

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia/mezcla y de la empresa/emprendimiento

### 1.1 Identificador del producto

Nombre comercial: Amoniaco  
No.CAS: 1336-21-6  
Sinónimos: Agua amoniacal, Amoníaco acuoso, Amoníaco para uso doméstico, Hidrato de amonio, Hidróxido de amonio

### 1.2 Usos relevantes identificados de la sustancia o mezcla y usos contraindicados

Uso general: Fertilizante.

### 1.3 Datos del proveedor de la hoja de datos de seguridad

Nombre de la empresa: FORTEQUIM S. A. DE C. V.  
Dirección: Carretera a San Miguel Km. 5, Col. Hacienda Española  
Ciudad/estado/código postal: Guadalupe Nuevo León, CP 67110  
Sitio web: [www.fortequim.com.mx](http://www.fortequim.com.mx)  
Teléfono: 81311400

### 1.4 Números de teléfono de emergencia

**SETIQ MEXICO: 0180000214/01555591588**

## SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

### 2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

#### Clasificación según el Sistema Global de Armonización:

##### Riesgos físicos:

##### Riesgos para la salud:

Tox. aguda 4 (Oral) H302  
Tox. aguda 4 (Inhalación: gas) H332  
Corrosivo para la piel. 1ª H314  
Daña los ojos 1 H318  
STOT SE 3 H335

##### Riesgos ambientales:

Acuático Agudo 1 H400  
Acuática Cronica 3 H412

## 2.2 Componentes de la etiqueta



### Indicación

### Peligro

#### Declaración de riesgo

H302+H332 - Nocivo si se ingiere o se inhala.  
 H314 – Causa graves quemaduras en la piel y daños en los ojos.  
 H318 – Causa daños graves en los ojos.  
 H335 - Podría causar irritación respiratoria.  
 H400 - Muy tóxico para las formas de vida acuática.  
 H412 -Perjudicial para las formas de vida acuática, con efectos a largo plazo.

#### Precauciones

P260 – No inhale los vapores, los gases, la niebla ni el rocío del producto.  
 P261 – Evite inhalar los vapores, la niebla o el rocío del producto.  
 P264 -Después de manipular el producto, lávese las manos, los antebrazos y otras áreas expuestas.  
 P270 - No coma, beba ni fume cuando use este producto.  
 P271 - Use solo al aire libre o en áreas bien ventiladas.  
 P273 -Evite derrames que puedan contaminar el medio ambiente.  
 P280 – Use protección para los ojos, ropa de protección, guantes protectores y protección para la cara.  
 P301+P330+P331+P310 - SI SE INGIERE: Enjuáguese la boca. NO induzca el vómito. Llame de inmediato a un centro especializado en toxicología o a un médico.  
 P303+P361+P353+P310 - SI ENTRA EN CONTACTO CON LA PIEL (O EL CABELLO): Qítense de inmediato toda la ropa contaminada. Enjuáguese la piel con agua o dese un baño. Llame de inmediato a un centro especializado en toxicología o a un médico.  
 P304+P340+P310 - SI SE INHALA: Traslade a la persona a un sitio al aire fresco y colóquela en una posición que le resulte cómoda para respirar. Llame de inmediato a un centro especializado en toxicología o a un médico.  
 P305+P351+P338+P310 - SI ENTRA EN CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuáguese cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si tiene lentes de contacto y puede quitárselos, hágalo. Siga enjuagándose. Llame de inmediato a un centro especializado en toxicología o a un médico.  
 P363 – Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.  
 P391 – Recoja lo que se derramó.  
 P403+P233 – Guarde en un sitio bien ventilado. Mantenga el envase bien cerrado.  
 P405 – Guarde bajo llave.  
 P501 – Deshágase del contenido y del envase de acuerdo con los reglamentos locales, regionales, provinciales, territoriales, nacionales e internacionales.

## 2.3 Otros riesgos

El hidróxido de amonio es muy volátil y podría liberar amoníaco como gas. El vapor de amoníaco, en concentraciones de 16 a 25% por volumen por peso en aire, es inflamable, tóxico por inhalación y corrosivo. Tome todas las precauciones que sean apropiadas.

**SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES**

**3.1 Mezcla**

Nombre	Identificador de producto	% (p/p)	Clasificación (GHS-EE. UU.)
Hidróxido de amonio	(No. CAS) 1336-21-6	100	Tox. aguda 4 (Oral), H302 Corrosivo para la piel. 1B, H314 Daña los ojos 1, H318 Acuática aguda 1, H400
Contiene	Identificador de producto	% (p/p)	Clasificación (GHS-EE. UU.)
Agua	(No. CAS) 7732-18-5	80.5-81.5	No se ha clasificado
Amoniaco	(No. CAS) 7664-41-7	18.5-19.5	Gas inflamable 2, H221 Gas comprimido, H280 Tox. aguda 3 (Inhalación: gas), H331 Corrosivo para la piel. 1B, H314 Daña los ojos 1, H318 Acuática aguda 1, H400 Acuática crónica 2, H411

**SECCIÓN 4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

**4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios**

**General**

Jamás administre nada por boca a una persona que haya perdido el conocimiento. Obtenga atención médica de inmediato. Si fuera posible, deje la etiqueta a la vista.

**Inhalación**

Si se producen síntomas: vaya al aire libre y ventile el área que causó el problema. Llame de inmediato a un CENTRO ESPECIALIZADO EN TOXICOLOGÍA o a un médico.

**Contacto con la piel**

Inmediatamente enjuáguese la piel con agua en abundancia durante al menos 60 minutos. Quítese de inmediato toda la ropa contaminada. Llame de inmediato a un CENTRO ESPECIALIZADO EN TOXICOLOGÍA o a un médico. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

**Contacto con los ojos**

Enjuáguese cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si tiene lentes de contacto y puede quitárselos, hágalo. Siga enjuagándose durante al menos 60 minutos. Llame de inmediato a un CENTRO ESPECIALIZADO EN TOXICOLOGÍA o a un médico.

**Ingestión**

Enjuáguese la boca. NO induzca el vómito. Llame de inmediato a un CENTRO ESPECIALIZADO EN TOXICOLOGÍA o a un médico.

**4.2 Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como tardíos**

**General**

Nocivo si se ingiere. Corrosivo para los ojos, el aparato respiratorio y la piel. Nocivo si se inhala.

**Inhalación**

Los síntomas son: Estornudos, tos, sensación de quemadura en la garganta, con sensación de constricción de la laringe y dificultad para respirar. Daños en los pulmones. Nocivo si se inhala.

**Contacto con la piel**

Corrosivo. Causa quemaduras. Los síntomas son: Enrojecimiento. Dolor. Quemaduras graves en la piel. Ampollas.

---

**Contacto con los ojos**

Causa graves daños en los ojos. Los síntomas son: Enrojecimiento. Dolor. Visión borrosa. Quemaduras graves.  
Causa daño permanente en córnea, iris o conjuntiva.

**Ingestión**

Nocivo si se ingiere. Podría causar quemaduras o irritación del tejido que recubre la boca, la garganta y el tracto gastrointestinal.

**Síntomas crónicos**

No se conoce.

**4.3 Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial, en caso de ser necesario**

Si estuvo expuesto o si está preocupado, solicite asesoramiento y atención médica.

**SECCIÓN 5****MEDIDAS CONTRA INCENDIOS****5.1 Medios de extinción****Medios extinguidores adecuados**

Rocío o niebla de agua.

**Medios extinguidores no adecuados**

No use un chorro fuerte de agua. Usar un chorro fuerte de agua podría diseminar el fuego.

**5.2 Riesgos especiales derivados de la sustancia o mezcla****Riesgo de incendio**

Una concentración de vapores de amoníaco en el intervalo de 16 a 25% por volumen en aire podría encenderse si se calienta hasta la temperatura de autoignición. Los aceites u otras sustancias combustibles aumentan el riesgo de incendio. Si hay fuego emite emanaciones tóxicas.

**Riesgo de explosión**

Forma compuestos explosivos con hipoclorito de calcio, blanqueadores, oro, mercurio, plata, cloro y otros halógenos. El contacto con oxidantes fuertes puede provocar incendios y explosiones.

**Reactividad**

Corrosivo de cobre, bronce, plata, cinc y acero galvanizado.

**5.3 Asesoramiento a bomberos****Medidas de precaución ante un incendio**

Proceda con cautela cuando combata un incendio en el que hay productos químicos.

**Instrucciones para combatir el fuego**

Detenga la fuga si puede hacerlo de forma segura. Use rocío o niebla de agua para enfriar los recipientes expuestos. En caso de producirse un incendio grande y de tratarse de grandes cantidades: Evacúe el área. Combata el fuego de manera remota debido al riesgo de explosión.

**Protección mientras se combate el fuego**

Los bomberos deben usar equipo de protección completa que incluya un aparato de respiración autónomo con presión positiva aprobado por NIOSH para protegerse de posibles productos de combustión y descomposición peligrosos.

**Productos de combustión peligrosos**

Óxidos de nitrógeno. Amoníaco.

**Referencia a otras secciones**

Consulte la Sección 9 respecto a propiedades de inflamabilidad.

## SECCIÓN 6

## MEDIDAS DE LIBERACION ACCIDENTAL

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

#### Medidas generales

Mantenga alejado de llamas, superficies calientes y fuentes de ignición. No fumar. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. NO inhale los vapores ni el producto rociado.

#### Para el personal que no participa ante una emergencia

Equipo de protección: Use el equipo de protección personal (PPE, por su sigla en inglés) apropiado.

Procedimientos en caso de emergencia: Evacúe el personal que no sea necesario. Elimine las fuentes de ignición.

#### Para el personal que participa durante una emergencia

Equipo de protección: Equipe al personal de limpieza con la protección adecuada.

Procedimientos en caso de emergencia: Detenga la fuga si puede hacerlo de forma segura. Ventile el área.

### 6.2 Precauciones ambientales

Impide que ingrese a la red de alcantarillado y a las aguas públicas. Avise a las autoridades si el producto ingresa en la red de alcantarillado o las aguas públicas.

### 6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza

#### Para contención

Si puede hacerlo sin riesgo, detenga el flujo del producto. Ventile el área. Contenga los derrames con un terraplén o con materiales absorbentes.

#### Métodos de limpieza

Limpie los derrames de inmediato y deshágase de los residuos en forma segura. Jamás neutralice un derrame con un ácido. Absorba y/o contenga el derrame con material inerte y coloque todo en un recipiente adecuado. Use solo herramientas que no generen chispas. Después de la limpieza, enjuague todo con agua.

## SECCIÓN 7

## MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones para la manipulación segura

#### Riesgos adicionales cuando se procesa

NO ingrese (áreas de almacenamiento, sitios cerrados) a menos que estén adecuadamente ventilados. Emite vapores amoniacales. Gas inflamable. El hidróxido de amonio reacciona con muchos metales pesados y sus sales, formando compuestos explosivos. Ataca muchos metales, formando un gas que es inflamable o explosivo. La solución en agua es una base fuerte que reacciona violentamente con ácidos.

#### Medidas de higiene

Manipule de acuerdo con las prácticas de seguridad y las reglas de buena higiene industrial. Lávese las manos y otras áreas expuestas con agua y un jabón suave antes de comer, beber o fumar; vuelva a hacerlo cuando termine de trabajar.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas las incompatibilidades

#### Medidas técnicas

Todo uso propuesto de este producto en procesos con temperatura elevada deberá ser evaluado a fondo para asegurarse de que se establecen y mantienen condiciones operativas seguras. Asegúrese de contar con una ventilación adecuada. Cumpla con todos los reglamentos aplicables.

#### Condiciones de almacenamiento

Guarde en un sitio seco, fresco y bien ventilado. Es preferible tener un sitio separado y externo para almacenamiento. Guarde en un sitio a prueba de incendios. Guarde alejado de oxidantes, materiales combustibles y toda fuente de ignición. Guarde en un recipiente resistente a la corrosión que tenga un

Nombre del producto: AMONIACO

Fecha de Revisión: 21 SEPIEMBRE 2018

Página 6 de 16

revestimiento interno resistente. Los recipientes para almacenamiento deben tener válvulas de escape de seguridad. Guarde bajo llave.

#### **Materiales incompatibles**

Forma compuestos explosivos con hipoclorito de calcio, blanqueadores, oro, mercurio, plata, cloro y otros halógenos. El contacto con oxidantes fuertes puede provocar incendios y explosiones. Corrosivo de cobre, bronce, plata, cinc y acero galvanizado.

#### **Área de almacenamiento**

Coloque carteles de advertencia visibles en el área de almacenamiento que indiquen las medidas de emergencia. Deberá contar con mangueras de agua disponibles para dispersar los vapores en caso de derrame.

### **7.3 Uso/s final/es específico/s**

Fertilizante

<b>SECCIÓN 8</b>	<b>CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL</b>
------------------	--

#### **8.1 Parámetros de control**

Para las sustancias incluidas en la Sección 3 pero que no se incluyen aquí, no hay límites de exposición establecidos por el fabricante, proveedor, importador o la entidad regulatoria oficial apropiada, lo cual incluye: ACGIH (TLV), NIOSH (REL), OSHA (PEL), gobiernos provinciales canadienses o gobierno mexicano.

<b>Amoniaco (7664-41-7)</b>		
<b>México</b>	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	18 mg/m <sup>3</sup>
<b>México</b>	OEL TWA (ppm)	25 ppm
<b>México</b>	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	27 mg/m <sup>3</sup>
<b>México</b>	OEL STEL (ppm)	35 ppm
<b>ACGIH EE. UU.</b>	ACGIH TWA (ppm)	25 ppm
<b>ACGIH EE. UU.</b>	ACGIH STEL (ppm)	35 ppm
<b>OSHA EE. UU.</b>	OSHA PEL (TWA) (mg/m <sup>3</sup> )	35 mg/m <sup>3</sup>
<b>OSHA EE. UU.</b>	OSHA PEL (TWA) (ppm)	50 ppm
<b>NIOSH EE. UU.</b>	NIOSH REL (TWA) (mg/m <sup>3</sup> )	18 mg/m <sup>3</sup>
<b>NIOSH EE. UU.</b>	NIOSH REL (TWA) (ppm)	25 ppm
<b>NIOSH EE. UU.</b>	NIOSH REL (STEL) (mg/m <sup>3</sup> )	27 mg/m <sup>3</sup>
<b>NIOSH EE. UU.</b>	NIOSH REL (STEL) (ppm)	35 ppm
<b>IDLH EE. UU.</b>	IDLH EE. UU. (ppm)	300 ppm
<b>Alberta</b>	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	24 mg/m <sup>3</sup>
<b>Alberta</b>	OEL STEL (ppm)	35 ppm
<b>Alberta</b>	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	17 mg/m <sup>3</sup>
<b>Alberta</b>	OEL TWA (ppm)	25 ppm
<b>Columbia Británica</b>	OEL STEL (ppm)	35 ppm
<b>Columbia Británica</b>	OEL TWA (ppm)	25 ppm
<b>Manitoba</b>	OEL STEL (ppm)	35 ppm
<b>Manitoba</b>	OEL TWA (ppm)	25 ppm
<b>Nueva Brunswick</b>	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	24 mg/m <sup>3</sup>
<b>Nueva Brunswick</b>	OEL STEL (ppm)	35 ppm
<b>Nueva Brunswick</b>	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	17 mg/m <sup>3</sup>
<b>Nueva Brunswick</b>	OEL TWA (ppm)	25 ppm
<b>Terranova y Labrador</b>	OEL STEL (ppm)	35 ppm
<b>Terranova y Labrador</b>	OEL TWA (ppm)	25 ppm
<b>Nueva Escocia</b>	OEL STEL (ppm)	35 ppm

Nombre del producto: AMONIACO

Fecha de Revisión: 21 SEPIEMBRE 2018

Página 7 de 16

Nueva Escocia	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Nunavut	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	24 mg/m <sup>3</sup>
Nunavut	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Nunavut	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	17 mg/m <sup>3</sup>
Nunavut	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Territorios del Noroeste	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	24 mg/m <sup>3</sup>
Territorios del Noroeste	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Territorios del Noroeste	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	17 mg/m <sup>3</sup>
Territorios del Noroeste	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Ontario	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Ontario	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Prince Edward Island	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Prince Edward Island	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Quebec	VECD (mg/m <sup>3</sup> )	24 mg/m <sup>3</sup>
Quebec	VECD (ppm)	35 ppm
Quebec	VEMP (mg/m <sup>3</sup> )	17 mg/m <sup>3</sup>
Quebec	VEMP (ppm)	25 ppm
Saskatchewan	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Saskatchewan	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Yukón	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	30 mg/m <sup>3</sup>
Yukón	OEL STEL (ppm)	40 ppm
Yukón	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	18 mg/m <sup>3</sup>
Yukón	OEL TWA (ppm)	25 ppm

## 8.2 Controles de exposición

### Controles ambientales apropiados

En los sitios próximos a cualquier posible exposición debe haber regaderas y estaciones de emergencia para lavarse los ojos. Deben usarse detectores de gas cuando existe la posibilidad de que se produzcan escapes de gases tóxicos. Use equipo a prueba de explosiones.

### Equipo de protección personal

Guantes. Anteojos de protección. Ventilación insuficiente: use protección para respirar. Ropa de protección. Careta de plástico para protección del rostro.

### Materiales para indumentaria de protección

Materiales y tejidos resistentes a productos químicos.

### Protección para las manos

Use guantes protectores resistentes a productos químicos.

### Protección para los ojos

Anteojos de seguridad para productos químicos y careta de plástico para la cara.

### Protección para la piel y el cuerpo

Usar ropa de protección adecuada.

### Protección para respirar

Si se superan los límites de exposición o se sufre irritación, deberá usarse equipo de protección para respirar aprobado.

### Otra información

Cuando use este producto, no coma, no beba y no fume.

**SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**9.1 Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas**

Estado de agregación	Líquido	Límite inferior de inflamabilidad	16 % (vapores amoniacales)
Aspecto	Incoloro	Límite superior de inflamabilidad	25 % (vapores amoniacales)
Olor	Acre	Presión de vapor	49642.2 Pa a 68 °F (20 °C)
Umbral de olor	1-50 ppm	Densidad de vapor relativa a 20°C	0.6 (para vapores de amoníaco sobre agua amoniacal a 0 °C y 760 mm Hg)
pH	10.6 - 11.6 (solución acuosa de amoníaco de 0.02 a 1.7%)	Peso específico	0.90 a 60 °F (19% NH3)
Punto de fusión	-77 °C (-106 °F) (< 44% NH3)	Solubilidad	Soluble en agua
Punto de congelación	-38 °C (-36 °F)	Coefficiente de reparto N-octanol/agua	-1.14 a 25° C
Punto de ebullición	37.4 °C (99.3°F) (25% NH3)	Datos de explosión – Sensibilidad a impacto mecánico	No se espera que presente un riesgo de explosión debido a un impacto mecánico.
Temperatura de ignición espontánea	651 °C (1,204 °F) (vapores amoniacales)	Datos de explosión – Sensibilidad a descargas estáticas	No se espera que presente un riesgo de explosión debido a descarga estática.

**SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**10.1 Reactividad**

Forma compuestos explosivos con hipoclorito de calcio, blanqueadores, oro, mercurio, plata, cloro y otros halógenos. El contacto con oxidantes fuertes puede provocar incendios y explosiones. Corrosivo de cobre, bronce, plata, cinc y acero galvanizado.

**10.2 Estabilidad química**

Estable en las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver Sección 7).

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

No se producirá ninguna polimerización peligrosa.

**10.4 Condiciones a evitar**

Luz solar directa. Temperaturas extremadamente altas o bajas. Calor. Fuentes de ignición.

**10.5 Materiales incompatibles**

Ácidos fuertes. Bases fuertes. Oxidantes fuertes. Hipocloritos.

**10.6 Productos de descomposición peligrosos**

La descomposición térmica genera: Óxidos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>). Óxidos de nitrógeno. Emite vapores amoniacales.



<b>SECCIÓN 11</b>	<b>INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>
-------------------	---------------------------------

### 11.1 Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda: Oral: Nocivo si se ingiere. Inhalación: gas: Nocivo si se inhala.

#### Datos de LD50 y LC50

<b>Hidróxido de amonio 1336-21-6</b>	
ATE EE. UU. (oral)	350.00 mg/kg de peso corporal
ATE EE. UU. (gases)	10,256.41 ppmV/4h

#### Corrosión/irritación de la piel

Causa graves quemaduras en la piel y daños en los ojos.

#### pH

10.6 - 11.6 (solución acuosa de amoníaco de 0.02 a 1.7%)

#### Daño grave a los ojos/irritación

Causa graves daños en los ojos.

#### pH

10.6 - 11.6 (solución acuosa de amoníaco de 0.02 a 1.7%)

#### Sensibilización del aparato respiratorio o la piel

No se ha clasificado

#### Efecto mutagénico sobre células germinales (gametos)

No se ha clasificado

#### Efecto teratogénico

No disponible

#### Carcinogenicidad

No se ha clasificado

#### Toxicidad específica para el órgano objetivo (exposición reiterada)

No se ha clasificado

#### Toxicidad para la reproducción

No se ha clasificado

#### Toxicidad específica para el órgano objetivo (exposición única)

Podría irritar el aparato respiratorio.

#### Riesgo de aspiración

No se ha clasificado

#### Síntomas/lesiones después de la inhalación

Los síntomas son: Estornudos, tos, sensación de quemadura en la garganta, con sensación de constricción de la laringe y dificultad para respirar. Daños en los pulmones. Nocivo si se inhala.

#### Síntomas/lesiones después del contacto con la piel

Corrosivo. Causa quemaduras. Los síntomas son: Enrojecimiento. Dolor. Quemaduras graves en la piel. Ampollas.

#### Síntomas/lesiones después del contacto con los ojos

Causa graves daños en los ojos. Los síntomas son: Enrojecimiento. Dolor. Visión borrosa. Quemaduras graves. Causa daño permanente en córnea, iris o conjuntiva.

#### Síntomas/lesiones después de la ingestión

Nocivo si se ingiere. Podría causar quemaduras o irritación del tejido que recubre la boca, la garganta y el tracto gastrointestinal.

#### Síntomas crónicos

No se conoce.

## 11.2 Información sobre efectos toxicológicos-ingredientes

<b>Amoníaco (7664-41-7)</b>	
LC50 inhalación en ratas	5.1 mg/l (Tiempo de exposición: 1 h)
LC50 inhalación en ratas	2000 ppm/4h (Tiempo de exposición: 4 h)
<b>Agua (7732-18-5)</b>	
LD50 Oral en ratas	> 90000 mg/kg
<b>Hidróxido de amonio (1336-21-6)</b>	
LD50 Oral en ratas	350 mg/kg

## SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad

Ecología - General: Tóxico para las formas de vida acuática. Nocivo para las formas de vida acuáticas, con efectos a largo plazo.

<b>Amoníaco (7664-41-7)</b>	
LC50 Pez 1	0.44 mg/l (Tiempo de exposición: 96 h - Especie: Cyprinus carpio)
EC50 Dafnia 1	25.4 mg/l (Tiempo de exposición: 48 h - Especie: Daphnia magna)
LC50 Pez 2	0.26 - 4.6 mg/l (Tiempo de exposición: 96 h - Especie: Lepomis macrochirus)
<b>Hidróxido de amonio (1336-21-6)</b>	
LC50 Pez 1	8.2 mg/l (Tiempo de exposición: 96 h - Especie: Pimephales promelas)
EC50 Dafnia 1	0.66 mg/l (Tiempo de exposición: 48 h - Especie: pulga de agua)
EC50 Dafnia 2	0.66 mg/l (Tiempo de exposición: 48 h - Especie: Daphnia pulex)

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

<b>Hidróxido de amonio (1336-21-6)</b>	
Persistencia y degradabilidad	La biodegradación de amoníaco se produce en agua en condiciones aeróbicas.

### 12.3 Potencial bioacumulativo

<b>Hidróxido de amonio (1336-21-6)</b>	
Log Pow	-1.14
Potencial de bioacumulación	No se ha establecido.
<b>Amoníaco (7664-41-7)</b>	
Log Pow	-1.14 (a 25 °C)

### 12.4 Movilidad en el suelo

Dato no disponible.

### 12.5 Otros efectos adversos

Evite derrames en el medio ambiente.

**SECCIÓN 13****CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACION****13.1 Información de eliminación de desechos****Recomendaciones para deshacerse del producto**

No verter en alcantarillas; deshágase de este material y de su envase de manera segura.

**Recomendaciones para deshacerse de los residuos**

Deshágase de los residuos de acuerdo con los reglamentos locales, regionales, nacionales, provinciales, territoriales e internacionales.

**Información adicional**

Impida que los residuos líquidos ingresen en drenajes, alcantarillas o cursos de agua.

**Ecología – Materiales de desecho**

Este producto es peligroso para el medio acuático. Impida que ingrese en alcantarillas y cursos de agua.

**SECCIÓN 14****INFORMACIÓN DE TRANSPORTE****14.1. Conforme a lo establecido por el DOT**

**Nombre apropiado para envíos:** SOLUCIÓN DE AMONÍACO (con más de 10% pero no más de 35% de amoníaco)

**Clase de riesgo:** 8

**Número de identificación:** UN2672

**Códigos de etiquetas:** 8

**Grupo de empaque:** III

**Número ERG:** 154

**Información adicional:** Sustancia contaminante marítima

**14.2. Conforme a lo establecido por IMDG**

**Nombre apropiado para envíos:** SOLUCIÓN DE AMONÍACO (con más de 10% pero no más de 35% de amoníaco)

**Clase de riesgo:** 8

**Número de identificación:** UN2672

**Grupo de empaque:** III

**Códigos de etiquetas:** 8 + MP(P)

**EmS-No. (Fuego):** F-A

**EmS-No. (Derrame):** S-B

**Información adicional:** Sustancia contaminante marítima, Clasificada como HME conforme al Anexo V de MARPOL (Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación Proveniente de Embarcaciones)

**14.3. Conforme a lo establecido por IATA**

**Nombre apropiado para envíos:** SOLUCIÓN DE AMONÍACO (con más de 10% pero no más de 35% de amoníaco)

**Clase de riesgo:** 8

**Número de identificación:** UN2672

**Códigos de etiquetas:** 8

**Grupo de empaque:** III

**Código ERG (IATA):** 8L

#### 14.4. Conforme a lo establecido por TDG

**Nombre apropiado para envíos:** SOLUCIÓN DE AMONIACO (con más de 10% pero no más de 35% de amoniaco)  
**Clase de riesgo:** 8  
**Número de identificación:** UN2672  
**Códigos de etiquetas:** 8  
**Grupo de empaque:** III  
**Información adicional:** Sustancia contaminante marítima

#### 14.5. Clasificado de acuerdo con MX-SCT

**Nombre apropiado para envíos:** SOLUCIÓN DE AMONIACO (con más de 10% pero no más de 35% de amoniaco)  
**Clase de riesgo:** 8  
**Número de identificación:** UN2672  
**Códigos de etiquetas ntification Of The Substance/m:** 8  
**Información adicional:** Sustancia contaminante marítima

<b>SECCIÓN 15</b>	<b>INFORMACION REGULATORIA</b>
-------------------	--------------------------------

#### 15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o la mezcla.

<b>Hidróxido de amonio (1336-21-6)</b>	
Clases de riesgos de SARA, Sección 311/312	Riesgo inmediato (agudo) para la salud

<b>Amoniaco (7664-41-7)</b>	
Figura en el inventario de TSCA (Ley sobre Control de Sustancias Tóxicas) de Estados Unidos Figura en la Sección 302 de la ley SARA de Estados Unidos Figura en la Sección 313 de la ley SARA de Estados Unidos	
<b>Sección 302 de la ley SARA, Cantidad de Planificación Umbral (TPQ por su sigla en inglés)</b>	500
<b>Clases de riesgos de SARA, Sección 311/312</b>	Riesgo de incendio Riesgo inmediato (agudo) para la salud Riesgo de liberación repentina de presión
<b>Sección 313 de la ley SARA – Reporte de emisiones</b>	1.0 % (incluye amoniaco anhidro y amoniaco acuoso de sales amoniacaes disociables en agua y otras fuentes, 10% del amoniaco acuoso total debe reportarse según esto)
<b>Agua (7732-18-5)</b>	
Figura en el inventario de TSCA (Ley sobre Control de Sustancias Tóxicas) de Estados Unidos	
<b>Hidróxido de amonio (1336-21-6)</b>	
Figura en el inventario de TSCA (Ley sobre Control de Sustancias Tóxicas) de Estados Unidos	

## 15.2. Reglamentos estatales de EE. UU.

### Amoniaco (7664-41-7)

- EE. UU. - California - SCAQMD - Contaminantes tóxicos del aire - No cancerígenos, agudos
- EE. UU. - California - SCAQMD - Contaminantes tóxicos del aire - No cancerígenos, crónicos
- EE. UU. - California - Lista de contaminantes tóxicos del aire (AB 1807, AB 2728)
- EE. UU. - Connecticut - Contaminantes del aire peligrosos - HLV (30 min)
- EE. UU. - Connecticut - Contaminantes del aire peligrosos - HLV (8 horas)
- EE. UU. - Connecticut - Normas de calidad del agua – Criterios agudos para formas de vida acuática de agua dulce
- EE. UU. - Connecticut - Normas de calidad del agua – Criterios agudos para formas de vida acuática de agua salada
- EE. UU. - Connecticut - Normas de calidad del agua – Criterios crónicos para formas de vida acuática de agua dulce
- EE. UU. - Connecticut - Normas de calidad del agua – Criterios crónicos para formas de vida acuática de agua salada
- EE. UU. - Delaware - Reglamentos sobre prevención de derrames accidentales - Cantidades suficientes
- EE. UU. - Delaware - Reglamentos sobre prevención de derrames accidentales - Cantidades umbral
- EE. UU. - Delaware - Reglamentos sobre prevención de derrames accidentales - Puntos finales tóxicos
- EE. UU. - Delaware - Requisitos para descarga de contaminantes - Cantidades que deben informarse
- EE. UU. - Florida - Lista de sustancias químicas esenciales
- EE. UU. - Idaho - Contaminantes tóxicos del aire no carcinogénicos – Concentraciones aceptables en el ambiente
- EE. UU. - Idaho - Contaminantes tóxicos del aire no carcinogénicos – Niveles de emisión (EL)
- EE. UU. - Idaho - Límites de exposición ocupacional – TWA
- EE. UU. - Luisiana - Cantidades que deben informarse de la lista de contaminantes
- EE. UU. - Maine - Contaminantes del aire - Contaminantes referentes
- EE. UU. - Massachusetts - Límites permitidos en el ambiente (AAL)
- EE. UU. - Massachusetts - Concentraciones umbral permitidas (ATC)
- EE. UU. - Massachusetts - Lista de aceites y materiales peligrosos - Concentración en aguas subterráneas que debe reportarse - Categoría para reportar 1
- EE. UU. - Massachusetts - Lista de aceites y materiales peligrosos - Concentración en aguas subterráneas que debe reportarse - Categoría para reportar 2
- EE. UU. - Massachusetts - Lista de aceites y materiales peligrosos- Cantidad que debe reportarse
- EE. UU. - Massachusetts - Lista de aceites y materiales peligrosos - Concentración en tierra que debe reportarse - Categoría para reportar 1
- EE. UU. - Massachusetts - Lista de aceites y materiales peligrosos - Concentración en tierra que debe reportarse - Categoría para reportar 2
- RTK – EE. UU. - Massachusetts - Lista "Derecho a saber"
- EE. UU. - Massachusetts - Límites umbrales de exposición para efectos (TEL)
- EE. UU. - Massachusetts - Ley de Reducción de uso de sustancias tóxicas 30]
- EE. UU. - Michigan - Límites de exposición ocupacional - STEL EE. UU. - Michigan - Lista de sustancias contaminantes
- EE. UU. - Michigan - Gestión de seguridad de procesos de sustancias químicas altamente peligrosas
- EE. UU. - Minnesota - Sustancias químicas altamente preocupantes
- EE. UU. - Minnesota - Lista de sustancias peligrosas
- EE. UU. - Minnesota - Límites de Exposición Permisibles – STEL
- EE. UU. - New Hampshire - Contaminantes tóxicos del aire regulados – Niveles en aire ambiente (AAL) – 24 horas
- EE. UU. - New Hampshire - Contaminantes tóxicos del aire regulados – Niveles en aire ambiente (AAL) – Anual
- EE. UU. - Nueva Jersey - Prevención de derrames - Lista de sustancias peligrosas
- EE. UU. - Nueva Jersey - Lista de sustancias peligrosas para el medio ambiente RTK –
- EE. UU. - Nueva Jersey - Derecho a saber, lista de sustancias peligrosas
- EE. UU. - Nueva Jersey - Calidad del agua – Criterios de calidad de agua subterránea
- EE. UU. - Nueva Jersey - Calidad del agua – Niveles de cuantificación prácticos (PQL)
- EE. UU. - Nuevo México - Sustancias químicas precursoras
- EE. UU. - Nueva York - Reporte de derrames o fugas, Parte 597 - Lista de sustancias peligrosas
- EE. UU. - Carolina del Norte - Control de contaminantes tóxicos del aire

Nombre del producto: AMONIACO

Fecha de Revisión: 21 SEPIEMBRE 2018

Página 14 de 16

---

EE. UU. - Dakota del Norte - Contaminantes del aire – Concentraciones de referencia – 1 hora  
 EE. UU. – Dakota del Norte - Contaminantes del aire – Concentraciones de referencia – 8 horas  
 EE. UU. - Ohio - Prevención de derrames accidentales – Cantidades umbral  
 EE. UU. - Ohio - Sustancias extremadamente peligrosas – Cantidades umbral  
 EE. UU. - Oregón - Límites de Exposición Permisibles – TWA  
 EE. UU. - Oregón - Sustancias químicas precursoras  
 RTK – EE. UU. - Pensilvania – RTK ("Derecho a saber") - Lista de riesgos para el medio ambiente  
 RTK - EE. UU. - Pensilvania – Lista RTK ("Derecho a saber")  
 EE. UU. - Rhode Island - Sustancias tóxicas en el aire -Niveles ambientes aceptables – 1 hora  
 EE. UU. - Rhode Island - Sustancias tóxicas en el aire -Niveles ambientes aceptables – 24 horas  
 EE. UU. - Rhode Island - Sustancias tóxicas en el aire -Niveles ambientes aceptables – Anual  
 EE. UU. - Rhode Island - Normas de calidad del agua – Criterios agudos para formas de vida acuática de agua dulce  
 EE. UU. - Rhode Island - Normas de calidad del agua – Criterios agudos para formas de vida acuática de agua salada  
 EE. UU. - Rhode Island - Normas de calidad del agua – Criterios crónicos para formas de vida acuática de agua dulce  
 EE. UU. - Rhode Island - Normas de calidad del agua – Criterios crónicos para formas de vida acuática de agua salada  
 EE. UU. - Tennessee - Límites de exposición ocupacional – STEL  
 EE. UU. - Texas - Niveles para Evaluación de Efectos - Largo plazo  
 EE. UU. - Texas - Niveles para Evaluación de Efectos - Corto plazo  
 EE. UU. - Vermont - Límites de Exposición Permisibles – STEL  
 EE. UU. - Virginia - Normas de calidad del agua – Criterios agudos para formas de vida acuática de agua dulce  
 EE. UU. - Virginia - Normas de calidad del agua – Criterios agudos para formas de vida acuática de agua salada  
 EE. UU. - Virginia - Normas de calidad del agua – Criterios crónicos para formas de vida acuática de agua dulce  
 EE. UU. - Virginia - Normas de calidad del agua – Criterios crónicos para formas de vida acuática de agua salada  
 EE. UU. - Virginia - Normas de calidad del agua – Límites de efluentes en suministro público de agua  
 EE. UU. - Virginia - Normas de calidad del agua – Límites de efluentes para aguas de superficie no usadas para suministro público de agua  
 EE. UU. - Washington - Límites de Exposición Permisibles – STEL  
 EE. UU. - Washington - Límites de Exposición Permisibles – TWA [promedio ponderado en el tiempo]  
 EE. UU. - Wisconsin - Contaminantes de aire peligrosos – Todas las fuentes - Emisiones de chimeneas de 25 a menos de 40 pies  
 EE. UU. - Wisconsin - Contaminantes de aire peligrosos – Todas las fuentes - Emisiones de chimeneas de 40 a menos de 75 pies  
 EE. UU. - Wisconsin - Contaminantes de aire peligrosos – Todas las fuentes - Emisiones de chimeneas de 75 pies o más  
 EE. UU. - Wisconsin - Contaminantes de aire peligrosos – Todas las fuentes - Emisiones de chimeneas de menos de 25 pies  
 EE. UU. - Wyoming - Gestión de seguridad de procesos de sustancias químicas altamente peligrosas  
 EE. UU. - Alaska - Normas de calidad del agua- Criterios agudos para formas de vida acuática de agua dulce  
 EE. UU. - Alaska - Normas de calidad del agua- Criterios crónicos para formas de vida acuática de agua dulce  
 EE. UU. - Alaska - Normas de calidad del agua- Criterios agudos para formas de vida acuática de agua de mar  
 EE. UU. - Alaska - Normas de calidad del agua- Criterios crónicos para formas de vida acuática de agua de mar  
 EE. UU. - Alaska - Normas de calidad del aire ambiente  
 EE. UU. - Nueva Jersey - Lista de sustancias con riesgo especial para la salud  
 EE. UU. - Nueva Jersey - TCPA - Sustancias extraordinariamente peligrosas (EHS)

### **Hidróxido de amonio (1336-21-6)**

U.S. - Delaware - Requisitos para descarga de contaminantes - Cantidades que deben reportarse  
 EE. UU. - Luisiana - Lista de contaminantes, Cantidades que deben reportarse  
 EE. UU. - Massachusetts - Lista de aceites y materiales peligrosos - Concentración en aguas subterráneas que debe reportarse - Categoría para reportar 1  
 EE. UU. - Massachusetts - Lista de aceites y materiales peligrosos - Concentración en aguas subterráneas que debe reportarse - Categoría para reportar 2  
 EE. UU. - Massachusetts - Lista de aceites y materiales peligrosos - Cantidad que debe reportarse  
 EE. UU. - Massachusetts - Lista de aceites y materiales peligrosos - Concentración en tierra que debe reportarse - Categoría

Nombre del producto: AMONIACO

Fecha de Revisión: 21 SEPIEMBRE 2018

Página 15 de 16

para reportar 1

EE. UU. - Massachusetts - Lista de aceites y materiales peligrosos - Concentración en tierra que debe reportarse - Categoría para reportar 2

RTK – EE. UU. - Massachusetts - Lista "Derecho a saber"

EE. UU. - Massachusetts - Ley de Reducción de uso de sustancias tóxicas

EE. UU. - Michigan - Lista de sustancias contaminantes

EE. UU. - Nueva Jersey - Prevención de derrames - Lista de sustancias peligrosas

RTK – EE. UU. - Nueva Jersey - Lista de sustancias peligrosas del Derecho a conocer

EE. UU. - Nueva Jersey - Lista de sustancias con riesgo especial para la salud

EE. UU. - Nueva Jersey - TCPA - Sustancias extraordinariamente peligrosas (EHS)

EE. UU. - Nueva York - Reporte de derrames o fugas, Parte 597 - Lista de sustancias peligrosas

RTK – EE. UU. - Pensilvania - RTK ("Derecho a saber") - Lista de sustancias peligrosas para el medio ambiente

RTK - EE. UU. - Pensilvania - Lista RTK (Derecho a saber)

EE. UU. - Texas - Niveles para Evaluación de Efectos - Largo plazo

EE. UU. - Texas - Niveles para Evaluación de Efectos - Corto plazo

### 15.3. Reglamentos canadienses

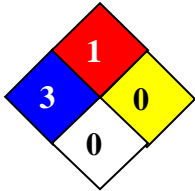
<b>Hidróxido de amonio (1336-21-6)</b>	
Clasificación WHMIS	Clase E - Sustancia corrosiva Clase D, División 1, Subdivisión A - Sustancia muy tóxica que causa efectos tóxicos inmediatos y graves
<b>Amoniaco (7664-41-7)</b>	
Incluido en la DSL canadiense (Lista de sustancias nacionales)	
Incluido en la IDL canadiense (Lista de divulgación de ingredientes)	
IDL concentración 1 %	
Clasificación WHMIS	Clase A – Gas comprimido Clase B División 1 – Gas inflamable Clase D División 1 Subdivisión A - Sustancia muy tóxica que causa efectos tóxicos inmediatos y graves Clase E - Sustancia corrosiva
<b>Agua (7732-18-5)</b>	
Incluida en DSL (Lista de sustancias nacionales) canadiense	
Clasificación WHMIS	Producto no controlado según el criterio de clasificación de WHMIS
<b>Hidróxido de amonio (1336-21-6)</b>	
Incluido en la DSL canadiense (Lista de sustancias nacionales)	
Incluido en la IDL canadiense (Lista de divulgación de ingredientes)	
IDL concentración 1 %	
Clasificación WHMIS	Clase E - Sustancia corrosiva Clase D, División 1, Subdivisión B - Sustancia tóxica que causa efectos tóxicos inmediatos y graves

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con el criterio de riesgos del Reglamentos sobre Productos Controlados (CPR); esta planilla contiene toda la información requerida por el CPR.

**SECCIÓN 16**

**OTRA INFORMACIÓN**

**16.1 NFPA**



Calificación de riesgo de NFPA  
Salud: 3  
Incendio: 1  
Reactividad: 0  
Advertencias especiales: Ninguna

**16.2 HMIS**

<b>SALUD</b>	<b>3</b>
<b>INFLAMABILIDAD</b>	<b>1</b>
<b>RIESGO FISICO</b>	<b>0</b>

Calificación HMIS:  
Salud: 3  
Inflamabilidad: 1  
Riesgo físico: 0

**NOTA:**

La información contenida en esta Hoja de Seguridad de producto se piensa es exacta y confiable hasta la fecha de su elaboración, pero no se otorga ninguna representación, compromiso o garantía, expresa o implícita sobre la exactitud, confiabilidad o totalidad de la información proveída. Esta información fue recopilada con la intención de cumplir con las regulaciones de comunicación de riesgos de sustancias peligrosas. Es responsabilidad del usuario el determinar el uso adecuado del producto para su propio uso. FORTEQUIM no asume ninguna responsabilidad legal en la dependencia de la información aquí descrita.