

# Ficha de datos de seguridad

Según las normas de OSHA SGA (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 17 marzo 2020

## 1 Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

- **Identificador del producto**
- **Nombre comercial:** Phenolphthalein Indicator Solution, (IS3)
- **Código de producto:** DUPH1801-Q
- **Uso recomendado y restricciones de uso**
- **Uso recomendado:** Sustancias químicas de laboratorio
- **Restricciones de uso:** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**
- **Fabricante/distribuidor:**  
AquaPhoenix Scientific, Inc.  
860 Gitts Run Road  
Hanover, PA 17331 USA  
Tel +1 (717)632-1291  
Toll-Free: (866)632-1291  
info@aquaphoenixsci.com
- **Distribuidor:**  
Dubois Chemicals Inc.  
3630 East Kemper Rd,  
Cincinnati, OH 45241  
(800) 438-2647
- **Teléfono de emergencia:**  
ChemTel Inc.  
(800)255-3924 (North America)  
+1 (813)248-0585 (International)

## 2 Identificación de los peligros

- **Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

Líqu. infl. 2	H225	Líquido y vapores muy inflamables.
Irrit. oc. 2A	H319	Provoca irritación ocular grave.
Muta. 2	H341	Se sospecha que provoca defectos genéticos.
Carc. 1B	H350	Puede provocar cáncer.
Repr. 2	H361	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
STOT única 3	H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
- **Elementos de la etiqueta**
- **Elementos de las etiquetas del SAM**  
El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el Sistema Globalmente Armonizado (GHS).
- **Pictogramas de peligro**





GHS02 GHS07 GHS08
- **Palabra de advertencia** Peligro
- **Indicaciones de peligro**  
H225 Líquido y vapores muy inflamables.  
H319 Provoca irritación ocular grave.

( se continua en página 2 )

## Ficha de datos de seguridad

Según las normas de OSHA SGA (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 17 marzo 2020

**Nombre comercial: Phenolphthalein Indicator Solution, (IS3)**

( se continua en página 1 )

H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos.

H350 Puede provocar cáncer.

H361 Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.

H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

· **Consejos de prudencia**

P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso.

P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

P210 Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes. No fumar.

P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P240 Toma de tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.

P241 Utilizar un material eléctrico/de ventilación/iluminación/antideflagrante.

P242 Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.

P243 Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

P261 Evitar respirar la niebla/los vapores/el aerosol.

P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación.

P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ ducharse.

P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración.

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P308+P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

P370+P378 En caso de incendio: Utilizar en la extinción: Espuma resistente al alcohol o chorro de agua rociada.

P403+P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

P405 Guardar bajo llave.

P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

· **Otros peligros** No hay otros riesgos no clasificados que han sido identificados.

### 3 Composición/información sobre los componentes

· **Caracterización química: Mezclas**

· **Componentes peligrosos:**

67-63-0	2-propanol  Líq. infl. 2, H225  Irrit. oc. 2A, H319; STOT única 3, H336	43.5%
77-09-8	fenolftaleina  Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350; Repr. 2, H361	1.1%
7732-18-5	Agua	55.4%

· **Indicaciones adicionales:**

Para los ingredientes mencionados, la identidad y porcentajes exactos están siendo retenidos como un secreto comercial.

( se continua en página 3 )

# Ficha de datos de seguridad

Según las normas de OSHA SGA (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 17 marzo 2020

**Nombre comercial: Phenolphthalein Indicator Solution, (IS3)**

( se continua en página 2 )

El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

## 4 Primeros auxilios

- **Descripción de los primeros auxilios**
- **Instrucciones generales:** Quitarse de inmediato toda prenda contaminada con el producto.
- **En caso de inhalación del producto:**  
Suministrar aire fresco. En caso de trastornos, consultar al médico.
- **En caso de contacto con la piel:**  
EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada.  
Enjuagar la piel con agua/ ducharse.  
En caso de irritación cutánea consultar a un médico.
- **En caso de con los ojos:**  
Quitar las lentes de contacto si se llevan.  
Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente. En caso de trastornos persistentes consultar un médico.
- **En caso de ingestión:**  
Enjuagar la boca y beber mucha agua.  
No provocar el vómito y solicitar asistencia médica inmediata.
- **Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**  
Provoca irritación ocular grave.  
Disnea (asfixia)  
Tos  
Provoca una leve irritación cutánea.  
Trastornos gástrica o intestinal cuando se ingieren.  
Las náuseas en caso de ingestión.  
Mareo  
Acidosis  
Desorientación  
Pérdida de la consciencia
- **Riesgos**  
Puede provocar somnolencia o vértigo.  
Peligro de trastornos respiratorios.  
Se sospecha que provoca defectos genéticos.  
Puede provocar cáncer.  
Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
- **Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**  
Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.

## 5 Medidas de lucha contra incendios

- **Medios de extinción**
- **Sustancias extintoras apropiadas:**  
Espuma resistente al alcohol  
Agua nebulizada  
Dióxido de carbono CO2  
Sustancias extintoras gaseiformes  
Polvo extintor

( se continua en página 4 )

# Ficha de datos de seguridad

Según las normas de OSHA SGA (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 17 marzo 2020

**Nombre comercial: Phenolphthalein Indicator Solution, (IS3)**

( se continua en página 3 )

- **Sustancias extintoras inapropiadas por razones de seguridad:** Agua a pleno chorro
- **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**  
Líquido y vapores muy inflamables.  
Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.
- **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
- **Equipo especial de protección:**  
Llevar puesto un aparato de respiración autónomo.  
Llevar puesto un traje de protección total.
- **Indicaciones adicionales**  
Eliminar todas las fuentes de ignición si puede hacerse sin riesgo.  
Aplicar grandes cantidades de espuma, ya que el producto la descompone parcialmente.  
Enfriar recipientes en peligro de extinción con agua en cantidades de inundaciones.

## 6 Medidas en caso de vertido accidental

- **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**  
Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.  
Si es grande, utilice protección respiratoria contra la presencia de vapores / polvo derrame / aerosol.  
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.  
Mantener alejadas las fuentes de encendido.  
Proteger del calor.
- **Precauciones relativas al medio ambiente:**  
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.  
Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes.
- **Métodos y material de contención y de limpieza:**  
Quitar con material absorbente no combustible aglutinante de líquidos (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).  
Verter en depósitos apropiados de recuperación o desechables.
- **Referencia a otras secciones**  
Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.  
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.  
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

## 7 Manipulación y almacenamiento

- **Manipulación:**
- **Precauciones para una manipulación segura**  
Evitar la formación de aerosoles.  
No derramar o rociar en locales cerrados.  
Utilícese sólo en zonas bien aireadas.
- **Prevención de incendios y explosiones:**  
Líquido y vapores muy inflamables.  
Mantener alejadas las fuentes de encendido. No fumar.  
Tomar medidas contra las cargas electrostáticas.  
En envases vacíos pueden formarse mezclas inflamables.
- **Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
- **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**  
Almacenar en un lugar fresco.

( se continua en página 5 )

# Ficha de datos de seguridad

Según las normas de OSHA SGA (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 17 marzo 2020

**Nombre comercial: Phenolphthalein Indicator Solution, (IS3)**

( se continua en página 4 )

Debido a su sensibilidad a la luz, el producto debe conservarse en recipientes de vidrio marrón o de acero inoxidable.

- **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:**  
No almacenar junto con alimentos.  
No almacenar junto con agentes oxidantes.
- **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**  
Mantener el recipiente cerrado herméticamente.  
Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.
- **Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

## 8 Controles de exposición/protección individual

- **Parámetros de control**
- **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**  
El siguiente componente es el único componente del producto que tiene un PEL, TLV u otro límite de exposición recomendado.

### 67-63-0 2-propanol

PEL (US)	Valor de larga duración: 980 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
REL (US)	Valor de corta duración: 1225 mg/m <sup>3</sup> , 500 ppm Valor de larga duración: 980 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
TLV (US)	Valor de corta duración: 984 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm Valor de larga duración: 492 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm BEI
LMPE (MX)	Valor de corta duración: 400 ppm Valor de larga duración: 200 ppm A4, IBE
EL (CA)	Valor de corta duración: 400 ppm Valor de larga duración: 200 ppm
EV (CA)	Valor de corta duración: 400 ppm Valor de larga duración: 200 ppm

### 77-09-8 fenolftaleina

EL (CA)	IARC 2B
---------	---------

- **Componentes con valores límite biológicos:**

### 67-63-0 2-propanol

BEI (US)	40 mg/L Medium: urine Time: end of shift at end of workweek Parameter: Acetone (background, nonspecific)
----------	---

- **Controles de la exposición**
- **Medidas generales de protección e higiene:**  
Se deben observar las medidas de seguridad para el manejo de productos químicos.  
Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.  
Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.  
Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.  
No respirar el polvo /humo /neblina.
- **Controles de ingeniería:** Proveer de una adecuada ventilación.

( se continua en página 6 )

# Ficha de datos de seguridad

Según las normas de OSHA SGA (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 17 marzo 2020

**Nombre comercial: Phenolphthalein Indicator Solution, (IS3)**

( se continua en página 5 )

· **Protección respiratoria:**

No es necesario en condiciones normales de uso.

Si las concentraciones son elevadas, llevar protección respiratoria.

Se debe utilizar una máscara para vapores orgánicos aprobada por el NIOSH (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo) o EN, equipada con un prefiltro para el polvo/el espray.

· **Protección de manos:**



Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

· **Material de los guantes**

Guantes laminados.

Caucho nitrílico

Guantes de neopreno

Caucho butílico

· **No son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:**

Guantes de PVC (cloruro de polivinilo)

Guantes de PVA (alcohol polivinílico)

· **Protección de ojos:**



Gafas de protección

Siga las directrices nacionales pertinentes sobre el uso de gafas de protección.

· **Protección del cuerpo:** Ropa protectora resistente a los disolventes

· **Limitación y control de la exposición ambiental** No existen más datos relevantes disponibles.

## 9 Propiedades físicas y químicas

· **Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

· **Aspecto:**

**Forma:** Líquido

**Color:** Claro, incoloro

· **Olor:** Similar al alcohol

· **Umbral olfativo:** No determinado.

· **valor pH:** No determinado.

· **Punto de fusión/punto de congelación:** No determinado.

· **Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:** >78 °C (>172.4 °F)

· **Punto de inflamación:** <23 °C (<73.4 °F)

· **Inflamabilidad (sólido, gas):** No aplicable.

· **Temperatura de ignición:** >260 °C (>500 °F)

· **Temperatura de descomposición:** No determinado.

· **Propiedades explosivas:** El producto no es explosivo; sin embargo, pueden formarse mezclas explosivas de vapor / aire.

( se continua en página 7 )

# Ficha de datos de seguridad

Según las normas de OSHA SGA (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 17 marzo 2020

**Nombre comercial: Phenolphthalein Indicator Solution, (IS3)**

( se continua en página 6 )

· <b>Límites de explosión:</b>	
<b>Inferior:</b>	No determinado.
<b>Superior:</b>	No determinado.
· <b>Propiedades comburentes:</b>	No determinado.
· <b>Presión de vapor a 20 °C (68 °F):</b>	59 hPa (44.3 mm Hg)
· <b>Densidad a 20 °C (68 °F):</b>	0.9-0.92 g/cm <sup>3</sup> (7.51-7.68 lbs/gal)
· <b>Densidad relativa</b>	No determinado.
· <b>Densidad de vapor</b>	No determinado.
· <b>Tasa de evaporación:</b>	No determinado.
· <b>Solubilidad en / miscibilidad con agua:</b>	Completamente mezclable.
· <b>Coefficiente de reparto: n-octanol/agua:</b>	No determinado.
· <b>Viscosidad:</b>	
<b>Dinámica:</b>	No determinado.
<b>Cinemática:</b>	No determinado.
· <b>Otros datos</b>	No existen más datos relevantes disponibles.

## 10 Estabilidad y reactividad

- **Reactividad** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Estabilidad química** El material es estable bajo condiciones normales.
- **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**  
No se descompone si se almacena y maneja adecuadamente.
- **Posibilidad de reacciones peligrosas**  
Al entrar en contacto con oxidantes se originan reacciones violentas.  
Líquido y vapores muy inflamables.  
El calentamiento por encima del punto de descomposición puede liberar vapores tóxicos.  
Los envases vacíos sucios pueden contener gases del producto que, en contacto con el aire, forman una mezcla explosiva.  
Al calentarse por encima del punto de inflamación y/o durante el rociado o la nebulación, se pueden producir mezclas inflamables en el aire.
- **Condiciones que deben evitarse** Mantener alejadas las fuentes de encendido. No fumar.
- **Materiales incompatibles:** Agentes comburentes
- **Productos de descomposición peligrosos:**  
Bajo condiciones de fuego:  
Monóxido de carbono y dióxido de carbono

## 11 Información toxicológica

- **Información sobre los efectos toxicológicos**
- **Toxicidad aguda** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:** Nada.
- **Efecto estimulante primario:**
- **Corrosión o irritación cutáneas** Provoca una leve irritación cutánea.

( se continua en página 8 )

## Ficha de datos de seguridad

Según las normas de OSHA SGA (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 17 marzo 2020

**Nombre comercial: Phenolphthalein Indicator Solution, (IS3)**

( se continua en página 7 )

- **Lesiones o irritación ocular graves** Provoca irritación ocular.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea**  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· **IARC (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer)**

67-63-0	2-propanol	3
77-09-8	fenolftaleina	2B

· **NTP (Programa Nacional de Toxicología)**

77-09-8	fenolftaleina	R
---------	---------------	---

· **OSHA-Ca (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Vías probables de exposición:**

ingestión  
 inhalación.  
 contacto visual  
 contacto con la piel

· **Efectos agudos (toxicidad aguda, irritación y corrosividad)**

Irrita los ojos.  
 Provoca una leve irritación cutánea.  
 Los vapores producen efectos narcóticos.

· **Toxicidad por dosis repetidas** Peligro de efectos irreversibles muy graves.

· **Mutagenicidad en células germinales** Se sospecha que provoca defectos genéticos.

· **Carcinogenicidad** Puede provocar cáncer.

· **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única**

Puede provocar somnolencia o vértigo.

· **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· **Peligro de aspiración** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

### 12 Información ecológica

· **Toxicidad**

· **Toxicidad acuática:** No existen más datos relevantes disponibles.

· **Persistencia y degradabilidad** No existen más datos relevantes disponibles.

· **Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.

· **Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.

· **Indicaciones medioambientales adicionales:**

· **Indicaciones generales:**

En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.

· **Otros efectos adversos** No existen más datos relevantes disponibles.

### 13 Consideraciones relativas a la eliminación

· **Métodos para el tratamiento de residuos**

· **Recomendación:**

No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.

( se continua en página 9 )

# Ficha de datos de seguridad

Según las normas de OSHA SGA (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 17 marzo 2020

**Nombre comercial: Phenolphthalein Indicator Solution, (IS3)**

( se continua en página 8 )

El usuario de este material tiene la responsabilidad de disponer de material no utilizado, los residuos y los recipientes en cumplimiento con todas las leyes locales, estatales y federales con respecto al tratamiento, almacenamiento y eliminación de desechos peligrosos y no peligrosos. Los materiales residuales deben ser tratados como residuos peligrosos.

- **Embalajes sin limpiar:**
- **Recomendación:** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.
- **Producto de limpieza recomendado:** Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

## 14 Información relativa al transporte

· <b>Número ONU</b>	
· <b>DOT, ADR/RID/ADN, IMDG, IATA</b>	UN1219
· <b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	
· <b>DOT</b>	Isopropanol Solution
· <b>ADR/RID/ADN, IMDG, IATA</b>	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL) SOLUTION
· <b>Clase(s) de peligro para el transporte</b>	
· <b>DOT</b>	
	
· <b>Clase</b>	3
· <b>Etiqueta</b>	3
· <b>ADR/RID/ADN</b>	
	
· <b>Clase</b>	3 (F1)
· <b>Etiqueta</b>	3
· <b>IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Clase</b>	3
· <b>Etiqueta</b>	3
· <b>Grupo de embalaje</b>	
· <b>DOT, ADR/RID/ADN, IMDG, IATA</b>	II
· <b>Peligros para el medio ambiente:</b>	No aplicable.
· <b>Precauciones particulares para los usuarios</b>	Atención: Líquidos inflamables

( se continua en página 10 )

# Ficha de datos de seguridad

Según las normas de OSHA SGA (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 17 marzo 2020

**Nombre comercial: Phenolphthalein Indicator Solution, (IS3)**

( se continua en página 9 )

· <b>Número de identificación de peligro (Número Kemler):</b>	33
· <b>Número EMS:</b>	F-E,S-D

· <b>Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC</b>	No aplicable.
--	---------------

### 15 Información reglamentaria

- **Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
- Estados Unidos (EEUU)
- SARA

· <b>Section 302 (Sustancia Extremadamente Peligrosa)</b>
ninguno de los componentes está incluido en una lista

· <b>Sección 313 (Químicos tóxicos específicos)</b>
67-63-0   2-propanol
77-09-8   fenoltaleina

· <b>TSCA (Toxic Substances Control Act)</b>
Todos los ingredientes están listados o exentos.

#### · **Proposición 65 (California)**

· <b>Químicas conocidas a causa cáncer:</b>
77-09-8   fenoltaleina

· <b>Químicas conocidas a causa toxicidad del desarrollo en hembras:</b>
ninguno de los componentes está incluido en una lista

· <b>Químicas conocidas a causa toxicidad del desarrollo en machos:</b>
ninguno de los componentes está incluido en una lista

· <b>Químicas conocidas a causa toxicidad del desarrollo:</b>
ninguno de los componentes está incluido en una lista

· <b>EPA (Environmental Protection Agency)</b>
ninguno de los componentes está incluido en una lista

· <b>IARC / CIIC (International Agency for Research on Cancer/ El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer)</b>	
67-63-0   2-propanol	3
77-09-8   fenoltaleina	2B

· <b>Lista de sustancias domésticas (DSL) de Canadá / Canadian Domestic Substances List (DSL)</b>
Todos los componentes figuran en la Lista de sustancias domésticas o la Lista de sustancias no domésticos.

### 16 Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna ( se continua en página 11 )

# Ficha de datos de seguridad

Según las normas de OSHA SGA (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 17 marzo 2020

**Nombre comercial: Phenolphthalein Indicator Solution, (IS3)**

( se continua en página 10 )

de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

**· Abreviaturas y acrónimos:**

ADR: Acuerdo europeo acerca del transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera  
IMDG: Código marítimo internacional de bienes peligrosos  
DOT: Departamento de Transporte de EE. UU.  
IATA: Asociación internacional de transporte aéreo  
CAS: Servicio de abstractos químicos (división de la Sociedad química americana)  
LC50: Concentración Letal, cincuenta por ciento  
LC50: Dosis Letal promedio  
OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional  
Liq. infl. 2: Líquidos inflamables – Categoría 2  
Irrit. oc. 2A: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 2A  
Muta. 2: Mutagenicidad en células germinales – Categoría 2  
Carc. 1B: Carcinogenicidad – Categoría 1B  
Repr. 2: Toxicidad para la reproducción – Categoría 2  
STOT única 3: Toxicidad específica en determinados órganos ( exposición única) – Categoría 3

**· Fuentes**

Sitio web, European Chemicals Agency ([echa.europa.eu](http://echa.europa.eu))  
Sitio web, US EPA Substance Registry Services ([ofmpub.epa.gov/sorinternet/registry/substreg/home/overview/home.do](http://ofmpub.epa.gov/sorinternet/registry/substreg/home/overview/home.do))  
Sitio web, Chemical Abstracts Registry, American Chemical Society ([www.cas.org](http://www.cas.org))  
Patty's Industrial Hygiene, 6th ed., Rose, Vernon, ed. ISBN: 978-0-470-07488-6  
Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, 8th Ed., Klaasen, Curtis D., ed., ISBN: 978-0-07-176923-5.  
Hojas de Datos de Seguridad, Fabricantes Individuales

Ficha preparado por:

ChemTel

1305 North Florida Avenue

Tampa, Florida USA 33602-2902

Línea gratuita América del Norte: 1-888-255-3924 Intl. +01 813-248-0573

Sitio web: [www.chemtel.com](http://www.chemtel.com)