constató que la antorcha N° 2 se encuentra operativa y con pilotos encendidos, y antorcha N° 1, fuera de servicio, disponible.

En los recorridos y visitas a las instalaciones de la planta, no se evidenciaron humos visibles desde antorchas ni olores asociados a gas LPG odorizado.



8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Se ingresa a las instalaciones de GASMAR S.A, con el objeto de verificar la implementación del Plan Operacional aprobado por la Resolución Exenta N°25 de fecha 13 de diciembre de 2022, por la SEREMI de MA Región de Valparaíso, en el marco del PPDA para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (D.S. 105/2018 MMA).

Se realiza la reunión de inicio, con la presencia de Sr. Ricardo Soto, Gerente de Sustentabilidad, Marcela Montoya, Jefa de Medio Ambiente y Comunidades, y Sr. Alejandro Bizama, Subgerente de Operaciones, a quienes se les informa el objetivo de la fiscalización.

De acuerdo al pronóstico meteorológico emitido por el MMA, el día 23 de mayo de 2022 existieron condiciones de mala ventilación en la zona, desde las 22:00 hasta las 10:59 horas y una regular ventilación entre las 11:00 y 13:59 horas. Respecto al día 22 de mayo de 2022, según el pronóstico meteorológico se presentaron solo condiciones de regular ventilación, entre las 00:00 y las 13:59 horas.

Durante la inspección, se presentaban condiciones de regular ventilación en la zona.

Consultado al titular, respecto al estado operacional general de la unidad fiscalizable y las instalaciones de la planta durante el período en que existieron condiciones de mala ventilación del día 23 de mayo y al momento de la inspección, el Sr. Bizama y Sr. Soto indicaron lo siguiente:

- El terminal se ha mantenido sin operaciones de descargas de producto desde nave en muelle.
- El almacenamiento de gas Propano se ha mantenido de forma normal, sin presentar incidentes de fugas en los estanques de almacenamiento.
- Las cargas de LPG a camiones, se han realizado en condiciones normales de operación, mediante circuito cerrado, y no se han presentado fallas estructurales o pérdidas fugas de gas desde los sistemas de carga, o recuperación y retorno hacia el estanque de almacenamiento utilizado (TK-1).
- Los sistemas e instalaciones de carga de LPG a camiones, han operado con normalidad, sin presentar fallas o incidentes en los flexibles, ductos, válvulas de conexión y sensores de gas, tanto en el sistema de carga, retorno y recuperación de vapores y fracción líquida.
- Se encuentra la antorcha 2 en operación y en condición normales de seguridad, con flujos de piloto y barrido sobre los niveles mínimos de seguridad requeridos y antorcha 1 se encuentra fuera de servicio, disponible, y sin realización de actividades de mantención.
- No se han realizado actividades de recepción de producto odorante en la planta, solo almacenamiento en estanques.
- No se han realizado mantenciones con apertura de estanques de almacenamiento de producto propano y estanque refrigerado, así tampoco, actividades de transferencias o trasvasijos entre estanques.
- Se han realizado 6 operaciones de cargas de LPG a camiones, sin presentar novedades.

De acuerdo a la Resolución que aprueba el Plan Operacional, y a las condiciones de ventilación existentes en la zona al momento de la inspección, se constata lo siguiente:

Fuente	Medida	Estado de cumplimiento	Medio de Verificación por Plan
--------	--------	------------------------	--------------------------------



<p>Antorcha 1 y 2</p>	<p>En condiciones de Mala ventilación.</p> <p>1.1. Operar la antorcha en servicio (1 o 2) según lo siguiente:</p> <p>Gas piloto: Antorcha 1 3,63 kg/h Antorcha 2 5,7 kg/h</p> <p>Gas de Barrido: Antorcha 1 0,55 Nm³/h Antorcha 2 0,50 Nm³/h</p>	<p>En la inspección, según lo indicado por Sr. Bizama y Sr. Soto, se encuentra en operación en la planta la antorcha N° 2, la cual ha operado en condiciones normales y en los rangos requeridos de flujos de gas durante todo el período en que existieron condiciones de mala ventilación, mientras que la antorcha N°1, se encuentra fuera de servicio, operativa y disponible.</p> <p>Se realizó una revisión documental de la planilla con datos de flujos horarios de las antorchas, de gas piloto y gas barrido, de los días 22 y 23 de mayo de 2022, revisando los flujos presentados en la antorcha N° 2 que se encontraba en servicio, observando lo siguiente:</p> <p><u>Antorcha 2</u></p> <p>22.5.2023:</p> <table border="1" data-bbox="634 919 1149 1045"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gas Piloto (kg/h)</th> <th>Gas Barrido (m³/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rango flujos</td> <td>5,8 – 6,0</td> <td>0,59 – 0,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>23.5.2023:</p> <table border="1" data-bbox="634 1140 1149 1266"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gas Piloto (kg/h)</th> <th>Gas Barrido (m³/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rango flujos</td> <td>5,9 – 6,0</td> <td>0,59 – 0,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>A las 13:32 horas, se realizó una inspección de terreno, de reconocimiento al área de las antorchas, en la cual se pudo observar a distancia flameo de llama de piloto en antorcha N° 2 evidenciando que ésta se encontraba operativa, y sin generación de humos visibles.</p> <p>De la visita al sitio, no se evidenció la presencia de olores a gas en alrededores y proveniente de las antorchas.</p> <p>De la inspección y revisión documental realizada, se verifica que el titular se ajusta a la medida establecida en el plan, dado que se constató que se mantuvieron los flujos mínimos requeridos de gas piloto y de barrido para la antorcha en servicio durante el período de mala ventilación presentado el 23 de mayo de 2023.</p>		Gas Piloto (kg/h)	Gas Barrido (m ³ /h)	Rango flujos	5,8 – 6,0	0,59 – 0,6		Gas Piloto (kg/h)	Gas Barrido (m ³ /h)	Rango flujos	5,9 – 6,0	0,59 – 0,6	<p>Planillas con flujos horarios de gas piloto y de barrido, del 22 y 23 de mayo de 2023.</p> <p>Registros fotográficos, de inspección del 23.5.2023</p>
	Gas Piloto (kg/h)	Gas Barrido (m ³ /h)													
Rango flujos	5,8 – 6,0	0,59 – 0,6													
	Gas Piloto (kg/h)	Gas Barrido (m ³ /h)													
Rango flujos	5,9 – 6,0	0,59 – 0,6													
	<p>1.2 Reprogramar las mantenciones mayores de</p>	<p>Consultado al titular respecto a la realización de mantenciones en antorchas, el Sr. Bizama</p>	<p>Bitácora de Supervisor de Turno, de los días 22 y 23 de</p>												



	<p>las antorchas a horarios de Buena Ventilación</p>	<p>señaló que no ha se han desarrollado actividades de mantención mayor a las antorchas 1 y 2, en los días 22 y 23 de mayo de 2023.</p> <p>De acuerdo a los registros revisados en la bitácora operacional de turno, se pudo verificar que durante los períodos de regular y mala ventilación del 22 y 23 de mayo, el titular no realizó trabajos de mantenciones en las antorchas.</p> <p>De igual forma, durante la visita realizada al sector de antorchas, se constató que no se realizaban trabajos de mantención a dichas instalaciones.</p> <p>Por tanto, de la inspección y revisión documental, se constató que el titular se ajustó a la medida establecida en el plan operacional en atención a que no se realizaron mantenciones a las antorchas en horarios de regular y mala ventilación del 22 y 23 de mayo.</p>	<p>mayo de 2023.</p> <p>Bitácoras de Operaciones, de los días 22 y 23 de mayo de 2023.</p> <p>Registros fotográficos, de inspección de terreno del 23.5.2023</p>
	<p>1.3 En condiciones de Mala ventilación, disminuir los consumos de gas propano en los sistemas antorcha 1 y 2 (gas barrido y gas piloto)</p>	<p>Respecto a la presente medida, el Sr. Soto señaló que de manera permanente la planta se encuentra operando sus antorchas en servicio, con una reducción adicional del 5% en el consumo nominal de gas propano en los sistemas de piloto y de barrido para las antorchas 1 y 2.</p> <p>Al respecto, se tuvieron a la vista los registros del documento "Análisis reducción de flujo en antorchas GASMAR - Informe SMA", obteniendo la siguiente información referencial de la reducción del 5% aplicada en los flujos máximos (nominales) de gas para el período de mala ventilación del 23 de mayo:</p> <p><u>Antorcha 1</u> Gas Piloto: 5,18 kg/h Gas Barrido: 0,77 m³/h</p> <p><u>Antorcha 2</u> Gas Piloto: 7,68 kg/h Gas Barrido: 0,71 m³/h</p> <p>De los registros revisados en las planillas con flujos máximos horarios, se pudo verificar que durante el período de mala ventilación presentado, se mantuvieron los flujos de gas barrido y gas piloto en la antorcha en servicio (Nº2), con niveles reducidos, observando que estos se mantuvieron menores a los niveles máximos nominales establecidos según diseño.</p>	<p>Planillas con flujos horarios de gas piloto y de barrido, del 22 y 23 de mayo de 2023.</p> <p>Documento "Análisis reducción de flujo en antorchas Gasmar - Informe SMA".</p>



		<p>Por lo anterior, se constata que el titular se ajusta a la presente medida indicada en el plan, toda vez, que se verificaron niveles de consumos de propano reducidos en el sistema de gas piloto y de barrido para la antorcha en servicio.</p>	
<p>Islas de carga de camiones N°1, N°2, N°3 y N°4</p>	<p>2.1 Para condiciones Buenas, Regulares o Malas, No se realizará carga de GLP a camiones cuando el sistema de recuperación en la respectiva Isla de carga No se encuentre 100% operativo según las condiciones de diseño</p>	<p>De la revisión documental de los registros del formulario "Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR" de los días 22 y 23 de mayo de 2023, permitió verificar que durante todas las condiciones de ventilación presentadas en dichos días, el sistema de recuperación de las islas de carga 1, 2, 3 y 4 se mantuvo en condiciones operacionales normales durante las rondas de chequeo realizadas.</p> <p>Seguidamente, a las 13:50 horas se realizó una visita a las instalaciones de las islas de carga de LPG a camiones existentes, constatando que al momento de la fiscalización la planta no se encontraba realizando carga de camiones.</p> <p>Al respecto, el Sr. Bizama indicó que la última carga fue realizada aproximadamente 15 minutos previo a la inspección de terreno.</p> <p>En la visita, se revisaron las tuberías, válvulas y conexiones del sistema de recuperación de vapores, las que se observaron sin fallas o deficiencias estructurales, constatando que se encontraban operativas.</p> <p>Durante el recorrido en el sector, no se percibieron olores asimilables a gas LPG odorizado ni indicios de fuga de este producto.</p> <p>Por lo anterior, de la revisión documental se constata que el titular se ajusta a la presente medida del plan operacional, en atención a que se verificó que durante los días 22 y 23 de mayo de 2023, las instalaciones del sistema de recuperación de vapores en las islas de cargas se han mantenido 100% operativas en todo momento.</p>	<p>Formulario de chequeo "Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR" del 23.5.2023.</p> <p>Registros fotográficos, de inspección de terreno del 23.5.2023.</p>



	<p>2.2 Chequear permanentemente y en especial, al menos 1 hora antes de la primera hora de mala ventilación, los sensores de gas en la isla de carga</p>	<p>De acuerdo a los registros revisados en la planilla de chequeo "Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR" de los días 22 y 23 de mayo de 2023, se pudo evidenciar que el titular realizó rondas de verificación de las instalaciones y operatividad de los sensores de gas existentes en las islas de cargas, verificando que fue realizada 1 hora antes del inicio del período de mala ventilación presentado el 23 de mayo de 2023.</p> <p>De dichos registros revisados, permitieron observar que durante las rondas previas realizadas los sensores se encontraban en buen funcionamiento y operativos, y sin evidenciar registros de existencia de fallas en estos.</p> <p>Al respecto, se constata que el titular dio cumplimiento a la presente medida del plan, dado que se mantuvo las rondas de chequeo de los sensores de gas en las islas de carga de LPG a camiones, 1 hora antes del período de mala ventilación presentado el 23 de mayo de 2023.</p>	<p>Formulario de chequeo "Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR" del 22.5.2023 y 23.5.2023.</p> <p>Registros fotográficos, de inspección de terreno del 23.5.2023.</p>
<p>Dispositivos en islas de carga de camiones N°1, N°2, N°3 y N°4</p>	<p>3.1 Chequear permanentemente y en especial, al menos 1 hora antes de la primera hora de mala ventilación, todos los dispositivos como cañerías, válvulas, conexiones, flexibles.</p>	<p>De acuerdo a los registros revisados en el formulario de chequeo operacional, se pudo verificar que los días 22 y 23 de mayo de 2023, el operador realizó rondas de chequeo en que fueron revisadas las instalaciones y elementos de las islas de carga de camiones LPG, N°1, 2, 3 y 4, constatando que fue efectuada 1 hora previa al inicio del período con condiciones de mala ventilación presentado el día 23 de mayo.</p> <p>Al respecto, se verificó que de dichas rondas de terreno realizadas, los dispositivos que componen el sistema de carga, retorno y recuperación de vapores, tales como cañerías, válvulas, flexibles y conexiones, se encontraban en buen estado y operativos, sin presentar fallas en estas instalaciones.</p> <p>De la visita realizada al sector de carga de camiones, se revisaron dichas instalaciones y elementos de carga y recuperación de vapores, constatando que no presentaban falla estructural ni tampoco, se evidenció la existencia de olores a gas asociados a una posible fuga de producto.</p> <p>Al momento de la fiscalización de terreno, la planta se encontraba sin operaciones de carga a camión.</p> <p>De la inspección realizada, se constató que el titular se ajustó a la medida establecida en el</p>	<p>Formulario de chequeo "Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR" del 23.5.2023</p>



		<p>plan operacional, dado que se realizaron rondas de chequeo a los dispositivos de las islas de carga de GLP a camiones, 1 hora antes del período de mala ventilación presentado el 23 de mayo de 2023.</p>	
<p>Estanques refrigerados</p>	<p>5.1 <u>En condiciones de Mala ventilación</u>, suspender la ejecución de actividades asociadas al mantenimiento mayor de estanques refrigerados de almacenamiento de LPG. En otras palabras, no se ejecutarán actividades de ventilación atmosféricas destinadas a conseguir un ambiente inerte en el interior del estanque.</p>	<p>De acuerdo lo indicado por el Sr. Soto y Sr Bizama, en los períodos de mala ventilación presentados en los días 22 y 23 de mayo de 2022, y al momento de la inspección ambiental, no se han realizado actividades de mantenimiento mayor a estanques refrigerados de almacenamiento de producto LPG.</p> <p>Lo anterior, fue verificado de acuerdo a los registros revisados de las bitácoras de supervisor de turno y bitácoras de operaciones de la planta, de los días 22 y 23 de mayo, en la cual no existen novedades respecto a la realización de tales trabajos.</p> <p>Durante el recorrido y visita de terreno realizada a las instalaciones de la planta, se constató que no se realizaban trabajos de mantención a estanques refrigerados.</p> <p>Por lo anterior, se constató que el titular dio cumplimiento a la medida indicada en el plan, toda vez que no se realizaron mantenimientos mayores en los estanques de LPG mientras se presentaron condiciones de mala ventilación.</p>	<p>Bitácora de Supervisor de Turno, de los días 18 al 23 de mayo de 2023.</p> <p>Bitácoras de Operaciones, de los días 22 y 23 de mayo de 2023.</p> <p>Registros fotográficos, de inspección de terreno del 23.5.2023.</p>
<p>Descarga de Buques</p>	<p>6.1 <u>En condiciones de Mala ventilación</u>, aumentar en un 10% el flujo de GLP durante la descarga de buques, con la finalidad de disminuir la estadia en muelle y así disminuir las emisiones asociadas al funcionamiento del buque durante las actividades de descarga.</p>	<p>Durante la inspección ambiental realizada, de acuerdo lo indicado por el titular y los registros documentales revisados en bitácoras de turno y de operaciones, junto con el programa de barcos adjunto a correo electrónico de personal GASMAR de fecha 19 de mayo de 2023, se constató que el terminal se encontraba sin realización de operaciones de descarga de LPG desde buque en muelle.</p> <p>Al respecto, se verifica que la última descarga realizada correspondió al día 12 de mayo, desde nave Clipper Mars, y la próxima descarga programada corresponde al día 25 de mayo de 2023.</p> <p>De lo anterior, en la inspección se constató que no fue aplicable la presente medida, en atención a que durante el período de mala ventilación presentado no se realizaron operaciones de descarga desde buques a la planta.</p>	<p>Bitácora de Supervisor de Turno, de los días 18 al 23 de mayo de 2023.</p> <p>Bitácoras de Operaciones, de los días 22 y 23 de mayo de 2023.</p> <p>Documento con Programa de barcos, entre julio y mayo de 2023.</p>



Como información adicional, se recepcionó copia de planillas de cargas de LPG a camiones de los días 22 y 23 de mayo de 2023, mediante las cuales, se verificó que el titular realizó 11 cargas en condiciones de regular ventilación del día 22 de mayo, y 5 cargas el 23 de mayo, en horarios mientras se presentaron condiciones mala ventilación.

9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

N°	Descripción

10. FISCALIZADORES (comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Firma
Gabriel Moraga Olivos	SMA	

11. OTROS ASISTENTES (Complete todos los antecedentes)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Correo electrónico	Teléfono	Firma
Ricardo Soto	GASMAR	rsoto@gasmar.cl	968795229	-----
Alejandro Bizama	GASMAR	abizama@gasmar.cl	9-98207397	-----
Marcela Montoya	GASMAR	mmontoya@gasmar.cl	9-53286992	-----

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

<p>12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recepcionó copia del Acta:</p> <p>SI _____ NO <u>X</u> _____</p>	<p>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</p> <p>Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____</p> <p>Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):</p> <p>Otro <u>X</u> _____</p> <p>(El acta de inspección, es remitida de manera digital y firmada, mediante correo electrónico al titular)</p>
---	---

