

SEGURIDAD
& MEDIO AMBIENTE

tema

Cliente FERTIBERIA, S.A.

Ref. 1139/17291

Rev. 0

Fecha Agosto 2025

Proyecto:

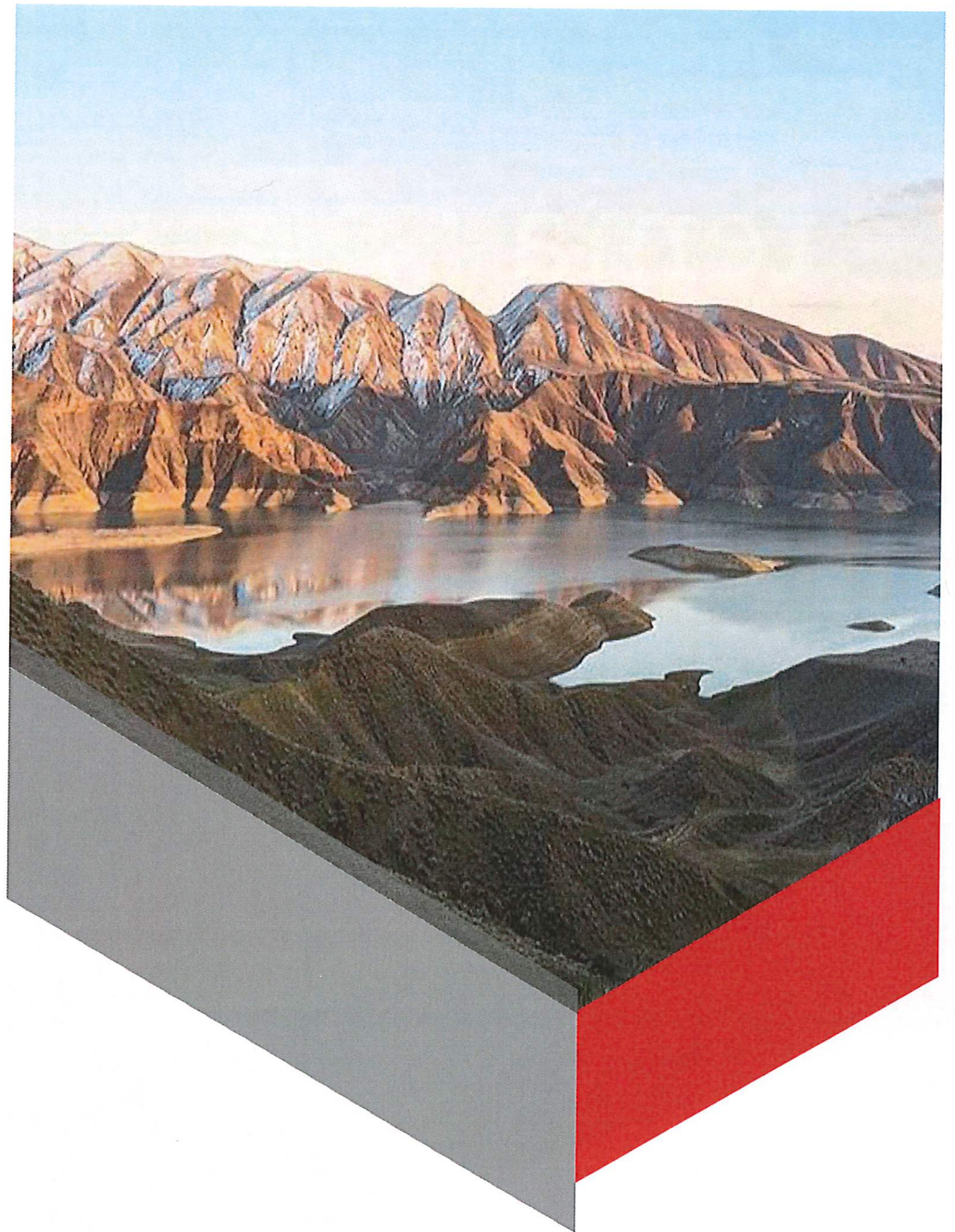
Resumen no técnico para facilitar la comprensión a efectos del trámite de información pública



Tema apoya los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Territorio y Medio Ambiente S.A.
Numancia 36.
08029 Barcelona
+34 93 366 75 30
tema@tema.es
www.tema.es

ISO
CERTIFICATED
9001:2015
14001:2015



Cuadro de validación

	Preparado	Revisado	Aprobado
Firma			
Nombre			
Cargo	Ingeniera de Proyectos	Directora de Proyectos	Coordinador de Seguridad
Empresa	Territorio y Medioambiente S.A.	Territorio y Medioambiente S.A.	Fertiberia, S.A.
Fecha	Agosto 2025	Agosto 2025	Agosto 2025



TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE, S.A. ha elaborado este documento con aplicación de su experiencia y conocimientos y observando todas las directrices, reglamentos y normativas, así como documentación proporcionada relativas al objeto del estudio, a la fecha de su ejecución.

Este documento contiene información sobre procesos productivos e instalaciones del establecimiento. No está permitida su reproducción ni su divulgación, total o parcial, sin la expresa autorización por escrito de la propiedad, salvo la información que la autoridad competente ponga a disposición del público.

AGO
25

Control de cambios

Versiones	Fecha	Descripción del cambio	Apartado afectado
Rev. 0	Agosto 2025	Creación documento	Todos los apartados

CONTENIDOS

0. INTRODUCCIÓN	6
1. INFORMACIÓN A FACILITAR A LA POBLACIÓN EN APLICACIÓN DEL ARTÍCULO 15, APARTADOS 1 Y 2, LETRA A) DEL ANEXO III DEL RD 840/2015	8
1.1 Parte 1	8
1.1.1 Nombre o razón social del industrial y dirección completa del establecimiento correspondiente.....	8
1.1.2 Confirmación de que el establecimiento está sujeto a las disposiciones reglamentarias o administrativas de aplicación de este real decreto y de que se ha entregado a la autoridad competente la notificación contemplada en el artículo 7, apartado 1, o el informe de seguridad mencionado en el artículo 10, apartado 1.....	9
1.1.3 Explicación en términos sencillos de la actividad o actividades llevadas a cabo en el establecimiento.....	10
1.1.4 Los nombres comunes o, en el caso de las sustancias peligrosas incluidas en la parte 1 del anexo I, los nombres genéricos o la clasificación de peligrosidad de las sustancias peligrosas pertinentes existentes en el establecimiento que puedan dar lugar a un accidente grave, indicando sus principales características peligrosas, en términos sencillos	12
1.1.5 Información general sobre el modo en que se avisará al público interesado, en caso necesario; información adecuada sobre el comportamiento apropiado en caso de accidente grave o indicación de dónde se puede acceder a esta información en forma electrónica	15
1.1.6 La fecha de la última visita in situ de conformidad con el artículo 21, apartado 4, o indicación de dónde se puede acceder a esta información en forma electrónica; información sobre dónde se puede obtener, previa solicitud, más datos acerca de la inspección y del plan de inspección correspondiente, sin perjuicio de los requisitos establecidos en el artículo 23.	16
1.1.7 Información detallada sobre el modo de conseguir más información al respecto, sin perjuicio de los requisitos establecidos en el artículo 23.....	16
1.2 Parte 2.....	17
1.2.1 Información general sobre la naturaleza de los peligros de accidente grave, incluidos sus efectos potenciales para la salud humana y el medio ambiente y resumen de los principales tipos de escenarios de accidente grave y las medidas de control adoptadas en previsión de ellos	17
1.2.2 Confirmación de que el industrial está obligado a tomar las medidas adecuadas en el emplazamiento, incluido el contacto con los servicios de emergencia, a fin de actuar en caso de accidente grave y reducir al mínimo sus efectos.	19
1.2.3 Información adecuada del plan de emergencia exterior elaborado para hacer frente a los efectos que un accidente pueda tener fuera del emplazamiento en donde ocurra. Se deberán incluir llamamientos a la cooperación, con instrucciones o consignas formuladas por los servicios de emergencia en el momento del accidente.....	20
1.2.4 Cuando proceda, indicación de si el establecimiento está cerca del territorio de otro Estado miembro y existe la posibilidad de que un accidente grave tenga efectos transfronterizos de conformidad con el Convenio sobre los Efectos transfronterizos de los accidentes industriales, de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE).	21

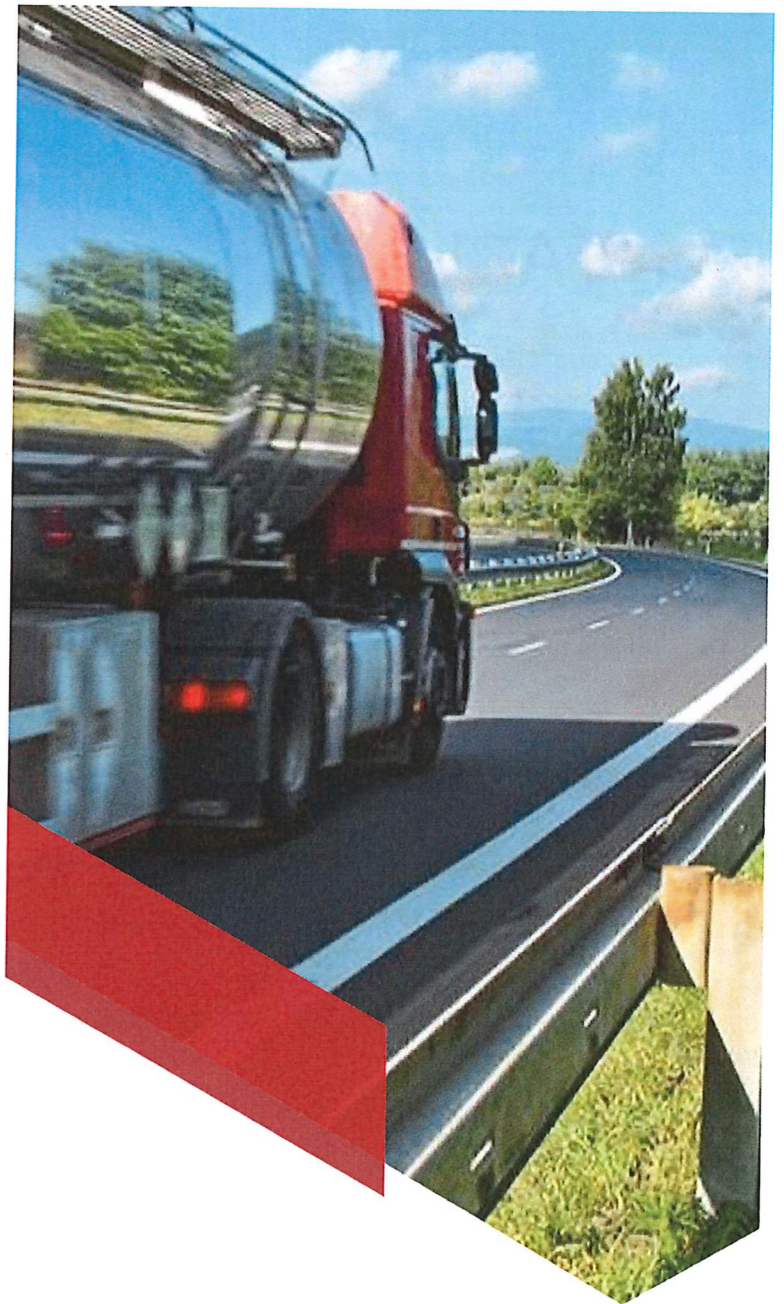
TABLAS

Tabla 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad	9
Tabla 2. Características de la línea de recepción de amoníaco	11
Tabla 3. Características de los depósitos	11
Tabla 4. Características de la tubería de expedición a buque (pantalán)	12
Tabla 5. Relación de sustancias peligrosas clasificadas según RD 840/2015 presentes en la Terminal de Amoníaco	13
Tabla 6. Relación de sustancias peligrosas nominadas	15
Tabla 7. Alcances máximos para la zona de intervención, alerta y efecto dominó	18

FIGURAS

Figura 1. Emplazamiento de la Terminal de Amoníaco de Fertiberia Huelva	10
---	----

0. Introducción



Estimado Ciudadano:

El presente documento constituye el Resumen No Técnico elaborado para facilitar la comprensión, durante el trámite de información pública, del Informe de Seguridad del establecimiento de la Terminal de Amoníaco de Fertiberia Huelva (Terminal de Amoníaco en adelante) ubicado en el Polígono Industrial Punta del Sebo, dentro del término municipal de Huelva.

La Terminal de Amoníaco es una instalación destinada a la recepción de amoníaco anhidro por amonoducto desde la fábrica de Fertiberia Palos de la Frontera, y el almacenamiento y expedición de amoníaco mediante buques. No se lleva a cabo ningún proceso productivo o de transformación.

La Terminal, situada al Sur de Huelva capital, está sujeta a la normativa vigente en materia de accidentes graves, el R.D. 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (en adelante RD 840/2015), debido principalmente al almacenamiento de amoníaco anhidro en una cantidad máxima almacenada de 6.500 toneladas; además de la presencia de 4 toneladas de gas natural y cantidades menores a 1 tonelada de propano.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15 de dicho Real Decreto, la Comunidad Autónoma de Andalucía, hace pública esta información con el fin de que la ciudadanía disponga de un adecuado nivel de conocimiento sobre las posibles situaciones de riesgo derivadas del establecimiento de la Terminal de Amoníaco.

El presente documento, elaborado a partir de la información aportada por la Terminal de Amoníaco y en cumplimiento del contenido exigido en el anexo III del RD 840/2015, recoge los aspectos esenciales sobre las sustancias peligrosas gestionadas, las medidas de prevención y protección implantadas, así como los posibles efectos de un accidente grave sobre la salud humana, los bienes y el medio ambiente.

La Junta de Andalucía dispone de un **Plan de Emergencia Exterior (PEE)** que se activaría en caso de producirse una situación de riesgo en la instalación. Este plan, desarrollado en base a la información suministrada por la empresa, incluye, entre otros aspectos, las actuaciones a desarrollar en las zonas habitadas más cercanas para proteger a sus ocupantes. El objetivo fundamental del PEE es establecer medidas de prevención, información y organización de los procedimientos de actuación, garantizando una eficaz coordinación de los medios y recursos disponibles. Su finalidad es prevenir y, en su caso, mitigar los efectos de los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, limitando sus consecuencias para las personas, los bienes y el medio ambiente.

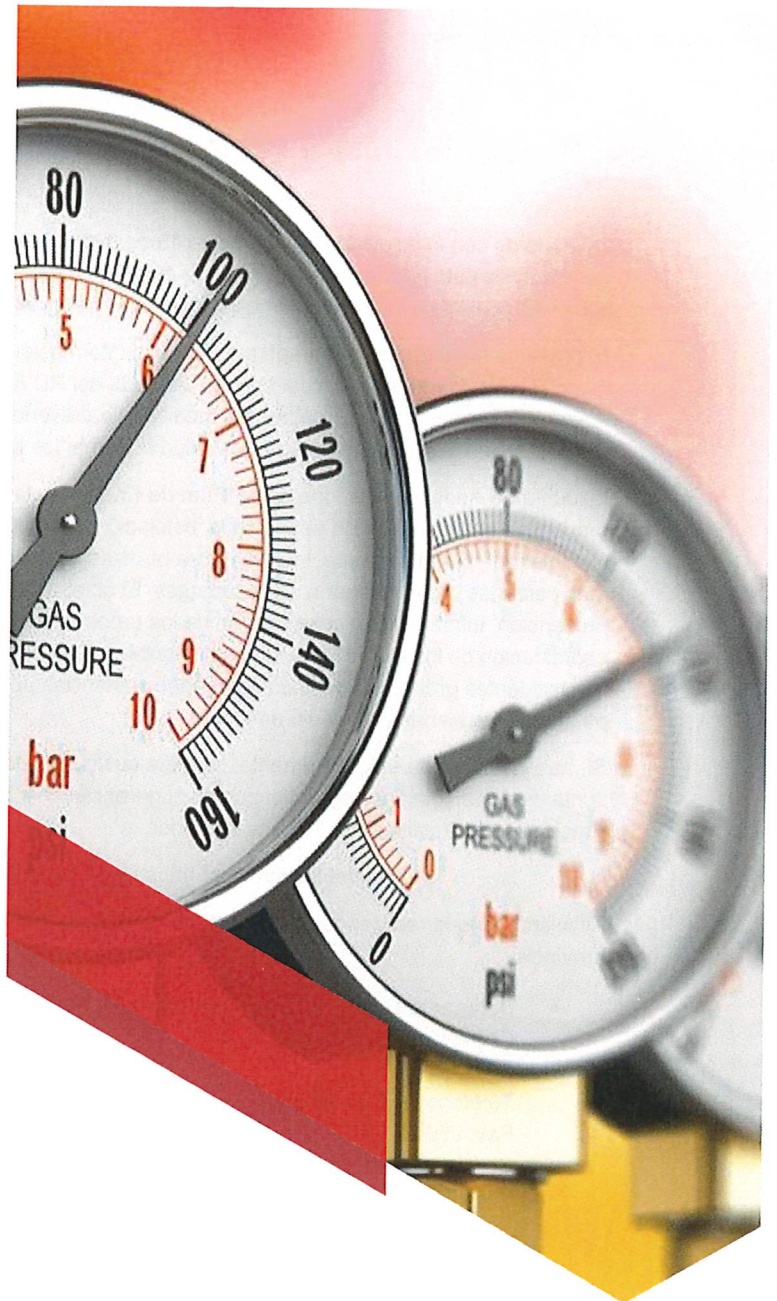
Si, tras la lectura de este documento, surgiera cualquier duda, puede dirigirse al Servicio de Protección Civil de la Junta de Andalucía a través del buzón de sugerencias disponible en la página web de la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior:

Buzón del ciudadano: <https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/buzon/>

Asimismo, puede realizar consultas directamente en la Delegación del Gobierno de la Junta de Andalucía en la provincia:

- **Delegación del Gobierno. Secretaría General Provincial**
C/ Sanlúcar de Barrameda, 3
21071 Huelva
Teléfono: 959 01 14 00
Fax: 959 99 01 02
Correo electrónico: delegacion.huelva.dgob@juntadeandalucia.es

1. Información a facilitar a la población en aplicación del artículo 15, apartados 1 y 2, letra a) del Anexo III del RD 840/2015



En los siguientes apartados se aporta de manera estructurada toda la información requerida en la Parte 1 y Parte 2 del Anexo III del RD 840/2015, cumpliendo así con las exigencias establecidas para los establecimientos de nivel superior afectados por dicha normativa

1.1 Parte 1

1.1.1 Nombre o razón social del industrial y dirección completa del establecimiento correspondiente.

En la siguiente tabla se indican los datos de identificación de la Terminal de Amoníaco:

Tabla 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad

Razón social y dirección	Razón social:	FERTIBERIA, S.A.
	Dirección:	C/Agustín de Foxá,27, Plantas 8-11, Chamartín
	Código Postal:	28036
	Localidad:	Madrid
	Teléfono:	915 86 62 00
Dirección del establecimiento industrial	Nombre del establecimiento:	Terminal de Amoníaco de Fertiberia Huelva
	Dirección:	Avenida Francisco Montenegro s/n
	Código Postal:	21001
	Localidad:	Huelva
	Teléfono:	959 54 20 40 959 54 21 67
	Actividad principal	Depósito y almacenamiento de mercancías peligrosas
	CNAE-2009 ¹	5210 Depósito y almacenamiento

1.1.2 Confirmación de que el establecimiento está sujeto a las disposiciones reglamentarias o administrativas de aplicación de este real decreto y de que se ha entregado a la autoridad competente la notificación contemplada en el artículo 7, apartado 1, o el informe de seguridad mencionado en el artículo 10, apartado 1.

La Terminal de Amoníaco, ubicada en el Sur de Huelva Capital, está sujeto a las disposiciones reglamentarias o administrativas de aplicación del Real Decreto 840/2015.

La notificación contemplada en el artículo 7, apartado 1) fue entregada a la Consejería de Política Industrial y Energía, Delegación Territorial de Economía, Hacienda, Fondos Europeos y de Política Industrial y Energía en Huelva, junto con el Informe de Seguridad, en fecha 30/06/2025 y número de registro de entrada 202599908057729. Esta documentación fue evaluada por INERCO en fecha 27 de junio de 2025 (referencia: IC/SA-24/0373-002/01), con resultado **FAVORABLE**.

¹ Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009, Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, BOE, 28.4.2007.

1.1.3 Explicación en términos sencillos de la actividad o actividades llevadas a cabo en el establecimiento.

Las instalaciones de la Terminal de Amoníaco se encuentran ubicadas en el Polígono Industrial Punta del Sebo, dentro del término municipal de Huelva.

En concreto, la Terminal de Amoníaco está situada en la margen izquierda de la ría de Odiel al sur de Huelva capital.

Figura 1. Emplazamiento de la Terminal de Amoníaco de Fertiberia Huelva



La actividad desarrollada en el establecimiento industrial está clasificada según CNAE-2009: 52.10 Depósito y almacenamiento.

Tal como se ha mencionado anteriormente, la instalación está destinada a la recepción, almacenamiento y expedición de amoníaco anhidro. No se realiza ningún proceso de transformación dentro de la instalación, sólo se recibe amoníaco desde el amonoducto, se almacena en tanques y se expide por buques.

Línea de recepción de amoníaco

La recepción de amoníaco se realiza a través de un amonoducto de interconexión entre la Terminal de Amoníaco y FERTIBERIA Palos de la Frontera. El amonoducto tiene una longitud aproximada de 9 km, que transporta amoníaco licuado a una presión de entorno a los 11 - 13 kg/cm² y a una temperatura de 5 °C.

A continuación, se indican las características de la línea de recepción de amoníaco.

Tabla 2. Características de la línea de recepción de amoníaco

Instalación	Trazado	Presión, temperatura y caudal	Puntos de posible aislamiento	Diámetro (Ø)	Situación y otros datos
Línea de recepción	Desde entrada a la Terminal Amoníaco de Huelva hasta tanque D-102	P: 5,2 kg/cm ² T ^a : 5 °C	Alimentación a D-100	4"	L= 300 m

Tanque y depósitos de almacenamiento de amoníaco

Una vez que el amoníaco llega a la Terminal, éste sufre dos expansiones. El amoníaco sufre una primera expansión y una disminución de temperatura quedando a 5°C y 5,2 bar a., pasando por la válvula FV-98, entrando en el depósito D-102. A continuación, sufre una segunda expansión quedando a -33°C y 1 bar a. pasando por la válvula LV-27, entrando en el depósito flash. De ahí sale directamente al D-100 donde se almacena amoníaco refrigerado para su posterior envío a la carga de barcos.

En la siguiente tabla se muestran las características del tanque y de los depósitos de almacenamiento de amoníaco.

Tabla 3. Características de los depósitos

Tanque	Producto	Capacidad nominal [m ³]	Presión de operación /Temperatura	Dimensiones [m]	Calorifugado	Válvulas de seguridad	Válvulas seccionadoras con accionamiento a distancia (nº / situación)
D-100	Amoníaco	10270	0,01 bar /-33 °C	Diámetro: 27,5 Altura: 17,4	100	2 válvula de vacío de 1" de columna de agua: <ul style="list-style-type: none"> • Diámetro (in): 10 in • Descarga: atmósfera 2 válvulas de presión de 5 1/2" de columna de agua: <ul style="list-style-type: none"> • Diámetro (in): 10 in • Descarga: atmósfera 	FV-34
D-101	Amoníaco	5	16 bar / 25 °C	Diámetro: 1,6 Altura: 4,3	No	2 válvulas de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> • Diámetro entrada (in): 1" ¼ • Diámetro salida (in): 2" • Presión de timbre: 17 kg/cm² • Descarga: atmósfera 	LV-26
D-102	Amoníaco	19,4	4,5 - 5,2 bar / -1 - 5 °C	Diámetro: 1,7 Altura: 5,2	100	2 válvulas de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> • Diámetro entrada (in): 2" • Diámetro salida (in): 3" • Presión de timbre: 6,5 kg/cm² • Descarga: atmósfera 	LV-27

Tanque	Producto	Capacidad nominal [m ³]	Presión de operación /Temperatura	Dimensiones [m]	Calorifugado	Válvulas de seguridad	Válvulas seccionadoras con accionamiento a distancia (nº / situación)
D-111	Amoníaco	28	0,01 bar /-33 °C	Diámetro: 2,6 Altura: 5,2	100	1 válvula de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> • Diámetro entrada (in): 3/4" • Diámetro salida (in): 1" • Presión de timbre: 4 kg/cm² • Descarga: atmósfera 	PV-149

Pantalán

La tubería de expedición a buque conecta el tanque de almacenamiento D-100 con el pantalán y se usa para cargar el amoníaco a los buques. Las condiciones de operación son las mismas que las de almacenamiento. El rango de caudal de la tubería es de 265 a 280 toneladas por hora.

Se dispone de bombas (P-100A/B) para la transferencia de amoníaco hacia el pantalán.

En la siguiente tabla se indican las características de la tubería de expedición a buque.


Tabla 4. Características de la tubería de expedición a buque (pantalán)





Instalación	Trazado	Condiciones de operación Presión, temperatura y caudal	Puntos de posible aislamiento	Diámetro (Ø, pulg.)	Situación y otros datos
Tubería de expedición a buque	Desde tanque almacenamiento D-100 hasta pantalán	P: 5,3 kg/cm ² T ^a : -33 °C Q= 265-280 t/h	FV-150 FV-34	10"	L= 700 m Tubería calorifugada con coquilla de poliuretano expandido de 40 mm de espesor, con barrera de vapor Material: A-333-GR.6 (especificación 300 BK)

1.1.4 Los nombres comunes o, en el caso de las sustancias peligrosas incluidas en la parte 1 del anexo I, los nombres genéricos o la clasificación de peligrosidad de las sustancias peligrosas pertinentes existentes en el establecimiento que puedan dar lugar a un accidente grave, indicando sus principales características peligrosas, en términos sencillos

La Terminal de Amoníaco se encuentra afectada en su umbral superior por el RD 840/2015 principalmente por la presencia de amoníaco anhidro, el cual está contemplado como sustancia peligrosa en la Parte 2 del Anexo I del RD 840/2015. En la siguiente tabla se muestra la relación de sustancias peligrosas presentes en la Terminal.

Tabla 5. Relación de sustancias peligrosas clasificadas según RD 840/2015 presentes en la Terminal de Amoniaco.

Nombre de la sustancia	Forma	Estado	Nº CAS	Nº ONU	Clasificación según el Anexo I del RD 840/2015	Indicación de peligro, y clasificación según Reglamento (CE) nº 1272/2008	Composición e información de los componentes si fuera una mezcla	Etiquetado según el CLP Reglamento (CE) Nº 1272/2008	Cantidad máxima almacenada (toneladas)
Amoniaco anhídrido	Producto final	Gas licuado	7664-41-7	UN1005	Parte 2 35. Amoniaco anhídrido	H221: Gas inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento H331: Tóxico en caso de inhalación. H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos EUH071: Corrosivo para las vías respiratorias	Amoniaco anhídrido, aerosol incoloro y de olor característico. No inflamable, no es explosivo. Es estable bajo condiciones de almacenamiento recomendadas. Es altamente soluble en agua.		6.500

Nombre de la sustancia	Forma	Estado	Nº CAS	Nº ONU	Clasificación según el Anexo I del RD 840/205	Indicación de peligro, y clasificación según Reglamento (CE) nº 1272/2008	Composición e información de los componentes si fuera una mezcla	Etiquetado según el CLP Reglamento (CE) Nº 1272/2008	Cantidad máxima almacenada (toneladas)
Propano²	Producto final	Gas licuado	68512-91-4	UN1965	Parte 2 18. Gases Inflamables licuados de la categoría 1 o 2 (incluido el GLP) y gas natural	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión	Compuesta de hidrocarburos con un número de carbonos dentro del intervalo de C3 a C5, en su mayor parte de C3 a C4. Gas incoloro, de color característico. En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.	 	4
Gas Natural	Producto final	Gas	68410-63-9 (metano)	UN1971	Parte 2 18. Gases Inflamables licuados de la categoría 1 o 2 (incluido el GLP) y gas natural	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión	Mezcla de gases con aproximadamente 85% de metano. Contiene pequeñas cantidades de otros hidrocarburos. Gas incoloro, olor típico a gas. Inflamable y combustible. En contacto con el aire forma mezclas explosivas. No es tóxico, aunque sus vapores pueden actuar como anestésico y asfixiantes.	 	< 1

² Fertilberia Huelva tiene previsto instalar un tanque de propano para el encendido de la antorcha, que reemplazaría al gas natural. A la fecha de elaboración de este documento este tanque todavía no está instalado.

Clasificación de las sustancias peligrosas

Sustancias peligrosas nominadas

En la Terminal de Amoníaco solo hay presentes sustancias peligrosas nominadas (listadas en el Anexo I, Parte 2 del RD 840/2015).

Tabla 6. Relación de sustancias peligrosas nominadas

Nombre de la sustancia peligrosa	Categoría de la sustancia peligrosa según ANEXO I Parte 2 del RD 840/2015	Cantidad máxima almacenada (t)	Cantidad Umbral (t)		Ratio	
			Columna 2 (nivel inferior)	Columna 3 (nivel superior)	Columna 2 (nivel inferior)	Columna 3 (nivel superior)
Amoníaco anhidro	Parte 2 35. Amoníaco anhidro	6.500	50	200	130	32,5
Propano	Parte 2 18. Gases Inflamables licuados de la categoría 1 o 2 (incluido el GLP) y gas natural	4	50	200	0,08	0,02
Gas Natural (H220)	Parte 2 18. Gases inflamables licuados de las categorías 1 o 2 (incluido el GLP) y gas natural	1	50	200	0,02	0,01

La cantidad de amoníaco presente en las instalaciones supera el valor indicado en la columna 3 (nivel superior).

Categorías de sustancias peligrosas

En la Terminal de Amoníaco no existen sustancias peligrosas de la Parte 1, del Anexo I del RD 840/2015).

1.1.5 Información general sobre el modo en que se avisará al público interesado, en caso necesario; información adecuada sobre el comportamiento apropiado en caso de accidente grave o indicación de dónde se puede acceder a esta información en forma electrónica

Los accidentes o emergencias, así como aquellos incidentes que puedan causar alarma social, se notificarán de manera inmediata y obligatoria al **Centro de Coordinación de Emergencias 112 Andalucía (CECEM (959 01 71 10 ó 959 01 71 12 ó 112))**, quienes en función de las características de la emergencia y su evolución decretarán la activación del Plan de Emergencia Exterior y, por consiguiente y, según proceda, la activación del sistema de avisos a la población.

Los medios previstos para la alerta e información a la población son:

1. Avisos directos, mediante megafonía, llevado a cabo por la Policía Portuaria, Policía Local, Policía Nacional, Guardia Civil o Protección Civil del Ayuntamiento respectivo.
2. Medios de comunicación social (televisión y radio)
3. Redes Sociales:
 - o Twitter de la Delegación del Gobierno: [@HuelvaJunta](#)
 - o Consejería Presidencia, Interior, Diálogo Social [@InteriorJunta](#)
 - o Facebook: Emergencias 112 Andalucía
 - o Twitter de Emergencias 112 Andalucía: [@E112Andalucía](#)

1.1.6 La fecha de la última visita in situ de conformidad con el artículo 21, apartado 4, o indicación de dónde se puede acceder a esta información en forma electrónica; información sobre dónde se puede obtener, previa solicitud, más datos acerca de la inspección y del plan de inspección correspondiente, sin perjuicio de los requisitos establecidos en el artículo 23.

La última inspección reglamentaria favorable conforme al apartado 4, del artículo 21 del RD 840/2015 fue realizada por el organismo de inspección SGS en fecha de 23/02/2024 con n.º de informe 21/13/0001/24, con resultado **CONFORME**.

1.1.7 Información detallada sobre el modo de conseguir más información al respecto, sin perjuicio de los requisitos establecidos en el artículo 23.

Puede conseguir más información sobre el tema en:

- **Delegación del Gobierno**
Secretaría General Provincial de Protección Civil
C/ Sanlúcar de Barrameda, 3
21071 Huelva
Teléfono: **959 01 14 00**
Correo Electrónico: delegacion.huelva.dgob@juntadeandalucia.es
- La página web de la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior:
<https://juntadeandalucia.es/organismos/turismoregeneracionjusticiayadministracionlocal.html>
- Contactando con la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior a través del Teléfono: **900 927 001** o a través del buzón de preguntas y sugerencias contacta

- En el Portal de Transparencia de la junta de Andalucía:
<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/idea/areas/transparencia-participacion-ciudadana/portal-transparencia.html>
- También siguiendo las cuentas de Facebook: **Emergencias 112 Andalucía**
- Y en Twitter **@HuelvaJunta @E112Andalucía**

1.2 Parte 2

1.2.1 Información general sobre la naturaleza de los peligros de accidente grave, incluidos sus efectos potenciales para la salud humana y el medio ambiente y resumen de los principales tipos de escenarios de accidente grave y las medidas de control adoptadas en previsión de ellos

La realización del Análisis de Riesgos y la evaluación de los accidentes graves es obligación de Fertiberia S.A estando incluidos en el Informe de Seguridad (TEMA, S.A., referencia: TEMA 1139/17291, rev. 2.1 de junio de 2025), el cual fue evaluado por entidad acreditada (INERCO (referencia: número de certificado IC/SA-24/0373-002/01, con fecha de registro de entrada 30/06/2025)).

La práctica totalidad de los accidentes potenciales que pueden producirse en la Terminal de Amoníaco y que pueden provocar daños sobre las personas, el medio ambiente y los bienes se corresponden con fugas o derrames incontrolados de sustancias peligrosas, que por sus características de inflamabilidad y toxicidad pueden dar lugar a **accidentes de tipo térmico** (incendios o llamaradas) y **químicos** (nubes tóxicas).

Si bien los sucesos iniciadores de tales accidentes se asocian a causas de diversa índole: naturales (inundaciones por fluviales, inundación por tsunamis, incendios forestales, sequías olas de calor, sísmico, etc), humanos (fallos en procedimientos de operación, arranque, paradas, etc) o técnicas (deterioro de soldaduras, fallo en juntas, etc) será la dinámica de los procesos productivos, las características de las sustancias involucradas y los medios de protección existentes los que llevarán a los diferentes desarrollos de accidentes y, en definitiva, a los sucesos finales.

Principales tipos de riesgos de accidentes graves:

A continuación, se describen los accidentes que pueden producirse en la Terminal de Amoníaco, cuyos efectos pueden repercutir más allá de la terminal y provocar daños a la población expuesta. Estos accidentes pueden agruparse en:

- **Fugas de gases/vapores combustibles:** Consisten en la reacción de oxidación rápida entre un gas/vapor combustible y un comburente (generalmente, el oxígeno del aire). Un incendio en una instalación química se manifiesta por la producción de grandes llamas, así como de grandes cantidades de humo. Las llamas pueden producir quemaduras por radiación térmica, si bien normalmente sólo en el interior de la empresa, y los humos pueden ser tóxicos o asfixiantes. Todo ello depende de los productos de combustión, la distancia y el tiempo de exposición.
- **Fugas tóxicas:** Consisten en la expulsión accidental de sustancias tóxicas hacia el exterior del recipiente que los contiene. En el caso de gases y vapores, el efecto principal es la formación de una nube tóxica. Las características de la nube variarán con las características del producto, las condiciones meteorológicas, la morfología del terreno, etc. Las áreas que queden a favor del viento se verán

afectadas por la nube y el grado de afectación dependerá del producto, la concentración, la distancia y el tiempo de exposición.

La metodología de evaluación de los daños causados por estos accidentes viene definida en el *RD 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas*. Según este decreto, deben evaluarse los radios de afectación para dos niveles de daños:

- **Zona de Intervención:** es aquella en la que las consecuencias de los accidentes producen un nivel de daños que justifica la aplicación inmediata de medidas de protección.
- **Zona de Alerta:** es aquella en la que las consecuencias de los accidentes provocan efectos que, aunque perceptibles por la población, no justifican la intervención, excepto para los grupos críticos de población.
- **Efecto Dominó:** la concatenación de efectos que multiplica las consecuencias de un accidente, debido a que los fenómenos peligrosos puedan afectar, además de los elementos vulnerables exteriores, a otros recipientes, tuberías o equipos del mismo establecimiento o de otros establecimientos próximos, de tal manera que se produzca una nueva fuga, incendio, explosión o estallido en los mismos, que genere a su vez nuevos fenómenos peligrosos

En la siguiente tabla se indica la máxima extensión de las zonas de intervención y alerta, así como las zonas afectadas por efecto dominó, determinadas para los escenarios accidentales de incendio de charco, dardo de fuego, llamarada y dispersión de nube tóxica:

Tabla 7. Alcances máximos para la zona de intervención, alerta y efecto dominó

Escenario accidental	Sustancia involucrada	Zona de Intervención (m)	Zona de Alerta (m)	Zona de Efecto Dominó (m)
Incendio de charco	Amoníaco	41	48	36
Dardo de fuego	Propano	123	134	114 ⁽¹⁾
Llamarada	Propano	67	94	No genera efecto dominó
Dispersión nube tóxica	Amoníaco	2.597	7.818	No genera efecto dominó

- (1) Esta distancia del efecto dominó toca a una de las esferas de Carburos Metálicos, tomando como origen la ubicación del depósito de propano (coordenadas UTM: X:682.317 m; Y: 4.121.263 m), el cual, a la fecha de elaboración de este documento, no está instalado en la Terminal.

Las distancias obtenidas para las zonas de intervención, alerta, y efecto dominó en caso de accidentes por radiación térmica (incendio de charco, dardo de fuego y llamarada) son inferiores a la distancia a la cual se encuentra la población más cercana (La Rábida, ubicada a 2,6 km en dirección sur) a la Terminal de Amoníaco, por lo tanto, no existe riesgo por radiación térmica para dicha población.

Sin embargo, las distancias obtenidas para las zonas de intervención y alerta en caso de accidente por dispersión de nube tóxica de amoníaco (2597 m y 7818 m, respectivamente) podrían afectar a las siguientes poblaciones: La Rábida (2,6 km en dirección sur), Huelva (3,8 km en dirección norte) y Palos de la Frontera (4 km en dirección sureste).

En cuanto a las medidas de prevención, detección y control adoptadas, la Terminal de Amoníaco de Fertiberia, tiene dispuesto los siguientes medios:

- Programa de mantenimiento preventivo y correctivo con inspecciones periódicas de equipos, válvulas y accesorios.
- **Procedimientos de trabajo apropiados:** Procedimientos de trabajo apropiados para la ejecución de actividades de mantenimiento de equipos e instalaciones auxiliares.
- **Programa de entrenamiento del personal:** Programa de formación continuo de personal operario en materia de seguridad y control de emergencias.
- Procedimientos de emergencia según el **Plan de Autoprotección de la Terminal** (Ref. 1039/17210, Revisión 37, de enero del 2025).
- **Simulacros de activación del Plan de Autoprotección** con presencia del Cuerpo de Bomberos del Ayuntamiento de Huelva.
- **Sistema fijo de protección contra incendio:** 03 monitores en el cubeto D-100, 06 hidrantes de 3 bocas de 70 mm, 04 hidrantes de 2 bocas de 70 mm, sistema de cortina de agua alrededor del tanque D-100, depósito D-102 y sala de control.
- **Sistemas de detección y alarma ante fugas de amoníaco.**
- **Cumplimiento de la normativa aplicable en materia de accidentes graves**, incluyen la entrega y la actualización constante de toda la documentación exigida por la misma.
- **Dictamen de seguridad anual en materia de accidentes graves**, en el que se verifica que las instalaciones se encuentran adecuadas a las especificaciones de la normativa en materia de accidentes graves. El objeto de estas inspecciones es comprobar los puntos citados anteriormente.

1.2.2 Confirmación de que el industrial está obligado a tomar las medidas adecuadas en el emplazamiento, incluido el contacto con los servicios de emergencia, a fin de actuar en caso de accidente grave y reducir al mínimo sus efectos.

La Terminal de Amoníaco está sujeta a las disposiciones reglamentarias o administrativas de aplicación del *RD 840/2015*, y, por consiguiente, está obligado a tomar las medidas adecuadas en caso de accidente grave para reducir al mínimo sus efectos. Todas estas medidas se incluyen en el Plan de Autoprotección de la Terminal de Amoníaco, en el que se define la organización y conjunto de medios y procedimientos de actuación, con el fin de prevenir los accidentes y en su caso, limitar los efectos en el interior de este.

El contenido del Plan de Autoprotección se ajusta a los requerimientos a la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas (R.D. 1196/2003, de 19 de septiembre), y a la normativa en vigor en materia de autoprotección.

También, se ha elaborado previa consulta al personal de la Terminal de Amoníaco, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo V, relativo a consulta y participación de los trabajadores, de la *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales*.

La versión vigente del Plan de Autoprotección (Revisión 37, de referencia 1039/17210 de enero de 2025) ha sido evaluada documentalmente por INERCO, en fecha 13 de enero de 2025 (Refª: IC/SA-24/0373-001/01), con resultado), con resultado **FAVORABLE CON DEFECTOS LEVES**.

1.2.3 Información adecuada del plan de emergencia exterior elaborado para hacer frente a los efectos que un accidente pueda tener fuera del emplazamiento en donde ocurra. Se deberán incluir llamamientos a la cooperación, con instrucciones o consignas formuladas por los servicios de emergencia en el momento del accidente.

El Riesgo de accidentes graves engloba los riesgos derivados de la existencia de establecimientos que almacenan y/o manipulan sustancias potencialmente peligrosas. La Unión Europea, tras el accidente que se produjo en una industria química italiana en la población de Seveso, elaboró todo un cuerpo legislativo que posteriormente se ha trasladado al ordenamiento jurídico español a través de varios Reales Decretos durante estos años.

Actualmente, el que está en vigor es el *Real Decreto 840/2015* en el que se establecen los criterios para determinar si un establecimiento estará afectado en mayor o menor medida por esta normativa asignando dos umbrales diferentes: el umbral inferior y el umbral superior. Todas las industrias afectadas por el Real Decreto deben elaborar un Plan de Autoprotección que articule la respuesta de la propia empresa en caso de accidente. Además, los establecimientos afectados por el umbral más restrictivo deben elaborar, también, un Informe de Seguridad y presentarlo al órgano competente de la Comunidad Autónoma para que éste lo revise y evalúe. Posteriormente, la Dirección General de Protección Civil, con la información aportada por dicho Informe de Seguridad, deberá redactar y aprobar un Plan de Emergencia Exterior que articule la respuesta de todos los organismos implicados en caso de una emergencia en dicho establecimiento.

En el Plan de Emergencia Exterior elaborado para la Terminal de Amoníaco de Fertiberia Huelva se contempla, como ya se ha indicado, la emisión de consignas y avisos por diferentes medios para garantizar la protección de la población ante posibles accidentes y se contemplan también medidas de protección de la población que fundamentalmente consisten en alejamiento, para aquella población que se encuentre directamente sometida a los efectos del accidente y el confinamiento, para la población que se encuentre más alejada. Por parte de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, se hará un control de los accesos a la zona del accidente.

Medidas a adoptar en caso de accidente grave:

- No se aproxime al entorno de la Terminal de Amoníaco.
- Si conoce de alguien que se encuentre en la zona, comuníquelo mediante llamada al centro 112.
- Esté atento a los avisos por megafonía y radio que se emitan.
- Se les podrá comunicar diferentes estados de la emergencia, desde una alerta preventiva, pasando por instrucciones de confinamiento, alejamiento, autoprotección, y si fuera necesaria, la evacuación. Siga las instrucciones que se les indiquen.
- No llame al 112 sin motivo, deje las líneas disponibles.
- No se dirija a la escuela a buscar a sus hijos. Sus responsables habrán sido informados sobre las medidas a adoptar.

Medidas de autoprotección personal:

Se entiende por autoprotección personal un conjunto de actuaciones y medidas generalmente al alcance de cualquier ciudadano, con el fin de contrarrestar los efectos adversos de un eventual accidente.

La experiencia demuestra que estas medidas, si bien son de una sencillez extrema, resultan de gran eficacia si son aplicadas adecuadamente, constituyendo un complemento esencial de las restantes medidas de protección previstas en los planes.

Medidas de autoprotección para un correcto confinamiento/alejamiento:

- Si está en la calle, proteja sus vías respiratorias con pañuelos o trapos y busque refugio.
- Salvo que se dé la orden de evacuación, permanezca en el establecimiento/nave u otro lugar cerrado.
- El confinamiento se llevará a cabo cuando la evacuación de la población pudiera causar mayores riesgos que quedarse donde está o cuando la evacuación no puede ser realizada.
- Si se procede al confinamiento debe cerrar las puertas y ventanas (bajando las persianas si es posible) y aléjese de ellas. En la medida de lo posible coloque trapos húmedos en las rendijas de puertas y ventanas.
- Cierre la llave de paso y desconecte la electricidad.
- No salga a la calle hasta que las autoridades declaren el fin de la emergencia.
- No use el teléfono fijo ni móvil salvo que sea estrictamente necesario y utilice una radio, preferentemente a pilas, (emisoras locales) como medio de información.
- No fume ni encienda fuego.
- Mantenga apagados equipos/maquinaria eléctrica y sistemas de ventilación exterior hasta que las autoridades establezcan el fin de la emergencia.
- No beba agua del grifo hasta que las autoridades sanitarias confirmen que no ha habido contaminación. Es posible que la red de saneamiento (arquetas, alcantarillas...) pueda verse afectadas.

El industrial está obligado a tomar las medidas definidas en su Plan de Autoprotección, incluida la de entrar en contacto con los servicios de emergencia, a fin de actuar en caso de accidente grave y limitar al máximo sus efectos.

1.2.4 Cuando proceda, indicación de si el establecimiento está cerca del territorio de otro Estado miembro y existe la posibilidad de que un accidente grave tenga efectos transfronterizos de conformidad con el Convenio sobre los Efectos transfronterizos de los accidentes industriales, de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE).

No procede este apartado.

