

Edición:	Fecha:	Emi: W. Pérez	Rev.: J. Barrera / L. Díaz	Apr.: R. Keller
DA-SSO-NH3HDS-01	03/05/2010			

**NOMBRE DEL PRODUCTO: AMONIACO****1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA****INDURA S.A.**

Las Américas 585  
Cod. Postal 9230117  
Cerrillos, Santiago.

**NUMERO DE TELEFONO**

56-2-5303000

**NUMERO DE TELEFONO LAS 24 HORAS, PARA EMERGENCIA**

800-800 505

**NOMBRE DEL PRODUCTO:** Amoniaco

**NOMBRE QUÍMICO:** Trihidruro de nitrógeno, NH<sub>3</sub>

**NOMBRES COMUNES / SINÓNIMOS:** Amoniaco Anhídrido, Gas de Amonio

**CLASIFICACION NU:** 2.3

**2. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES**

INGREDIENTE	VOLUMEN %	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	LD <sub>50</sub> o LC <sub>50</sub> Ruta / especie
Amoniaco FORMULA: NH <sub>3</sub> CAS: 7664-41-7 RTECS #: BO0875000	100.0	50 ppm TWA	20 ppm LPP 35 ppm LPT	No disponible

**NOMBRE DEL PRODUCTO: AMONIACO****3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS****Resumen de Emergencias**

GAS LICUADO INCOLORO, CON OLOR CARACTERISTICO. Es más liviano que el aire. En estado líquido es soluble en agua, produciendo calor. Es difícil de hacer ignición, con los ácidos y es corrosivo al aluminio y zinc. Reacciona con el mercurio y óxido de plata para formar compuestos sensibles a choques mecánico. La sustancia puede ser absorbida en el cuerpo por inhalación. La sustancia es corrosiva a los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La inhalación de sus vapores o humos pueden causar dificultad respiratoria. Casos graves pueden ser fatales. Por súbita evaporación puede causar quemaduras.

**RUTA DE ENTRADA:**

Contacto con la Piel	Absorción por la Piel	Contacto con los Ojos	Inhalación	Ingestión
Sí	No	Sí	Sí	No

**EFFECTOS SOBRE LA SALUD:**

Limites de Exposición Sí	Irritante Sí	Sensibilización No
Teratógeno No	Peligro Reproductivo No	Mutágeno Sí
Efectos Sinérgicos Ninguno Reportado		

**EFFECTOS EN LOS OJOS:**

Concentraciones bajas del producto causan conjuntivitis. Contacto con concentraciones más altas del producto provoca hinchazón de los ojos y lesiones con posible pérdida de visión.

**EFFECTOS SOBRE LA PIEL:**

Concentraciones bajas del producto causan dermatitis. Contacto con concentraciones más altas del producto causa quemaduras e inflamación tipo cáusticas. La exposición a niveles tóxicos puede causar lesiones resultantes en necrosis y heridas.

**EFFECTOS DE INGESTION:**

Como el producto es un gas a temperatura ambiente, ingestión improbable.

**NOMBRE DEL PRODUCTO: AMONIACO****EFFECTOS DE INHALACION:**

Corrosivo e irritante al sistema respiratorio superior y a tejidos tipo mucosa. Dependiendo de la concentración inhalada, puede causar sensaciones de quemadura, tos, cortedad del aliento, jaqueca, náusea y un colapso eventual.

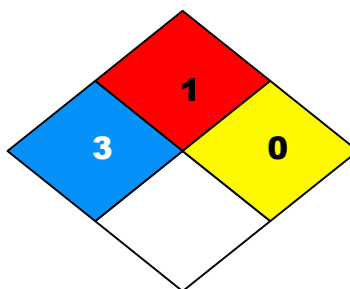
Inhalación de cantidades excesivas afecta las vías respiratorias superiores (laringe y bronquios) y al causar quemaduras tipo cáustica, resulta en edema y neumonitis química. Si entra en la profundidad de los pulmones, resulta edema pulmonar. Edema pulmonar y neumonitis química son condiciones potencialmente fatales.

**CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PRODUCTO SEGÚN NCH 1411/4**

- Salud
- Inflamable
- Reactividad
- Riesgos Especiales

Riesgo

- 0** Insignificante
- 1** Ligero-Suave
- 2** Moderado-Medio
- 3** Alto-Severo
- 4** Muy Alto-Extremo

**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS****OJOS:**

Lave los ojos con grandes cantidades de agua. Abra los párpados para asegurar un enjuague completo. Continúe por un mínimo de 15 minutos. LAS PERSONAS CON EXPOSICIÓN POTENCIAL AL AMONIACO NO DEBEN USAR LENTES DE CONTACTO.

**PIEL:**

Remueva la ropa contaminada rápidamente, asegurándose que no exista congelación esto para procurar no dañar la piel. Enjuague las áreas afectadas con agua durante 15 minutos. En casos de "quemadura" enjuague las áreas afectadas con agua tibia. NO USE AGUA CALIENTE. Un médico debería ver al paciente rápidamente.

**NOMBRE DEL PRODUCTO: AMONIACO****INGESTION:**

No especificado.

**INHALACION:**

ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBREEXPOSICIÓN. EL PERSONAL DE RESCATE DEBE ESTAR EQUIPADO CON APARATO DE RESPIRACIÓN INDEPENDIENTE. Las personas conscientes deberían ser removidas a un área no contaminada e inhalar aire fresco. Las personas inconscientes deberían ser removidas a un área no contaminada, y debe dárseles resucitación boca a boca y oxígeno suplementario. Mantenga la víctima quieta. Asegúrese de que las mucosidades o material vomitado no obstruyan las vías respiratorias en drenaje posicional. Obtenga atención médica inmediatamente.

**5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS**

<b>Condiciones de Inflamabilidad:</b> No Inflamable		
Punto de Inflamación: Ninguno	Método: No Aplicable	Auto-ignición Temperatura: 1274°F(690°C)
LEL(%): 16	UEL(%): 25	
Productos de combustión peligrosos: Ninguno		
Sensibilidad a impacto mecánico: Ninguna		
Sensibilidad a descarga Estática: Ninguna		

**PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIOS:**

La energía mínima para la ignición del Amoníaco es muy alta. Es aproximadamente 500 veces mayor que la energía requerida para encender hidrocarburos y 1000 a 10,000 veces mayor que la requerida para el hidrógeno. Se puede incrementar el riesgo de incendio en presencia de hidrocarburos.

**MEDIOS DE EXTINCION:**

Extinguir con P.Q.S., Dióxido de Carbono. Rociar agua para mantener frío los contenedores expuestos al fuego.

**INSTRUCCIONES PARA APAGAR INCENDIOS:**

Si es posible, detenga el flujo de gas. Como el Amoníaco es soluble en agua, es el mejor medio extintor no sólo extinguiendo el fuego, sino además, absorbiendo el gas de Amoníaco escapado. Use rocío de agua para enfriar los cilindros.

<b>NOMBRE DEL PRODUCTO: AMONIACO</b>
--------------------------------------

## 6. MEDIDAS POR LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Ventilar el área del derrame. Usar al personal y equipo adecuado. Aislar el área de peligro. Evacue todo el personal del área afectada. Use equipo protector apropiado. Si el escape es en el contenedor o en a válvula del contenedor, contactar el número de teléfono de emergencia de INDURA S.A.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### CLASIFICACIÓN ELÉCTRICA:

Clase1, grupo de D

Conecte a tierra todas las líneas y equipo asociados con el sistema de Amoníaco. El equipo eléctrico no debería producir chispas y ser a prueba de explosiones. El Amoníaco gaseoso corroe ciertos metales a temperaturas ambiente. La presencia de oxígeno aumenta la corrosión de aceros ordinarios de semi-aleación. La adición de agua inhibe esta acción. Mantenga los sistemas de Amoníaco escrupulosamente secos.

Use sólo en áreas bien ventiladas. Las tapas de protección de válvulas deben permanecer en su lugar, a menos que el contenedor esté asegurado con una salida de válvula con cañerías al punto de uso. No arrastre, deslice o ruede cilindros. Use una carretilla adecuada para el movimiento de cilindros. Use un regulador de reducción de presión al conectar un cilindro a cañerías o sistemas de baja presión. No caliente el cilindro por ningún medio para aumentar la velocidad de descarga del producto desde el cilindro.

Proteja los cilindros del daño físico. Almacénelos en un área fría, seca, bien ventilada, lejos de las áreas con gran tráfico y de las salidas de emergencia. No permita que la temperatura donde se encuentren almacenados los cilindros exceda los 125°F (52°C). Los cilindros deberían almacenarse verticalmente y asegurados firmemente, para impedir que caigan o sean golpeados. Los cilindros llenos y vacíos deberían ser segregados. Use el sistema de inventario de "primero que entra - primero que sale" para impedir que los cilindros completos sean almacenados por excesivos períodos de tiempo. Una filtración puede resultar en un incendio, explosión o en una exposición tóxica.

**NOMBRE DEL PRODUCTO: AMONIACO****8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL****LIMITES DE EXPOSICION:**

INGREDIENTE	VOLUMEN %	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	LD <sub>50</sub> o LC <sub>50</sub> Ruta / especie
Amoniaco FORMULA: NH <sub>3</sub> CAS: 7664-41-7 RTECS #: BO0875000	100.0	50 ppm TWA	20 ppm LPP 35 ppm LPT	No disponible

**CONTROLES DE INGENIERIA:**

Use ventilación de escape local para reducir las concentraciones dentro de los límites aceptables de exposición. Una campana tipo laboratorio es adecuada para manipular pequeñas cantidades.

**PROTECCION A LOS OJOS/FACIAL:**

Respirador de rostro completo con filtros destinados a amoniaco.

**PROTECCION A LA PIEL:**

Guantes protectores hechos de PVC o cualquier otro material resistente al amoniaco.

**PROTECCION RESPIRATORIA:**

Use protección respiratoria nivel C con línea de aire y máscara facial completa con aparato respiratorio independiente, deberían estar disponibles para uso de emergencia. No exceda las concentraciones de uso máximo especificadas en tablas de límites de exposición. No use los respiradores purificantes de aire use en una atmósfera deficiente en oxígeno / peligrosa a la vida y salud (IDLH). Consulte las instrucciones del fabricante antes de usar.

**PROTECCION GENERAL / OTRA:**

Botas de Goma o PVC, ducha de seguridad, "fuente" de lavado de ojos.

**NOMBRE DEL PRODUCTO: AMONIACO****9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

PARAMETRO	VALOR	UNIDADES
Estado físico (gas, líquido, sólido)	Gas	
Presión de vapor (a 20°C)	129	psi
Densidad del vapor (Aire = 1)	0.6	
Punto de evaporación	No disponible	
Punto de ebullición	-28	°F
	-33.3	°C
Punto de congelamiento	107.9	F
	-77.7	°C
pH	No aplicable	
Peso específico	No disponible	
Coefficiente de partición de aceite / agua	No disponible	
Solubilidad (H2O)	Muy soluble	
Umbral de olor	No disponible	
Olor y apariencia	Gas incoloro, con un olor fuerte.	

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD****ESTABILIDAD:**

Estable bajo condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.

**MATERIALES INCOMPATIBLES:**

Reacciona vigorosamente con mercurio, cloro, hipoclorito de calcio, ácido hidrofúrico, pentafluoruro de bromo, trifluoruro de cloro, cloroformatos, ácidos fuertes, oxidantes fuertes, zinc, aluminio, cobre, bronce, sulfato de dimetil y mas metales comunes. Reacciona con hipoclorito y otras fuentes halógenadas para formar compuestos explosivos que son sensitivos a la presión o incremento de temperatura. Reacción con ácido sulfúrico y otros ácidos minerales fuertes es exotérmica.

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:**

Descomposición térmica en presencia de aire podría dar como resultado Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) y Monóxido de Carbono (CO).

**POLIMERIZACION PELIGROSA:**

<b>NOMBRE DEL PRODUCTO: AMONIACO</b>
--------------------------------------

No ocurre.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### **MUTAGENICO:**

Mutaciones genéticas observadas en sistemas de test de bacterias y mamíferos.

### **OTROS:**

Efectos tóxicos al sistema respiratorio, sentidos, hígado, riñones y vejiga, observados en especies mamíferas sometidas a exposiciones de inhalación prolongadas sobre 100 ppm.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se espera ningún efecto ecológico.

## 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

No intente disponer de desperdicios residuales o cantidades no usadas. Devuelva en el contenedor de envío, PROPIAMENTE ETIQUETADO a INDURA S.A. O distribuidor autorizado.

**NOMBRE DEL PRODUCTO: AMONIACO****14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE**

PARAMETRO	NCh 2190 Of. 2003
NOMBRE DE ENVIO	Amoniaco, anhídrido
CLASE DE PELIGRO	2.3
NUMERO NU	1005
ETIQUETA DE ENVIO (ROMBO)	

**15. INFORMACIÓN REGULADORA**

Está regulado como una sustancia peligrosa, según:  
D.S. 298 "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos"  
NCh 2190 Of. 2003 "Sustancias Peligrosas - Marcas para información de Riesgos"  
NCh 382. Of. 2004 "Terminología y Clasificación General" de materiales peligrosos.

**16. OTRA INFORMACIÓN**

Los cilindros de gas no deberían ser rellenos sin el permiso expreso, por escrito del dueño. El envío de un cilindro de gas que no haya sido llenado por su dueño o con su consentimiento (escrito) es una violación de las regulaciones vigentes. Los datos consignados en esta Hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados.

La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control

<b>NOMBRE DEL PRODUCTO: AMONIACO</b>
--------------------------------------

del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.