



RESOLUCION EXENTA N° 000234

VALPARAÍSO,

17 ENE. 2024

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ordenanza de Aduanas, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado se aprobó por D.F.L. N°30, del Ministerio de Hacienda, publicado en el Diario Oficial del 04.06.2005.

El Compendio de Normas Aduaneras, aprobado por Resolución Exenta N°1300, de 14.03.2006, del Director Nacional de Aduanas, y sus modificaciones.

La Resolución Exenta N°3626, de 17.08.2018, del Director Nacional de Aduanas, que incorporó el Apéndice XV al Capítulo 3 del Compendio de Normas Aduaneras, respecto de los requisitos y obligaciones que deberán cumplir los organismos de inspección y organismos calibradores de estanques que asistirán al Servicio Nacional de Aduanas en los procesos de medición, toma de muestra y calibración de estanques de Gráneles Líquidos.

El Oficio Ordinario N°209, de 11.05.2021, del Director Regional de la Aduana de Antofagasta, derivado a través del Oficio Ordinario N°3814, de 05.07.2021, de la Subdirección de Fiscalización, que solicita la revisión de la normativa contenida en el Anexo 4 del Apéndice XV del Capítulo 3 del Compendio de Normas Aduaneras, de acuerdo a la presentación de la empresa ENAEX S.A.

El Oficio Ordinario N°4243, de 22.07.2021, de la Subdirección Técnica, que informa el análisis de la solicitud de ENAEX S.A sobre la modificación del procedimiento para mediciones en la descarga de Amoniaco Anhidro.

El Oficio Ordinario N°5728, de 22.09.2022, de la Subdirección de Fiscalización, que remite los antecedentes complementarios solicitados por la Dirección Regional de Antofagasta a la empresa ENAEX S.A.

El procedimiento operacional de medición de Amoniaco durante la descarga de buque para la Planta Prillex América ENM-SP/VT-51-I-05/18 de la Gerencia de Operaciones y Mantenimiento de la empresa ENAEX S.A.

La Resolución Exenta N°223, de 24.01.2022, del Director Nacional de Aduanas, que aprobó la actualización al Procedimiento de Publicación Anticipada.

CONSIDERANDO:

Que, el Anexo 4, del Apéndice XV, del Capítulo 3, del Compendio de Normas Aduaneras, establece que para la medición inicial de los gráneles líquidos se realice el cierre de las válvulas de salida del estanque para la medición del nivel y temperatura del líquido contenido en dicho estanque, así como para las mediciones finales se realizará la verificación de la identidad y estado del sello de válvula de salida y continuar el procedimiento según lo descrito anteriormente para las mediciones iniciales.

Que, mediante el Oficio Ordinario N°209, de 2021, la Dirección Regional de la Aduana de Antofagasta plantea una solicitud de la empresa ENAEX S.A para la revisión de la normativa contenida en el Anexo 4, señalado anteriormente, en materia del procedimiento de medición para la confección de la respectiva Hoja de Medida en las descargas de Amoniaco Anhidro (NH3), planteando que la normativa actual no se ajustaría con las operaciones que realiza el agente económico y la imposibilidad de realizar las mediciones por parte de un surveyor.

Que, a través del Oficio Ordinario N°4243, de 2021, la Subdirección Técnica informa el análisis normativo de lo planteado por la empresa ENAEX S.A, señalando que si bien se ha determinado que este granel líquido corresponde a una carga peligrosa, calificada como tal por la autoridad sanitaria, no es posible determinar si la solicitud de modificación a la normativa actual presentada por ENAEX en materia de mediciones en la descarga de graneles líquidos, obedece a consideraciones de seguridad de las personas o al medio





ambiente, respecto a las características de este químico como su alto nivel de corrosión, toxicidad u otros peligros, o si esta solicitud responde a consideraciones económicas u operativas.

Que, el Amoniaco Anhidro (NH₃), clasificado en el código arancelario 2814.1000, es considerada una sustancia química peligrosa regulada en los artículos 90 y 93 del Código Sanitario y su importación se encuentra normada a través de la Ley N°18.164, cuyo artículo 2° establece las normas de carácter aduanero, disponiendo que para cursar cualquier destinación aduanera respecto de sustancias tóxicas o peligrosas para la salud, el Servicio Nacional de Aduanas exigirá un certificado emitido por la autoridad sanitaria respectiva en que se señale el lugar autorizado donde deberán depositarse las mismas, la ruta y las condiciones de transporte que deberá utilizarse para efectuar su traslado desde los recintos aduaneros hasta el lugar de depósito indicado, además de ser identificada como una sustancia peligrosa por parte de la autoridad sanitaria.

Que, a través del Oficio Ordinario N°5728, de 2022, la Subdirección de Fiscalización informa los antecedentes complementarios presentados por ENAEX, los cuales permiten concluir que existen causales de seguridad, operacionales y ambientales, dado el tipo de químico que se descarga y manipula, que hace necesario establecer un procedimiento que permita realizar la medición y confección de la respectiva Hoja de Medida para la descarga de Amoniaco Anhidro, conciliando aspectos de seguridad y sanitarios.

Que, el actual procedimiento establecido en el Anexo 4 del Apéndice XV, del Capítulo 3, del Compendio de Normas Aduaneras, podría comprometer aspectos de seguridad y salud a las personas y al medio ambiente por las características de este químico, respecto a su corrosividad, toxicidad y otros peligros identificados, haciendo necesario establecer un procedimiento operacional específico que permita realizar las mediciones en la descarga de estas mercancías que resguarde aspectos de seguridad tanto para la salud humana como del cuidado del medio ambiente.

Que, atendido lo expuesto, se hace necesario establecer un procedimiento específico para la medición en la descarga de mercancías cuyas características técnicas revistan riesgos para la salud de las personas y del medio ambiente, atendido su nivel de toxicidad, corrosión u otros peligros, introduciéndose un procedimiento en materia de medición para descargas de Amoniaco Anhidro (NH₃) a la actualmente vigente para medición de graneles líquidos basado en el procedimiento operacional para medición de amoniaco durante la descarga de buque para la Planta Prillex América ENM-SP/VT-51-I-05/18 de la empresa ENAEX S.A, el cual requiere la asistencia de un surveyor registrado ante el Servicio para la verificación de las mediciones y confección de los respectivos documentos que permitan a las aduanas de control verificar las cantidades declaradas y cautelar el resguardo del interés fiscal involucrado en estas operaciones.

Que, conforme a lo establecido en la Resolución N°223, de 2022, que aprobó la actualización al Procedimiento de Publicación Anticipada, esta resolución fue puesta a disposición de los operadores del comercio internacional y de la ciudadanía, a través de la página web institucional, entre los días 20.11.2023 y 27.11.2023, a objeto de ser conocida con anticipación, recibir preguntas, comentarios y observaciones para minimizar errores o dificultades prácticas de aplicación antes de su adopción definitiva; y

TENIENDO PRESENTE: La Resolución N°7 de 2019, de la Contraloría General de la República sobre exención del trámite de Toma de Razón, los números 7 y 8 del artículo 4 del D.F.L. N°329, de 1979, sobre Ley Orgánica del Servicio Nacional de Aduanas, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN:

I. MODIFÍCASE, el Compendio de Normas Aduaneras, como a continuación se indica.

1. Agréguese como Anexo 9 al Apéndice XV del Capítulo 3 el siguiente texto:

PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

a) Medición para descargas de Amoniaco Anhidro (NH₃)





1. Descripción de la actividad

- 1.1 Para obtener la cantidad de amoniaco descargado, se deben realizar las mediciones presentadas en este procedimiento antes de la descarga de amoniaco desde la sala de control del buque (a lo menos 1 hora antes), las cuales serán asistidas por un surveyor o eventualmente en presencia de representantes de la Aduana de control, de acuerdo a los planes de fiscalización establecidos. Esta medición deberá ser realizada nuevamente 12 horas después de terminada la descarga.
- 1.2 La medición de amoniaco es afectada por las siguientes actividades y condiciones.
 - Nivel, temperatura y presión en cada uno de los estanques.
 - Consumo de amoniaco en Planta de Ácido Nítrico 1, Planta de Ácido Nítrico 2, Planta de Ácido Nítrico 3, Planta de Nitrato de Amonio 3, Planta de Ácido Nítrico 4, Planta de Nitrato de Amonio 4 y Abatidor 4.
 - Despacho de amoniaco en camiones-estanques y botellas.
 - Variación de la proporción líquido/gas de amoniaco en la cañería submarina.
- 1.3 El Tablerista de sala de control debe imprimir las vistas de los instrumentos de medición D 5100, D 5101, D 5102, D0002, D0004, D8103 D9102 D1107 D1207 y D2102 en los siguientes tiempos:
 - Durante la primera medición de los niveles realizado por el supervisor de administración, surveyor y/o eventualmente en presencia de representantes de la Aduana de control, de aplicar.
 - Al cierre de cada día de operación en los días en que se esté efectuando la descarga de amoniaco.
 - Durante la última medición de los niveles realizado por el supervisor de administración, surveyor y/o eventualmente por los representantes de aduana.

2. Determinación de nivel, temperatura y presión de los estanques

- 2.1 La información obtenida de los instrumentos siguientes, respecto del nivel de amoniaco líquido en los estanques, medido desde la cara superior de la chapa de fondo del estanque, deberá ser registrado en la "Hoja de Medida para control de descarga de Amoniaco Anhidro (NH3)".
 - LT 5140 A para el T 5101 (ubicado a un costado del estanque).
 - LT 5143 A para el T 5102 (ubicado a un costado del estanque).
 - LT 51440 para el T 5141 (ubicado en la plataforma de acceso al estanque).
- 2.2 Con el dato de nivel (altura) del líquido contenido y la ayuda de las tablas de calibración de cada estanque debidamente autorizadas y habilitadas por Aduanas, se determina el volumen del líquido (VL) contenido en cada uno de ellos.
- 2.3 Obtener las temperaturas del amoniaco líquido y amoniaco gas indicadas por la parte sumergida y libre de líquido en los siguientes sensores de temperatura, cuya lectura deberá ser registrada en la "Hoja de Medida para control de descarga de Amoniaco Anhidro (NH3)".
 - TI-905 para el T5101 (ubicada en la sala eléctrica de los compresores de amoniaco).
 - TI-2001 para el T5102 (ubicada en la sala eléctrica de los compresores de amoniaco).
 - TT-51440 para el T5141 (ubicada en sala de control DCS PANNA 4)
- 2.4 Con las temperaturas registradas anteriormente, calcular la temperatura promedio de amoniaco líquido y obtener la densidad del líquido (DL) mediante la "Tabla de densidades de amoniaco". Para el cálculo de la temperatura promedio deben estar habilitadas al menos el 70% de las termocuplas.





- 2.5 Calcular el peso del líquido (PL), mediante la siguiente fórmula:

$$PL \text{ [ton]} = VL \text{ [m}^3\text{]} * DL \text{ [ton/m}^3\text{]}$$

El espacio superior del estanque está ocupado por amoníaco gaseoso y el volumen total de los estanques de amoníaco es el siguiente:

- Estanque TK 5101: 17.364,15 m³.
- Estanque TK 5102: 17.232,65 m³.
- Estanque TK 5141: 17.141,43 m³.

- 2.6 Determine el volumen de amoníaco gas (VG) según la siguiente formulas:

- Estanque TK 5101 VG1 = 17.364,15 - VL1
- Estanque TK 5102 VG2 = 17.232,65 - VL2
- Estanque TK 5141 VG4 = 17.141,43 - VL4

- 2.7 Obtenga la presión relativa (PR) del estanque en los siguientes instrumentos en milibares y regístrelo en la "Hoja de Medida para control de descarga de Amoníaco Anhidro (NH₃)".

- PIC-901 para el TK 5101
- PIC-2000 para el TK 5102
- PT 51413 para el TK 5141

- 2.8 Obtenga la presión atmosférica (PAT), desde la página web www.meteochile.cl o www.worldmeteo.info.com

- 2.9 Calcule la presión absoluta dentro de los estanques según la siguiente formula y regístrelo en la Hoja de Medida.

$$PABS = PR + PAT \text{ (mbar)}$$

- 2.10 Calcule la temperatura promedio del gas (TG) con los datos de temperatura obtenidos anteriormente.

- 2.11 Con la presión absoluta (PABS) y con la temperatura promedio del gas (TG), calcule la densidad del gas de amoníaco usando la siguiente relación:

$$DG \text{ (ton/m}^3\text{)} = 0,20484 \frac{PABS \text{ (mbar)}}{[TG \text{ (}^\circ\text{C)} + 273,15] * 1000}$$

Luego, el peso del gas se determina con la relación siguiente:

$$PG \text{ (ton)} = VG \text{ (m}^3\text{)} * DG \text{ (ton/m}^3\text{)}$$

En consecuencia, el peso total del amoníaco contenido en los estanques queda determinado por la siguiente relación:

$$PT = [PL \text{ (TK1)} + PG \text{ (TK1)}] + [PL \text{ (TK2)} + PG \text{ (TK2)} + PL \text{ (TK3)} + PG \text{ (TK3)}]$$

3. Consumo de Amoníaco en plantas

- 3.1 Obtener el amoníaco consumido por las Plantas, indicado y totalizado por el instrumento FQI-2002 para la Planta de Ácido Nítrico 1, el instrumento FQI-2001 para la Planta de Ácido Nítrico 2, el instrumento FQI-5144 para la Planta de Nitrato de Amonio 3 y el instrumento FQI-5145 para la Planta de Ácido Nítrico 3.

- 3.2 Obtener también el amoníaco consumido en la Planta de Ácido Nítrico y Nitrato de Amonio (PANNA) de los siguientes instrumentos: FT 45001 para la planta de Ácido nítrico 4, FT 51445 para el abatidor de la planta de Ácido nítrico 4 y el FT 46004 para la planta de nitrato de amonio 4.





- 3.3 Los instrumentos FQI-2002 y FQI-2001 en el modo de operación "RT", miden el consumo instantáneo y acumulado por kilo/hora y sobre la base de esta medición, se totaliza el consumo acumulado hasta un determinado instante. Por lo tanto, para determinar el consumo durante un determinado período, se debe obtener la diferencia entre la lectura final y la lectura inicial del consumo acumulado.

4. Despacho de amoniaco en camiones estanque y botellas

- 4.1 Si durante la descarga de amoniaco desde el buque se produce un despacho de amoniaco (ya sea en camiones o botellas), solicite los datos del peso del amoniaco despachado al operador N°1 de refrigeración.
- 4.2 En el cálculo del peso del amoniaco cargado a partir de la medición de volumen, no se considera el peso del gas de amoniaco contenido en el estanque del camión, ya que este siempre es menor que el 0,2% del peso total cargado. Además, que la medición se hace por diferencia de peso, no influyendo el gas.

5. Variación de la proporción líquido/gas de Amoniaco en la cañería submarina

- 5.1 Mantener en funcionamiento la bomba de llenado de la línea submarina durante, a lo menos, 10 horas antes del inicio de la descarga del buque y hasta la medición final que se efectúa después de transcurridas 12 horas del término de la descarga del buque.

6. Cálculo del Amoniaco total recibido

- 6.1 Calcular la cantidad total de amoniaco recibido durante una descarga de buque mediante la siguiente formula y registrar los resultados en la "Hoja de Medida para control de descarga de Amoniaco Anhidro (NH3)".

Amoniaco total:

$$[EF(TK1) - EI(TK1)] + [EF(TK2) - EI(TK2)] + [EF(TK3) - EI(TK3)] + CP + DC$$

Donde:

EF: Existencia final en el estanque (peso del gas y del líquido) medida con cañería submarina llena de líquido, una vez finalizada la descarga del buque.

EI: Existencia inicial en el estanque (peso del gas y del líquido) medida con cañería submarina llena de líquido antes de iniciarse la descarga del buque.

CP: Consumo de amoniaco durante la descarga del buque en las plantas de ácido nítrico y nitrato de amonio, según instrumentos.

DC: Despacho de camiones realizado durante la descarga. Todas las mediciones y cálculos deben ser registrados en el formulario "Hoja de Medida para control de descarga de Amoniaco Anhidro (NH3)".

7. Calibración de los estanques

- 7.1 Para autorizar el uso de cada estanque, las respectivas tablas de calibración deberán ser confeccionadas por un Organismo Calibrador de estanques o similar. Este organismo deberá confeccionar las Tablas de Calibración correspondientes bajo alguna metodología del American Petroleum Institute (API) o por normas y/o recomendaciones internacionales utilizadas en la industria.

Las respectivas certificaciones de revisión o calibración deberán estar a disposición de la Aduana de control. Del mismo modo, cuando las circunstancias lo aconsejen y con cargo a la empresa operadora de los estanques, el Servicio Nacional de Aduanas podrá solicitar estudios, análisis o dictámenes de organismos competentes.





Servicio Nacional de Aduanas
Dirección Nacional
Subdirección Técnica
Departamento de Normas Aduaneras

2. Agréguese como Anexo 10 al Apéndice XV del Capítulo 3, para efectos de consignar los datos de las mediciones y realizar los cálculos de las descargas de esta mercancía, el formato de "Hoja de Medida para control de descarga de Amoniaco Anhidro (NH3)" adjunto en el Anexo I de esta Resolución, el que se entiende que forma parte de la misma, y que deberá ser presentado a la Aduana de control.
- II.** Como consecuencia de las modificaciones anteriores, incorpórense las hojas respectivas al Compendio de Normas Aduaneras, adjuntas a la presente Resolución.
- III.** Estas instrucciones se entienden vigentes a contar de su publicación en el Diario Oficial.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL Y EN FORMA COMPLETA EN LA PÁGINA WEB DEL SERVICIO



Alejandra Arriaza Loeb
Directora Nacional de Aduanas



GLH/RPV/KCI/SCO/CTV/AKO/RAA
SSB 26436

0 19 19

C.C:

- Subdirección de Fiscalización
- Dirección Regional Aduana de Antofagasta
- ENAEX S.A (jose.saavedraj@enaex.com)



ANEXO I

HOJA DE MEDIDA PARA CONTROL DE DESCARGA DE AMONIACO ANHIDRO (NH3)

HOJA DE MEDIDA DESCARGA AMONIACO (NH3)							
Aduana		N° Manifiesto/MIC-DTA			Fecha		
Nave o camión							
Planta							
		ANTES DE LA DESCARGA			DESPUES DE LA DESCARGA		
TAG		T5101	T5102	T5141	T5101	T5102	T5141
		Fecha:	Hora:		Fecha:	Hora:	
Nivel	Litros						
	mm						
Presión gas	gr/cm ²	PIC-901	PIC-2000	PT 51413	PIC-901	PIC-2000	PT 51413
	mbar						
Temperatura	°C	TI-905	TI-2001	TT51440	TI-905	TI-2001	TT51440
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
Temperatura Promedio	Líquido						
	Gas						
P° ATM	mbar						
Acido 1	FQI 2002						
Acido 2	FQI 2001						
Nitrato 3	FQI 5144						
Acido 3	FQI 5145						
Acido 4	FT 45001						
Abatidor 4	FT 51445						
Nitrato 4	FT 46004						
Observaciones:							
Responsable mediciones							