

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto : **Ácido fórmico**

Referencia : F0507

Marca : Sigma-Aldrich

Proveedor : Sigma-Aldrich Quimica, S. de  
R.L. de C.V  
Parque Industrial Toluca 2000  
Calle 6 Norte No. 107  
50200 TOLUCA  
MEXICO

Teléfono : +52 (0)1-800-007-5300

Fax : +52 (0)1-800-712-9920

Teléfono de Urgencia :  
(Tanto para el proveedor  
como para el fabricante)

Información suministrada por : Sigma-Aldrich Corporation  
Product Safety - Americas Region  
1-800-521-8956

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### Revisión de la Emergencia

#### Peligros OSHA

Combustibles Sólidos, Efecto del órgano de blanco, Dañino si se ingiere., Corrosivo

#### Órganos diana

Sangre, Sistema nervioso central, Hígado, RiñónRiñón, Hígado, Sistema nervioso central, Sangre

#### Clasificación SGA

Líquidos inflamables (Categoría 3)  
Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4)  
Toxicidad aguda, Inhalación (Categoría 3)  
Corrosión cutáneas (Categoría 1A)  
Lesiones oculares graves (Categoría 1)  
Toxicidad acuática aguda (Categoría 3)

#### Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma



Palabra de advertencia Peligro

Indicación(es) de peligro

H226 Líquidos y vapores inflamables.  
H302 Nocivo en caso de ingestión.  
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
H331 Tóxico en caso de inhalación.  
H402 Nocivo para los organismos acuáticos.

Declaración(es) de prudencia

P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.  
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.  
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente

P310

durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

#### HMIS Classification

Health hazard: 3  
Chronic Health Hazard: \*  
Flammability: 2  
Physical hazards: 0

#### Clasificación NFPA

Peligro para la salud: 3  
Fuego: 2  
Peligro de Reactividad: 0

#### Efectos potenciales para la Salud

**Inhalación** Puede ser nocivo si se inhala. El material es extremadamente destructivo para los tejidos de las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores.  
**Piel** Nocivo si es absorbido por la piel. Provoca quemaduras en la piel.  
**Ojos** Provoca quemaduras en los ojos. Provoca quemaduras severas en los ojos.  
**Ingestión** Nocivo por ingestión.

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Formula : CH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
Peso molecular : 46.03 g/mol

Componente	Concentración
<b>Formic acid</b>	
No. CAS	64-18-6
No. CE	200-579-1
No. Índice	607-001-00-0

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

#### Recomendaciones generales

Consultar a un médico. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. Retire a la persona de la zona peligrosa.

#### Si es inhalado

Si aspiró, mueva la persona al aire fresco. Si ha parado de respirar, hacer la respiración artificial. Consultar a un médico.

#### En caso de contacto con la piel

Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Eliminar lavando con jabón y mucha agua. Llevar al afectado en seguida a un hospital. Consultar a un médico.

#### En caso de contacto con los ojos

Lávese a fondo con agua abundante durante 15 minutos por lo menos y consulte al médico. Continuar lavando los ojos durante el transporte al hospital.

#### Si es tragado

No provocar el vómito. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua. Consultar a un médico.

### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### Condiciones de inflamabilidad

Inflamable en la presencia de una fuente de ignición cuando la temperatura está por encima del punto de inflamación. Manténgase alejado del calor, chispas, llama abierta / superficies calientes. No fumar.

#### Medios de extinción apropiados

Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios**

Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

**Productos de combustión peligrosos**

Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio. - Óxidos de carbono

**Otros datos**

El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados.

**6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL****Precauciones personales**

Usar protección respiratoria. Evitar respirar los vapores, la neblina o el gas. Asegúrese una ventilación apropiada. Retirar todas las fuentes de ignición. Evacuar el personal a zonas seguras. Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores.

**Precauciones relativas al medio ambiente**

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

**Métodos y material de contención y de limpieza**

Contener y recoger el derrame con un aspirador aislado de la electricidad o cepillándolo, y meterlo en un envase para su eliminación de acuerdo con las reglamentaciones locales (ver sección 13).

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****Precauciones para una manipulación segura**

Evítese el contacto con los ojos y la piel. Evitar la inhalación de vapor o neblina.

Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Tomar medidas para impedir la acumulación de descargas electrostáticas.

**Condiciones para el almacenaje seguro**

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas.

Ventilar periódicamente. Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Higroscópico. Refrigerate before opening.

**8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL****Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.**

Componentes	No. CAS	Valor	Parámetros de control	Base
Formic acid	64-18-6	TWA	5 ppm	USA. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
Observaciones	Eye, skin, & Upper Respiratory Tract irritation			
		STEL	10 ppm	USA. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
	Eye, skin, & Upper Respiratory Tract irritation			
		TWA	5 ppm 9 mg/m <sup>3</sup>	USA. OSHA - TABLE Z-1 Limits for Air Contaminants - 1910.1000
		TWA	5 ppm 9 mg/m <sup>3</sup>	USA. Occupational Exposure Limits (OSHA) - Table Z-1 Limits for Air Contaminants
	The value in mg/m <sup>3</sup> is approximate. Substance listed; for more information see OSHA document 1910.1012			
		TWA	5 ppm 9 mg/m <sup>3</sup>	USA. NIOSH Recommended Exposure Limits

## Protección personal

### Protección respiratoria

Donde el asesoramiento de riesgo muestre que los respiradores purificadores de aire son apropiados, usar un respirador que cubra toda la cara con combinación multi-proposito (EEUU) o tipo ABEK (EN 14387) respiradores de cartucho de respuesto para controles de ingeniería. Si el respirador es la única protección, usar un respirador suministrado que cubra toda la cara Usar respiradores y componenetes testados y aprobados bajo los estandards gubernamentales apropiados como NIOSH (EEUU) o CEN (UE)

### Protección de las manos

Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso, de conformidad con las leyes aplicables y buenas prácticas de laboratorio. Lavar y secar las manos.

#### Sumerción

Material: goma butílica

espesura minima de capa: 0.3 mm

Tiempo de perforación: 480 min

Material probado:Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Talla M)

#### Salpicaduras

Material: Caucho natural latex/cloropreno

espesura minima de capa: 0.6 mm

Tiempo de perforación: 60 min

Material probado:Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, Talla M)

origen de datos: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Teléfono +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, Método de prueba: EN374

Si es utilizado en solución, o mezclado con otras sustancias, y bajo condiciones diferentes de la EN 374, ponerse en contacto con el proveedor de los guantes aprobados CE. Esta recomendación es meramente aconsejable y deberá ser evaluada por un responsable de seguridad e higiene industrial familiarizado con la situación específica de uso previsto por nuestros clientes. No debe interpretarse como una aprobación de oferta para cualquier escenario de uso específico.

### Protección de los ojos

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Visera protectora (mínimo 20 cm). Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).

### Protección de la piel y del cuerpo

Traje de protección completo contra productos químicos, Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama, El tipo de equipamiento de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de sustancia peligrosa al lugar específico de trabajo.

### Medidas de higiene

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

---

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### Aspecto

Forma líquido

Color incoloro

### Datos de Seguridad

pH 2.2 a 2.2 g/l a 20 °C (68 °F)

Punto de fusión/  
punto de  
congelación Punto/intervalo de fusión: 8.2 - 8.4 °C (46.8 - 47.1 °F) - lit.

Punto de ebullición 100 - 101 °C (212 - 214 °F) - lit.

Punto de inflamación 48 °C (118 °F) - copa cerrada

Temperatura de ignición	540 °C (1,004 °F)
Temperatura de auto-inflamación	sin datos disponibles
Límites inferior de explosividad	18 %(V)
Límites superior de explosividad	57 %(V)
Presión de vapor	42.00 hPa (31.50 mmHg) a 20 °C (68 °F) 169.99 hPa (127.50 mmHg) a 50 °C (122 °F)
Densidad	1.22 g/cm <sup>3</sup> a 25 °C (77 °F)
Solubilidad en agua	totalmente miscible
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	log Pow: -0.54
Densidad relativa del vapor	1.59 - (Aire = 1.0)
Olor	sin datos disponibles
Umbral olfativo	sin datos disponibles
Tasa de evaporación	sin datos disponibles

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### Posibilidad de reacciones peligrosas

sin datos disponibles

### Condiciones que deben evitarse

Calor, llamas y chispas.

### Materias que deben evitarse

Agentes oxidantes fuertes, Bases fuertes, Metales en polvo

### Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio. - Óxidos de carbono  
Otros productos de descomposición peligrosos - sin datos disponibles

Contiene el estabilizador(es) siguiente(s):

Water (5 %)

---

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Toxicidad aguda

#### Oral DL50

DL50 Oral - rata - 1,100 mg/kg

#### Inhalación CL50

CL50 Inhalación - rata - 4 h - 7.4 mg/l

CL50 Inhalación - rata - 0.25 h - 15,000 mg/m<sup>3</sup>

#### Cutáneo DL50

sin datos disponibles

#### Otra información sobre toxicidad aguda

sin datos disponibles

### Corrosión o irritación cutáneas

Piel - conejo - Grave irritación de la piel - Prueba de Draize

**Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - conejo - Grave irritación de los ojos

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

La exposición prolongada o repetida puede provocar reacciones alérgicas en algunos sujetos sensibles.

**Mutagenicidad en células germinales**

sin datos disponibles

**Carcinogenicidad**

IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

ACGIH: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by ACGIH.

NTP: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.

OSHA: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by OSHA.

**Toxicidad para la reproducción**

sin datos disponibles

**Teratogenicidad**

sin datos disponibles

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (SGA)**

sin datos disponibles

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas (SGA)**

sin datos disponibles

**Peligro de aspiración**

sin datos disponibles

**Efectos potenciales sobre la salud**

<b>Inhalación</b>	Puede ser nocivo si se inhala. El material es extremadamente destructivo para los tejidos de las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores.
<b>Ingestión</b>	Nocivo por ingestión.
<b>Piel</b>	Nocivo si es absorbido por la piel. Provoca quemaduras en la piel.
<b>Ojos</b>	Provoca quemaduras en los ojos. Provoca quemaduras severas en los ojos.

**Signos y Síntomas de la Exposición**

El producto causa severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas, el tracto respiratorio superior, los ojos y la piel., espasmo, inflamación y edema de la laringe, espasmo, inflamación y edema de los bronquios, neumonitis, edema pulmonar, quemazón, Tos, sibilancia, laringitis, Insuficiencia respiratoria, Dolor de cabeza, Náusea, Vómitos

**Efectos sinérgicos**

sin datos disponibles

**Información Adicional**

RTECS: LQ4900000

---

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA****Toxicidad**

Toxicidad para los peces	CL50 - Leuciscus idus (Carpa dorada) - 46 - 100 mg/l - 96 h
Toxicidad para las dafnias y otros	CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 34.2 mg/l - 48 h

invertebrados  
acuáticos

Toxicidad para las bacterias - Pseudomonas putida - 46.7 mg/l - 17 h

### Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad Resultado: > 90 % - Fácilmente biodegradable.

### Potencial de bioacumulación

La bioacumulación es improbable.

### Movilidad en el suelo

sin datos disponibles

### Valoración PBT y MPMB

sin datos disponibles

### Otros efectos adversos

Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) 86 mg/g

Demanda química de oxígeno (DQO) 348 mg/g

No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional.

Nocivo para los organismos acuáticos.

Información ecológica complementaria sin datos disponibles

---

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### Producto

Quemar en un incinerador apto para productos químicos provisto de postquemador y lavador, procediendo con gran cuidado en la ignición ya que este producto es extremadamente inflamable. Ofertar el sobrante y las soluciones no aprovechables a una compañía de vertidos acreditada. Para la eliminación de este producto, dirigirse a un servicio profesional autorizado.

### Envases contaminados

Eliminar como producto no usado.

---

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### DOT (US)

UN number: 1779 Class: 8 (3) Packing group: II  
Proper shipping name: Formic acid  
Reportable Quantity (RQ): 5000 lbs  
Marine pollutant: No  
Poison Inhalation Hazard: No

### IMDG

UN number: 1779 Class: 8 (3) Packing group: II EMS-No: F-E, S-C  
Proper shipping name: FORMIC ACID  
Marine pollutant: No

### IATA

UN number: 1779 Class: 8 (3) Packing group: II  
Proper shipping name: Formic acid

---

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Peligros OSHA**

Combustibles Sólidos, Efecto del órgano de blanco, Dañino si se ingiere., Corrosivo

**SARA 302 Componentes**

SARA 302: Este material no contiene productos químicos sujetos a los requisitos reportados por SARA Titulo III, sección 302.

**SARA 313 Componentes**

Los siguientes componentes están sujetos a los niveles de referencia establecidos por SARA Título III, Sección 313:

	No. CAS	Fecha de revisión
Formic acid	64-18-6	2007-07-01

**SARA 311/312 Peligros**

Peligro de Incendio, Peligro Agudo para la Salud, Peligro para la Salud Crónico

**Massachusetts Right To Know Componentes**

	No. CAS	Fecha de revisión
Formic acid	64-18-6	2007-07-01

**Pennsylvania Right To Know Componentes**

	No. CAS	Fecha de revisión
Water	7732-18-5	
Formic acid	64-18-6	2007-07-01

**New Jersey Right To Know Componentes**

	No. CAS	Fecha de revisión
Water	7732-18-5	
Formic acid	64-18-6	2007-07-01

**Prop. 65 de California Componentes**

Este producto no contiene ninguna sustancia química conocida para el de Estado de California que pueden causar cáncer, defectos de nacimiento, o cualquier otro daño reproductivo.

---

**16. OTRA INFORMACIÓN****Otros datos**

Copyright 2013 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega.

---