

## ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES		
<b>1.1 Fecha de Inspección:</b> 5 de junio de 2023	<b>1.2 Hora de inicio:</b> 09:55 horas	<b>1.3 Hora de término:</b> 12:16 horas
<b>1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Terminal de Asfalto y Combustible – Planta Greda Alta ENEX		<b>1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación
<b>1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Carretera F-170 S/N, Comuna de Puchuncaví		
<b>1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Empresa Nacional de Energía ENEX S.A		<b>Domicilio:</b> Ruta F-170 S/N, Comuna de Puchuncaví
<b>RUT o RUN:</b> 92.011.000-2	<b>Teléfono:</b> 56-2-24444000	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:Alan.sherwin@enex.cl">Alan.sherwin@enex.cl</a>
<b>1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Alan Sherwin Lagos		<b>Domicilio:</b> Ruta F-170 S/N, Comuna de Puchuncaví
<b>RUN:</b> 7.282.653-1	<b>Teléfono:</b> 56-2-24444000	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:Alan.sherwin@enex.cl">Alan.sherwin@enex.cl</a>
<b>1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección:</b> Armando Guzmán		<b>Domicilio:</b> Ruta F-170 S/N, Comuna de Puchuncaví
<b>RUN:</b> 13.544.672-6	<b>Teléfono:</b> 957665016	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:Armando.guzman@enex.cl">Armando.guzman@enex.cl</a>
<b>1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental:</b> (Marque con x según corresponda) <b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>NO</b> <input type="checkbox"/>		



2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)	
2.1 Programada: <input checked="" type="checkbox"/> X	2.2 No programada: <input type="checkbox"/> Motivo: Denuncia <input type="checkbox"/> Oficio <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Operacional aprobado por SEREMI de Medio Ambiente (Resolución N°21/2022)</li> </ul>	
4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	
PPDA D.S. N°105/2018 MMA	
5. OPOSICIÓN AL INGRESO	
5.1 Existió Oposición al Ingreso: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> X	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 <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> X  (Solo SMA)	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:



**6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL**

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

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

En el marco de la alerta sanitaria actual, el acta de fiscalización se notificará al titular, a través de correo electrónico, para lo cual el Sr. Armando Guzmán, proporcionó su correo electrónico [armando.guzman@enex.cl](mailto:armando.guzman@enex.cl).

## 8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Se ingresa a las instalaciones de Empresa Nacional de Energía Enex S.A., con el objeto de verificar la implementación del Plan Operacional aprobado por la Resolución Exenta N°21 de fecha 17 de agosto 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 asistencia de Sr. Armando Guzmán, Jefe de Planta, a quien se le informa la materia objeto de la fiscalización.

De acuerdo con el pronóstico meteorológico emitido por el MMA, se determinaron para el día 5 de junio de 2023 malas condiciones de ventilación en la zona, entre las 00:00 y las 09:59 horas, y luego, entre las 10:00 y las 13:59 horas condiciones regulares ventilación. Esto está disponible en: [https://airecgp.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/06/2023-06-04\\_PRONOSTICO\\_CONCON-QUINTERO-PUCHUNCAVI\\_MMA.pdf](https://airecgp.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/06/2023-06-04_PRONOSTICO_CONCON-QUINTERO-PUCHUNCAVI_MMA.pdf)

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:

### 1. Medidas para la reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) ante condición de mala ventilación:

Medida	Hecho constatado
<p><b>Mantenimiento de estanques.</b> Suspender trabajos de mantenimiento, lavados de estanques y/o aperturas de escotillas de estanques que almacenen hidrocarburos o que contengan residuos de éstos y/o que requieran de temperatura para su transporte, tanto en condiciones de mala como regular ventilación.</p>	<p>De acuerdo a lo indicado por el Sr. Guzmán, y lo evidenciado en terreno, al momento de la inspección no se realizaban actividades de mantenimiento a estanques de almacenamiento de productos.</p> <p>De acuerdo a los registros examinados del documento "Bitácora operacional de turno", con registros entre las 20:00 horas del 4 de junio y las 10:00 horas del 5 de junio de 2023, permitió constatar que no se realizaron actividades de mantenimiento, lavados de estanques ni apertura de escotillas en estos, durante los períodos de mala y regular ventilación presentados entre el 4 y 5 de mayo de 2023.</p> <p>Respecto de lo anterior, el titular señaló que los últimos trabajos realizados correspondieron a una mantenimiento efectuada al estaque TK-2501, realizados entre el 24 de abril al 5 de mayo de 2023 (retiro de diésel).</p> <p>(Antecedentes, en anexo N°1).</p> <p>De la inspección y revisión documental realizada, se verificó que el titular no realizó actividades de mantenimiento y limpieza de estanques con apertura de escotillas, en horarios mientras se presentaron condiciones de mala ventilación.</p>
<p><b>Transferencia entre naves y terminal.</b> Disminuir el flujo de descarga de naves de productos potencialmente emisores de COVs y/o que</p>	<p>Según indicó el Sr. Guzmán, durante la fiscalización no se realizan operaciones de descarga y transferencia de productos desde nave hacia el terminal.</p> <p>De la revisión de la "Bitácora operacional de turno", con registros entre las 20:00 horas del 4 de junio y las 10:00 horas del 5 de junio de 2023, se pudo verificar que</p>



<p>requieran de temperatura para su transporte, en un 30%, en condiciones de mala ventilación, respecto de sus condiciones normales (nominales) de operación</p>	<p>durante el período de condiciones de mala ventilación presentado el día 5 de junio de 2023, no se realizaron operaciones de descarga y recepción de productos desde nave al terminal.</p> <p>En relación a la aplicación de reducción de flujos, el titular señaló que para reducir en 30 % el caudal de bombeo se realizan ajustes de forma manual mediante apertura de la válvula de la bomba "booster", situado en sala de bombas del muelle del Puerto Ventanas, para la recirculación del producto en la línea.</p> <p>Según lo indicado por el Sr. Guzmán, el flujo nominal para la descarga y transferencia de diésel, corresponde a 1.277 m<sup>3</sup>/h, información proporcionada en base a últimos trabajos de mejoramiento en coulver de la línea de 12".</p> <p>Por lo anterior, de acuerdo a la información entregada, las reducciones en los flujos de descarga respecto a capacidad nominal, son los siguientes:</p> <p><u>Flujo nominal reducido en un 30%: 839,9 m<sup>3</sup>/h.</u></p> <p>(Antecedentes, en anexo N°1).</p> <p>De acuerdo a los registros documentales examinados en la inspección, se constató que no se realizaron descargas y recepción de productos desde nave al terminal mientras existieron condiciones de mala ventilación.</p>
<p><b>Transferencia por ductos.</b> Reducir en un 30% los flujos vía ductos (respecto de sus condiciones normales (nominales) de operación) de aquellos productos, potencialmente emisores de COVs y/o que requieran de temperatura para su transporte, a fin de evitar desplazamientos de gases y potencial emisiones fugitivas.</p>	<p>De acuerdo a lo indicado por el Sr. Guzmán, al momento de la inspección ambiental la planta se encontraba sin transferencia de productos mediante ducto hacia el terminal y al interior de este.</p> <p>De igual forma, según los registros examinaos de Bitácora operacional de turno, con registros entre las 20:00 horas del 4 de junio y las 10:00 horas del 5 de junio de 2023, se pudo verificar que no se realizaron operaciones de transferencias de productos mediante ductos, mientras se presentaron condiciones de mala ventilación.</p> <p>Al respecto, se indicó que la última transferencia correspondió a una prueba de factibilidad realizada desde el terminal ENAP, donde se transfirió diésel mediante oleoducto de 12"</p> <p>(Antecedentes, en anexo N°1).</p> <p>De los registros examinados en la inspección, se pudo verificar que el titular se ajustó a la medida del plan, toda vez que no se realizaron operaciones durante el período de mala ventilación presentado.</p>
<p><b>Transferencia de hidrocarburos entre estanques.</b> No realizar operaciones de transferencia de hidrocarburos entre estanques en condiciones de mala ventilación.</p> <p>Disminuir al 50% operaciones de transferencia de hidrocarburos durante condiciones de dispersión regular.</p>	<p>Según lo indicado por el titular, y registros revisados de la bitácora operacional de turno, durante la inspección realizada al terminal no se efectuaban operaciones de transferencias o trasvasijos entre estanque de almacenamiento existentes.</p> <p>De igual forma, se verificó según los registros documentales revisados, que el titular no realizó operaciones de transferencias de hidrocarburos entre estanques durante el período de mala y regular ventilación presentado entre el 4 y 5 de mayo de 2023.</p> <p>En relación a lo anterior, el Sr. Guzmán señaló que las transferencias y recepciones de producto son realizadas de manera independiente hacia cada estanque, y los retiros son realizados mediante las líneas de cada estanque de almacenamiento hacia las islas de carga correspondientes, para sus despachos.</p> <p>En el terminal, se cuenta con 5 estanques de diésel y 3 estanques de asfalto.</p>



	<p>(Antecedentes, en anexo N°1).</p> <p>De la inspección realizada, se pudo constatar que el titular se ajusta al plan, toda vez que mientras se presentaron condiciones de mala y regular ventilación no se realizaron operaciones de transferencia entre estanques.</p>
<p><b>Pruebas programadas.</b> Suspender las pruebas programadas de motores diésel de las bombas de red contra incendio (RCI) y generador de respaldo eléctrico.</p>	<p><u>Grupo generador</u></p> <p>Siendo las 10:30 horas, se realizó una visita a las instalaciones del grupo generador de la planta, en la que según indicó el Sr. Guzmán y lo observado en terreno, dicho equipo se encontraba operativo y sin realizar arranques de prueba operacional.</p> <p>Al momento de la inspección, se observó en monitor un horómetro de 615 horas.</p> <p>De la revisión de la bitácora operacional de turno, se observó que no se realizaron pruebas operacionales en el grupo electrógeno de respaldo, durante el período de mala ventilación presentado el 5 de mayo de 2023.</p> <p>Respecto a las pruebas realizadas, el titular señaló que estas actividades son realizadas en horarios de buena ventilación, durante un (1) día a la semana.</p> <p>Según el documento "Bitácora de mantenimiento Grupo Electrógeno", se verificó que después de última prueba realizada (30 de mayo) se mantiene mismo horómetro observado en terreno.</p> <p><u>Bomba RCI</u></p> <p>De igual forma, según registros del documento "Bitácora de mantenimiento Red contra Incendio", se pudo observar que durante el período presentado con condiciones de mala ventilación el día 5 de junio, el titular no realizó actividades de pruebas operacionales en los motores en base a diésel de las bombas de la RCI existente.</p> <p>(Antecedentes, en anexo N°1).</p> <p>Por lo anterior, de la inspección y revisiones documentales realizadas, se pudo verificar que el titular se ajustó a las medida del plan operacional, dado que se verificó que no se realizaron pruebas operacionales en los equipos de grupo generador ni en motores de bombas de la RCI, en horarios de mala ventilación presentado.</p>
<p><b>Carga de camiones.</b> Durante las operaciones carga de productos a camiones de Asfalto, el sistema de extracción de gases, deberá estar permanentemente operativo y funcionar de acuerdo con sus condiciones de diseño en condiciones de ventilación buenas, regulares o malas.</p>	<p>Al momento de iniciada la inspección ambiental, reconocimiento general de las instalaciones de la planta, se observó a distancia en la isla de carga de asfalto un camión en proceso de inicio de carga, momento en que se percibieron rachas de olor característico a dicho producto, a una distancia aproximada de 40 metros.</p> <p>De acuerdo a lo indicado por el Sr. Guzmán, la carga de asfalto tiene una duración estimada de 20 minutos y la carga de diésel una duración de 10 minutos.</p> <p>Según información indicada por sala control y titular, la carga de asfalto correspondió a la primera operación del día, la que fue iniciada a las 10:05 horas.</p> <p>Siendo las 10:20 horas se realizó una visita al proceso de carga de asfalto, en la que el titular señaló que dicha carga se realiza mediante un brazo de carga tipo "Top loading".</p> <p>De dicha operación, se observaron instalaciones de carga y conexiones operativas y sin indicios de fuga o pérdida de producto.</p> <p>Durante la operación, se percibieron rachas de olores al producto de manera intermitente y acotadas al área del proceso.</p> <p><u>Sistema recuperación gases</u></p>



	<p>Se verificaron instalaciones de conexión y línea flexible que desplaza los gases extraídos y recuperados mediante ducto de acero (3") y son enviados a sistema de recuperación de gases mediante filtro de rejilla y fibra de vidrio, con ducto para venteo pasivo al ambiente.</p> <p>De acuerdo lo indicado por el Sr. Guzmán y lo observado en terreno, el sistema de recuperación de gases se encontraba operativo al momento de la fiscalización, no evidenciando existencia de olores ni gases emitido desde dicho ducto.</p> <p>Siendo las 10:25 horas, finaliza la operación de carga. (Antecedentes, en anexo N°1).</p> <p>De la inspección en terreno y los registros examinados, permitieron dar cuenta que el titular se ajustó a las medidas indicadas en el plan, dado que la operación de carga de asfalto fue realizada en condiciones de operación normal del sistema de extracción y recuperación de gases.</p>
<p><b>Carga de camiones.</b> En aquellas islas de carga que NO cuenten con sistemas de recuperación, extracción de gases o quema de vapores, deberán reducir la carga de hidrocarburos a camiones, un 50% respecto de en la operación normal condiciones de en mala ventilación y en un 20% en condiciones regulares de ventilación.</p>	<p>Siendo las 10:10 horas, se visitó la isla donde se encontraba un camión iniciando proceso de carga de diésel, a lo cual, el Sr. Guzmán informó que fue iniciada a las 10:15 horas.</p> <p>El Sr. Guzmán señaló que las cargas de este producto son realizadas todos los días de manera continua y permanente (día-noche), no obstante, sujeto a las restricciones en los flujos según lo indicado por la SMA.</p> <p>El titular indicó que dicha operación es realizada mediante un brazo tipo "Bottom loading", y donde la isla de carga posee un sistema con línea de extracción de gases condensados, los que son enviados a un estanque situado en piso y luego se realiza un venteo de gases al ambiente mediante ducto.</p> <p>Adicionalmente, el titular señaló que previo a cada carga de camiones, se realiza un chequeo de las condiciones de seguridad del camión, de estabilidad, y estructural, revisión de escotilla, además de las condiciones de las válvulas, flexible y conexiones.</p> <p>Durante la visita, se observaron las instalaciones de carga operativas, no evidenciando indicios de fuga o pérdida de producto, ni tampoco la existencia de olores del producto durante la operación.</p> <p>En relación a los flujos de carga nominales que posee la planta y las reducciones comprometidas, el Sr Guzmán indicó la siguiente información:</p> <p><u>Carga Diésel</u>: 3-4 camiones/hora  <u>Reducción al 50%</u>: 2 camiones/hora  <u>Reducción en un 20%</u>: 3 camiones/hora</p> <p>De la revisión de los registros de la planilla "OC2 - Terminal ENEX Greda Alta", se observó que durante el período de mala ventilación presentado el titular ha realizado un total de 8 cargas de diésel a camiones (entre las 00:37 y 09:07 horas) y 2 cargas en horarios de regular ventilación (entre las 10:13 y 11:20 horas), mientras se realizaba la inspección.</p> <p>En relación a lo anterior, de la revisión documental realizada se verificó que durante la mala ventilación presentada se realizó un máximo de 1 carga por hora, evidenciando una reducción en los flujos de carga realizados por el titular, de acuerdo a las capacidades máximas nominales informadas (3 - 4 camiones por hora). De igual forma, mientras hubo una regular ventilación, el titular realizó 2 cargas por hora, lo cual correspondió a un flujo reducido mayor al nominal indicado.</p>



	<p>(Antecedentes, en anexo N°1).</p> <p>De la inspección en terreno y los registros examinados, permitieron constatar que el titular se ajustó a la medida establecida en el plan, dado que se realizó una reducción mayor al 50% durante el período de mala ventilación y sobre el 20 % en los flujos de carga de camiones con diésel condiciones de regular ventilación, respecto a sus condiciones normales de operación.</p>
--	--

**2. Medidas operacionales según condición de inversión térmica:**

Medida	Estado de cumplimiento
<p>En caso de presentarse inversión térmica mayor o igual a 2(°C) de acuerdo a los datos de "Temperatura a 40 y 10m Estación Principal" disponibles en <a href="https://airecqp.mma.gob.cl/metereologia-temperatura/">https://airecqp.mma.gob.cl/metereologia-temperatura/</a> dentro de los horarios de ventilación mala de acuerdo al pronóstico emitido por el Ministerio del Medio Ambiente, se deberá disminuir el flujo de descarga de naves de productos potencialmente emisores de COVs y/o que requieran de temperatura para su transporte, en un 50%. Medida que deberá permanecer mientras dure esta condición.</p>	<p>Según lo verificado en terreno y lo indicado por el titular, se constató que al momento de la fiscalización no se realizaban operaciones de descarga de productos desde nave al terminal.</p> <p>Lo anterior, fue verificado de la revisión documental realizada a la "bitácora operacional de turno" con registros entre las 20:00 horas del 4 de junio a las 10:00 horas del 5 de junio de 2023.</p> <p>Asimismo, se indicó que para lograr una mayor reducción de flujo correspondiente a un 50%, mientras se presenten períodos de mala ventilación y una condición desfavorable de inversión térmica, se apaga la bomba "booster" dejándola fuera de servicio, quedando la operación solo en control del bombeo que realice la nave.</p> <p>(Antecedentes, en anexo N°1).</p> <p>Por lo anterior, de acuerdo a la revisión documental realizada, se verificó que entre el 4 y 5 de mayo de 2023, no se presentaron condiciones de inversión térmica igual o mayor a 2°C, asimismo, se constató que el titular no realizó operaciones de descarga de productos</p>

En atención a los hechos constatados, se ha verificado el cumplimiento de las medidas del Plan Operacional, según registros analizados en el periodo entre las 20:00 horas del día 04 de junio y las 12:00 horas del día 05 de junio.

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	SMA	



**11. OTROS ASISTENTES (Complete todos los antecedentes)**

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Correo electrónico	Teléfono	Firma
Armando Guzmán	ENEX	<a href="mailto:Armando.guzman@enex.cl">Armando.guzman@enex.cl</a>		

**12. RECEPCIÓN DEL ACTA**

<p><b>12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recepcionó copia del Acta:</b></p> <p>SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/> _____</p>	<p><b>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</b></p> <p>Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____</p> <p><b>Constancia en caso de Negación</b> (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):</p> <p>Otro <input checked="" type="checkbox"/> _____</p> <p><b>Observaciones:</b></p> <p>Dada la condición de alerta sanitaria que vive el país, el Acta de Inspección se envía por correo electrónico. Esto fue informado al titular, al momento de la inspección ambiental.</p>
--	---

