

**Ácido Sulfúrico**

**Sección 1. Identificación**

**Identificador de producto** : Ácido Sulfúrico

**FDS #** : 210

**Otros medios de identificación**

**Sinónimos** : Aceite de vitriolo

**Código(s) del producto** : SULAC, SULFACPU, SULFAC93, SULFAC98

**Tipo del producto** : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

**Usos identificados**

Fabricación de productos químicos. Fabricación de fertilizantes especiales.

**Usos contraindicados**

Uso del consumidor

**Motivo**

El riesgo no se puede descartar.

**Datos del proveedor o fabricante**

: PCS Sales (USA), Inc. (A Subsidiary of Nutrien Ltd.)  
Suite 150  
500 Lake Cook Road  
Deerfield, IL 60015  
United States

PCS Sales (Canada), Inc. (A Subsidiary of Nutrien Ltd.)  
Suite 500  
122 1st Avenue South  
Saskatoon, Saskatchewan S7K 7G3  
Canada

Company phone number (North America):  
1-800-524-0132 (Customer Service)

sds@nutrien.com - www.nutrien.com

**Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento)**

: Nutrien Números de teléfono de emergencia (24 horas):

Inglés:

Emergencias durante Transportation: 1-800-792-8311

Médicos Emergencias: 1-303-389-1653

Español o Francés:

Emergencias durante Transportation o Médicos Emergencias: 1-303-389-1654

**Sección 2. Identificación de los riesgos**

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**

: SUSTANCIAS Y MEZCLAS CORROSIVAS PARA LOS METALES - Categoría 1  
CORROSIÓN CUTÁNEA - Categoría 1A  
LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1  
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA)  
(Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3

**Estado OSHA/ HCS**

: Este material es considerado como peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200).

Elementos de las etiquetas del SGA

## Sección 2. Identificación de los riesgos

### Pictogramas de peligro :



**Palabra de advertencia** : Peligro

**Indicaciones de peligro** : Puede ser corrosiva para los metales.  
Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.  
Puede irritar las vías respiratorias.

### Consejos de prudencia

#### Generales

: Leer la etiqueta antes del uso. Mantener fuera del alcance de los niños. Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto.

#### Prevención

: Usar guantes /ropa protectora/equipo de protección para los ojos/la cara. No respirar vapor o niebla pulverizada. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. Conservar únicamente en el recipiente original. Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación.

#### Intervención/Respuesta

: En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.  
En caso de ingestión: Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. Enjuagarse la boca. No provocar el vómito.  
En caso de contacto con la piel (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.  
En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.  
Absorber el vertido para prevenir daños materiales.

#### Almacenamiento

: Guardar bajo llave. Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con revestimiento interior resistente a la corrosión. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

#### Eliminación

: Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

**Elementos adicionales del etiquetado** : No se conoce ninguno.

**Otros peligros que no contribuyen en la clasificación** : No se conoce ninguno.

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes

**Sustancia/mezcla** : Sustancia

Nombre de ingrediente	% (p/p)	Número CAS
Acido sulfúrico	93 - 99	7664-93-9
Agua	1 - 7	7732-18-5

Si alguna concentración se presenta como un rango, es para proteger la confidencialidad o debido a variación en los lotes.

**No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.**

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

## Sección 4. Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : CORROSIVO. Comience riego ojo inmediatamente. Todas las exposiciones de los ojos a una solución requieren evaluación médica tras la descontaminación. Inmediatamente enjuague los ojos con grandes cantidades de agua o solución salina durante un mínimo de 30 minutos, es preferido el tiempo de riego más si es posible, debido a la reacción química que ocurre - véanse Notas al Médico a continuación. Si es posible, quitar las lentes de contacto con cuidado de no causar daño a los ojos adicional. Si el suministro de agua inicial es insuficiente, mantener el área afectada mojado con un paño húmedo y trasladar a la persona al lugar más cercano donde el enjuague puede ser continuado por el tiempo recomendado. Teléfono para el transporte de emergencia a un hospital. Continuar la irrigación del ojo durante el transporte en ambulancia. Para el consejo adicional llame el número de emergencia médica en esta ficha de datos de seguridad o su centro de envenenamiento o al médico.
- Por inhalación** : La exposición a concentraciones de sustancias transportadas por el aire que están por encima de los límites de exposición regulados o recomendados puede causar irritación de la nariz, garganta y pulmones. CORROSIVO. Si los gases, las nieblas o los vapores están presentes en concentraciones desconocidas o excesivos, los rescatistas deben usar equipo de respiración autónomo y un traje resistente a los gases (EPA Nivel A o B).  
RETIRE LA PERSONA AL AIRE FRESCO. Preste especial atención a los signos de sibilancias y dificultad para respirar. Mantener las vías respiratorias abiertas. Si no respira, inicie la RCP. El oxígeno puede ser administrado por personal capacitado. Las personas afectadas que han dejado de respirar o tiene dificultad para respirar o están inconscientes necesitan atención médica inmediata. Los síntomas pueden retrasarse después de la exposición. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 24 a 48 horas. Llame a una ambulancia para el transporte a un hospital. Para el consejo adicional llame al número de emergencia médica en esta ficha o su centro de envenenamiento o al médico.
- Contacto con la piel** : CORROSIVO. Provoca quemaduras graves. Comenzar inmediatamente enjuagar las áreas afectadas con agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Las áreas afectadas se deben enjuagar para un mínimo de 30 minutos, se prefiere el tiempo de riego más si es posible, debido a la reacción química que se produce. Se recomienda usar agua cálido para el riego prolongado para evitar la hipotermia. Las personas conscientes sin dificultades respiratorias pueden beneficiarse de la irrigación continua en una ducha o un baño antes de transporte de hospital. Llame a una ambulancia para transporte de emergencia a un hospital. Continuar el riego de la piel durante el transporte en ambulancia. Para el consejo adicional llame al número de emergencia médica en esta ficha de datos de seguridad o su centro de envenenamiento oa un médico.
- Ingestión** : CORROSIVO. Puede causar quemaduras graves en la boca, garganta y estómago. Si la persona afectada requiere reanimación cardiopulmonar, evitar el contacto boca a boca. No induzca el vómito. En caso de vómito, intentar mantener la cabeza más baja que el pecho de manera que el vómito no entre en los pulmones. Lavar cara y la boca con agua para eliminar el material visible. Si la persona expuesta está consciente y puede tragar, darle 1-2 sorbos de agua. No le dé cualquier otra cosa por la boca. Afloje la ropa apretada, como collares, corbatas, cinturones o cintos para evitar las restricciones de respiración. Para signos de dificultad respiratoria, consulte la sección de inhalación. Llame a una ambulancia para el transporte al hospital. Para el consejo adicional, llame al número de emergencias médicas en esta hoja de datos de seguridad o su centro de envenenamiento o al médico.

### Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos

#### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves. Corrosivo al contacto con los ojos.
- Por inhalación** : Pueden causar ciertas irritaciones leves y pasajeras. PODE causar dificultades respiratorias.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. Corrosivo para la piel.

## Sección 4. Primeros auxilios

**Ingestión** : Corrosivo para el tracto digestivo. Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago.

### Signos/síntomas de sobreexposición

**Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor  
lagrimeo  
enrojecimiento

**Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
La exposición a concentraciones de sustancias transportadas por el aire que están por encima de los límites de exposición regulados o recomendados puede causar irritación de la nariz, garganta y pulmones.  
tos  
Jadeos y dificultades respiratorias

**Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
enrojecimiento  
puede presentarse formación de ampollas

**Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor de garganta y de estómago  
dificultad para tragar  
náusea o vómito

### Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

**Notas para el médico** : Los corrosivos pueden causar necrosis coagulativa o licuefacción. El tratamiento es sintomático y de apoyo. La extensión de la lesión depende de la duración de la exposición y la concentración del líquido. No intente utilizar productos químicos para neutralizar la exposición. Número de teléfono 24 Hr Médica de Emergencia para el apoyo profesional - De Canadá o los EE.UU., Inglés: 1-303-389-1653; Francés o Español: 1-303-389-1654. De todos los demás países, inglés: 00-1-303-389-1653; Francés o Español: 00-1-303-389-1654.

**Tratamientos específicos** : El pronóstico puede ser mejorada minimizando el tiempo antes de enjuagar comienza y se extiende la duración de riego, a fin de reducir el daño tisular. Opinión de los expertos indica que se requiere tiempo de riego prolongado para eliminar los productos químicos corrosivos. Riego de la piel y los ojos se debe realizar por un mínimo de 20 a 30 minutos con tiempo necesario en función de la exposición. Para evitar la hipotermia, agua de riego debe mantenerse a una temperatura confortable. Si el estado del paciente no es mortal, puede ser necesario retrasar el transporte al hospital para garantizar el tiempo de lavado adecuado. Sin embargo, puede ser necesario transportar el paciente temprano, dependiendo de la condición del paciente o la disponibilidad de agua. Si es posible, continuar la irrigación de la piel y / o los ojos durante el transporte. Doble bolsa de ropa contaminada y objetos personales del paciente.

**Protección del personal de primeros auxilios** : No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Dependiendo de la situación, el rescate deberá usar una máscara, guantes, ropa de protección adecuada y, si es necesario, un respirador o aparato de respiración autónomo. No se recomienda la respiración boca a boca de los pacientes de exposición oral. Los socorristas con la ropa contaminada deben descontaminarse correctamente.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## Sección 5. Medidas contra incendios

### Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados** : No-inflamable. El material no quemará. Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.

**Medios no apropiados de extinción** : No usar chorro de agua. No dirija el agua al derrame o al origen.

**Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Reacciona violentamente con el agua. Reaccionará con el agua o el vapor para producir calor y humos corrosivos.

**Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
óxidos de azufre  
sustancias corrosivas acídicas

**Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** : En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

**Equipo de protección especial para los bomberos** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

**Observación** : No permita que el agua entre en el envase porque podría producirse una reacción violenta. Ataca muchos metales produciendo gas hidrógeno que es sumamente inflamable y puede formar mezclas explosivas con el aire. Contenga y colecciona el agua use luchar contra el fuego para el tratamiento posterior y disposición. No permitir su incorporación a aguas subterráneas, aguas superficiales o desagües.

## Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

### Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

**Para personal de no emergencia** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. No respire los vapores o nieblas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.

**Para el personal de respuesta a emergencias** : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia". Consulte la Guía de Respuesta de Emergencia, Guía 137 para obtener más información sobre el Control de Derrames y aislamiento, y Directrices sobre distancias de protección.

**Precauciones relativas al medio ambiente** : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado impactos adversos (alcantarillado, vías fluviales, suelo o aire).

### Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

**Derrame pequeño** : Use equipo protector adecuado (sección 8). Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Neutralice ácidos aplicando sustancias básicas (carbonato sodico o cal) o use un equipo de derrame de ácido. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

## Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

- Gran derrame** : Use equipo protector adecuado (sección 8). Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Retire los envases del área del derrame. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). El material derramado se puede neutralizar con carbonato o bicarbonato de sodio o con hidróxido de sodio. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos. Consulte la Guía de Respuesta de Emergencia, Guía 137 para obtener más información sobre el Control de Derrames y aislamiento, y Directrices sobre distancias de protección.

## Sección 7. Manejo y almacenamiento

### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

- Medidas de protección** : Póngase el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). No introducir en ojos o en la piel o ropa. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Si durante el uso normal el material representara un peligro respiratorio, garantice ventilación adecuada o use un respirador apropiado. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado de los álcalis. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Orientaciones sobre higiene ocupacional general** : Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.
- Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad** : Conservar de acuerdo con las normas locales. Consulte NFPA 400, Código de Materiales Peligrosos para obtener más información sobre el almacenamiento y manejo seguro de materiales peligrosos. Ataca muchos metales produciendo gas hidrógeno que es sumamente inflamable y puede formar mezclas explosivas con el aire. En contacto con su representante de ventas o un especialista metalúrgico para asegurar compatibilidad con su equipo. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Mantener separado de los álcalis. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

### Parámetros de control

#### Límites de exposición laboral

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
<p><b>Normativas canadienses</b> Acido sulfúrico</p> <p><b>Regulaciones Federales de EUA</b> Acido sulfúrico</p> <p>Agua</p>	<p><b>CA Alberta Provincial (Canadá, 4/2009).</b> 15 min OEL: 3 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos. 8 hrs OEL: 1 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.</p> <p><b>CA Ontario Provincial (Canadá, 1/2013).</b> TWA: 0.2 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.</p> <p><b>CA Quebec Provincial (Canadá, 1/2014).</b> TWAEV: 1 mg/m<sup>3</sup> 8 horas. STEV: 3 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.</p> <p><b>CA British Columbia Provincial (Canadá, 4/2014).</b> TWA: 0.2 mg/m<sup>3</sup> 8 horas. Estado: thoracic</p> <p><b>OSHA PEL 1989 (Estados Unidos, 3/1989).</b> TWA: 1 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.</p> <p><b>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013).</b> TWA: 1 mg/m<sup>3</sup> 10 horas.</p> <p><b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 4/2014).</b> TWA: 0.2 mg/m<sup>3</sup> 8 horas. Estado: Thoracic fraction</p> <p><b>OSHA PEL (Estados Unidos, 2/2013).</b> TWA: 1 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.</p> <p>Ninguno asignado.</p>

**Controles técnicos apropiados** : Si la operación genera polvo, humos, gas, vapor o llovizna, use cercamientos del proceso, ventilación local, u otros controles de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios.

**Control de la exposición medioambiental** : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

### Medidas de protección individual

**Medidas higiénicas** : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

**Protección de los ojos y la cara** : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: goggles y/o pantalla facial contra las salpicaduras de productos químicos. Si existe peligro de inhalación, podría ser necesario el uso de un respirador de cara completa.

### Protección de la piel

**Protección de las manos** : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

	> 8 horas (tiempo de saturación): caucho butílico, goma de neopreno, polietileno (PE), Viton®, Viton®/caucho butílico 1 a 4 horas (tiempo de saturación): caucho nitrílico < 1 hora (tiempo de saturación): alcohol polivinílico (PVA)
<b>Protección del cuerpo</b>	: Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Recomendado: traje protector resistente a los químicos Póngase en contacto con su fabricante de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.
<b>Otro tipo de protección para la piel</b>	: Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista. Recomendado: Botas de seguridad de caucho impermeables. Póngase en contacto con su fabricante de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.
<b>Protección de las vías respiratorias</b>	: Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso. Para los sitios de trabajo de los EE. UU. Donde se requiere protección respiratoria, asegúrese de que exista un programa de protección respiratoria que cumpla con los requisitos de 29 CFR 1910.134. Póngase en contacto con su fabricante de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas

### Apariencia

<b>Estado físico</b>	: Líquido. [Líquido aceitoso. Higroscópico.]
<b>Color</b>	: Incoloro a Amarillo-marrón.
<b>Olor</b>	: Inodoro.
<b>Umbral del olor</b>	: No disponible.
<b>pH</b>	: <1
<b>Punto de fusión</b>	: 10°C (50°F)
<b>Punto de ebullición</b>	: 290°C (554°F)
<b>Punto de inflamación</b>	: [El producto no mantiene la combustión.]
<b>Velocidad de evaporación</b>	: No disponible.
<b>Inflamabilidad (sólido o gas)</b>	: Ataca muchos metales produciendo gas hidrógeno que es sumamente inflamable y puede formar mezclas explosivas con el aire.
<b>Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad)</b>	: No disponible.
<b>Presión de vapor</b>	: 0 kPa (0 mm Hg) [temperatura ambiente]
<b>Densidad de vapor</b>	: 3.4 [Aire= 1]
<b>Densidad relativa</b>	: 1.84
<b>Solubilidad</b>	: Fácilmente soluble en los siguientes materiales: agua fría y agua caliente.
<b>Solubilidad en agua</b>	: Vea arriba.
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua</b>	: No disponible.
<b>Temperatura de ignición espontánea</b>	: No disponible.
<b>Temperatura de descomposición</b>	: 340°C (644°F)
<b>Viscosidad</b>	: No disponible.

## Sección 10. Estabilidad y reactividad

- Reactividad** : Reacciona violentamente cuando se agrega agua a este producto. Reacciona violentamente con bases. Ataca muchos metales produciendo gas hidrógeno que es sumamente inflamable y puede formar mezclas explosivas con el aire.
- Estabilidad química** : El producto es estable.
- Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.
- Condiciones que deberán evitarse** : Ácido sulfúrico reacciona violentamente con el agua o alcohol, liberando grandes cantidades de calor; SIEMPRE AÑADIR ÁCIDO AL AGUA u otro diluyente. Extremadamente reactivo e incompatible con agentes reductores, materiales orgánicos, metales, álcalis, humedad. Muy reactivo con los materiales combustibles. Ligeramente reactivo con agentes oxidantes.
- Materiales incompatibles** : Ataca muchos metales produciendo gas hidrógeno que es sumamente inflamable y puede formar mezclas explosivas con el aire.  
 Reactivo o incompatible con los siguientes materiales:  
 los álcalis  
 los agentes reductores  
 las sustancias orgánicas  
 metales o aleaciones  
 agua En contacto con su representante de ventas o un especialista metalúrgico para asegurar compatibilidad con su equipo.
- Productos de descomposición peligrosos** : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

## Sección 11. Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Acido sulfúrico	DL50 Oral	Rata	2140 mg/kg	-
Agua	DL50 Oral	Rata	>90 g/kg	-

**Conclusión/Sumario** : Líquido corrosivo.

#### Irritación/Corrosión

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
Acido sulfúrico	Ojos - Corrosivo	Conejo	-	250 Micrograms	-
	Ojos - Corrosivo	Conejo	-	0.5 minutos 5 milligrams	-

#### Conclusión/Sumario

**Piel** : Corrosivo para la piel.

**Ojos** : Corrosivo para los ojos.

**Respiratoria** : La inhalación de spray o niebla puede producir una severa irritación de las vías respiratorias, caracterizada por una tos, la sofocación o la dificultad al respirar.

#### Sensibilización

No disponible.

#### Conclusión/Sumario

## Sección 11. Información toxicológica

**Piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Respiratoria** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### Mutagenicidad

Nombre de producto o ingrediente	Prueba	Experimento	Resultado
Acido sulfúrico	OECD 471 Ensayo de mutación inversa bacteriana	Experimento: In vitro Sujeto: Bacteria Activación metabólica: With and without	Negativo

**Conclusión/Sumario** : No es mutagénico en prueba de Ames.

### Carcinogenicidad

No disponible.

**Conclusión/Sumario** : El Programa Nacional de Toxicología de los Estados Unidos ha llegado a la conclusión de que la exposición ocupacional a vapores de ácidos inorgánicos fuertes que contienen ácido sulfúrico es carcinogénico. Los estudios de Epidemiological de trabajadores crónico expuestos al ácido sulfúrico han indicado el riesgo increased para los cáncer respiratorios superiores, el especialmente el cáncer de laryngeal. La agencia internacional para investigación en el cáncer y NTP ha llegado a la conclusión de que la exposición ocupacional para noches de ácido inorgánicas fuertes que contienen el ácido sulfúrico es cancerígena al hombre al que, sin embargo, el ácido sulfúrico mismo no es considerado un carcinógeno humano confirmado esta vez. Los estudios de epidemiological que suministraron la base para el IARC y las valoraciones de NTP fueron derrotados por la exposición para sulfatos de alkyl (conocidos carcinógenos de animal), otros químicos, y fumar. Sobre la base de las pruebas de todos ser humano y animal estudios, ninguna relación de definative ha sido indicada entre el riesgo increased del vía respiratoria el cáncer y el ácido sulfúrico solamente. El ácido sulfúrico puede reaccionar con otras sustancias para moldear mutagenic y productos posiblemente cancerígenos como sulfatos de alkyl.

### Toxicidad reproductiva

Nombre de producto o ingrediente	Toxicidad materna	Fertilidad	Tóxico para el desarrollo	Especies	Dosis	Exposición
Acido sulfúrico	Negativo	Negativo	Negativo	Conejo - Femenino	Por inhalación	-

**Conclusión/Sumario** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### Teratogenicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Acido sulfúrico	Negativo - Por inhalación	Conejo - Femenino	-	-

**Conclusión/Sumario** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Acido sulfúrico	Categoría 3	No aplicable.	Irritación de las vías respiratorias

### Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

### Peligro de aspiración

No disponible.

## Sección 11. Información toxicológica

**Información sobre las posibles vías de ingreso** : Contacto con la piel  
Por inhalación

### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves. Corrosivo al contacto con los ojos.
- Por inhalación** : Pueden causar ciertas irritaciones leves y pasajeras. Puede causar dificultades respiratorias.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. Corrosivo para la piel.
- Ingestión** : Corrosivo para el tracto digestivo. Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago.

### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor  
lagrimeo  
enrojecimiento
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
La exposición a concentraciones de sustancias transportadas por el aire que están por encima de los límites de exposición regulados o recomendados puede causar irritación de la nariz, garganta y pulmones.  
tos  
Jadeos y dificultades respiratorias
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
enrojecimiento  
puede presentarse formación de ampollas
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor de garganta y de estómago  
dificultad para tragar  
náusea o vómito

### Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

#### Exposición a corto plazo

- Efectos potenciales inmediatos** : Vea arriba.
- Efectos potenciales retardados** : Vea arriba.

#### Exposición a largo plazo

- Efectos potenciales inmediatos** : Vea arriba.
- Efectos potenciales retardados** : Vea abajo.

### Efectos crónicos potenciales en la salud

- Conclusión/Sumario** : La sobreexposición repetida o prolongada puede causar efectos crónicos de salud. Los efectos adversos son generalmente el resultado de la sobreexposición aguda. Estos efectos pueden ser a largo plazo o permanente.
- Generales** : Vea arriba.
- Carcinogenicidad** : Posibles efectos cancerígenos.
- Mutagenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Teratogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos de desarrollo** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos de fertilidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## Sección 12. Información ecotoxicológica

### Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Acido sulfúrico	Agudo CL50 42500 µg/l Agua de mar	Crustáceos - Pandalus montagui - Adulto	48 horas
	Agudo CL50 70000 a 80000 µg/l Agua de mar	Crustáceos - Crangon crangon - Adulto	48 horas
	Agudo CL50 42000 µg/l Agua fresca	Pez - Gambusia affinis - Adulto	96 horas

**Conclusión/Sumario** : Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

### Persistencia y degradabilidad

No disponible.

### Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
Agua	-1.38	-	Bajo

### Movilidad en el suelo

**Coefficiente de partición tierra/agua (K<sub>oc</sub>)** : No disponible.

**Otros efectos adversos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

**Métodos de eliminación** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción.

## Sección 14. Información relativa al transporte

	Clasificación para el TDG	Clasificación DOT	Clasificación de México	IMDG	IATA
<b>Número ONU</b>	1830	1830	1830	1830	1830
<b>Designación oficial de transporte</b>	Sulphuric acid (Acido sulfúrico)	Sulphuric acid (Acido sulfúrico)	Sulphuric acid (Acido sulfúrico)	Sulfuric acid with more than 51% acid (sulfuric acid)	Sulfuric acid with more than 51% acid (sulfuric acid)
<b>Clase(s) relativas al transporte</b>	8 	8 	8 	8 	8 

## Sección 14. Información relativa al transporte

Grupo de embalaje	II	II	II	II	II
Riesgos ambientales	No.	No.	No.	No.	No.
<b>Información adicional</b>	<p><u>Índice Plan de asistencia en respuesta a emergencias (ERAP)</u> 3000</p> <p><u>Índice de carreteras y ferrocarriles de transporte de pasajeros</u> 1</p> <p>Clasificación por la revisión actual, Partie 2, Sec 2.1, el Reglamento para el transporte de materiales peligrosos.</p>	<p><u>Cantidad informable</u> 1000 lbs / 454 kg [65.182 Galones / 246.74 L] Los bultos a enviar con tamaños inferiores a la cantidad de reporte (RQ) establecida para el producto no están sujetos a los requisitos de transporte para la RQ.</p> <p><u>Instrucción del embalaje</u> <b>Aeronave de pasajeros</b> Limitación de cantidad: 1 L</p> <p><b>Aeronave de carga</b> Limitación de cantidad: 30 L</p> <p><u>Previsiones especiales</u> A3, A7, B2, B15, IB2, N6, N34, T8, TP2</p>	-	-	-

**Precauciones especiales para el usuario** : **Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

**Transporte a granel de acuerdo con instrumentos IMO** : No disponible.

## Sección 15. Información Reglamentaria

### Listas de Canadá

**NPRI Canadiense** : Los siguientes componentes están listados: Sulphuric acid

**Sustancias tóxicas según CEPA (Ley de Protección Ambiental de Canadá)** : Ninguno de los componentes está listado.

**Inventario de Canadá** : Todos los componentes están listados o son exentos.

## Sección 15. Información Reglamentaria

### Regulaciones Internacionales

#### Sustancias químicas de los Listados I, II y III de la Convención sobre Armas Químicas

No inscrito.

#### Protocolo de Montreal

No inscrito.

#### Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

#### Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)

No inscrito.

#### Protocolo de Aarhus de la UNECE sobre POP y Metales pesados

No inscrito.

### Lista de inventario

<b>Australia</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>China</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Europa</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Japón</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Malasia</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Nueva Zelanda</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Filipinas</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>República de Corea</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Taiwán</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Turquía</b>	: No determinado.

### Regulaciones Federales de EUA

**TSCA 8(a) CDR Exención / Exención parcial:** No determinado  
**TSCA 8(b) Inventario activo:** Todos los componentes están listados o son exentos.  
**Acta de limpieza del agua (CWA) 311:** Acido sulfúrico

**Clean Air Act Section 112 (b) Hazardous Air Pollutants (HAPs)** : No inscrito

**Clean Air Act Section 602 Class I Substances** : No inscrito

**Clean Air Act Section 602 Class II Substances** : No inscrito

**DEA List I Chemicals (Precursor Chemicals)** : No inscrito

**DEA List II Chemicals (Essential Chemicals)** : Listado

### SARA 302/304 Composición / información sobre los componentes

Nombre	%	EHS	SARA 302 TPQ		SARA 304 RQ	
			(lbs)	(galones)	(lbs)	(galones)
Acido sulfúrico	93 - 99	Sí.	1000	66.3	1000	66.3

**SARA 304 RQ** : 1000 lbs / 454 kg [65.2 Galones / 246.7 L]

### SARA 311/312

**Clasificación** : Peligro inmediato (grave) para la salud  
 Peligro tardío (crónico) para la salud.

## Sección 15. Información Reglamentaria

### Composición / información sobre los componentes

Nombre	%	Riesgo de incendio	Caída brusca de presión	Reactivo	Peligro inmediato (grave) para la salud	Peligro tardío (crónico) para la salud.
Acido sulfúrico	93 - 99	No.	No.	No.	Sí.	Sí.

### SARA 313

	Nombre del producto	Número CAS	%
Formulario R - Requisitos de informes	Ácido sulfúrico	7664-93-9	93 - 99
Notificación del proveedor	Ácido sulfúrico	7664-93-9	93 - 99

Las notificaciones de SARA 313 no se deben remover de la hoja de datos de seguridad FDS y toda copia y distribución de las mismas debe incluir copia y distribución del aviso adjunto a las copias de HDS que sean distribuidas.

### Reglamentaciones estatales

- Massachusetts** : Los siguientes componentes están listados: Acido sulfúrico
- Nueva York** : Los siguientes componentes están listados: Acido sulfúrico
- New Jersey** : Los siguientes componentes están listados: Acido sulfúrico; Sulfato de dihidrógeno
- Pensilvania** : Los siguientes componentes están listados: Acido sulfúrico
- California Prop. 65** :  **ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerlo a sustancias químicas, como fuertes nieblas de ácido inorgánico que contienen ácido sulfúrico, que se conoce por el estado de California que causa cáncer. Para obtener más información, visite [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

Nombre de ingrediente	Cáncer	Reproductor	Nivel de riesgo no significativo	Nivel Máximo de Dosificación Aceptable
Nieblas de ácidos inorgánicos fuertes que contienen ácido sulfúrico	Sí.	No.	No.	No.

## Sección 16. Otra informaciones

### Historial

- Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 11/3/2020
- Fecha de la edición anterior** : 10/14/2020
- Versión** : 2.2

 Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

- Explicación de Abreviaturas** :
- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
  - FBC = Factor de Bioconcentración
  - SGA = Sistema Globalmente Armonizado
  - IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
  - IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel
  - IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
  - Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua
  - MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina)
  - ONU = Organización de las Naciones Unidas

## Sección 16. Otra informaciones

HPR = Hazardous Products Regulations

### Procedimiento utilizado para obtener la clasificación

Clasificación	Justificación
SUSTANCIAS Y MEZCLAS CORROSIVAS PARA LOS METALES - Categoría 1 CORROSIÓN CUTÁNEA - Categoría 1A LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3	Peso de las pruebas  En base a datos de ensayos Peso de las pruebas Peso de las pruebas

### Referencias

- : No disponible. Ley de Transporte de Mercancías Peligrosas y el Reglamento, edición actualizada al momento de FDS preparación, Transporte de Canadá; Ley de Productos Peligrosos y su Reglamento, la revisión actualizada al momento de FDS preparación, Salud Canadá;
- Lista de sustancias domésticas, la revisión actualizada al momento de FDS preparación, Medio Ambiente Canadá;
- 29 CFR Parte 1910, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Estados Unidos Administración de Seguridad y Salud;
- 40 CFR Partes 1 a 799, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos;
- 49 CFR Partes 1 a 199, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, el Departamento de Transporte de Estados Unidos;
- Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema Armonizado para la Identificación y Comunicación de Peligros y Riesgos por Sustancias Químicas Peligrosas en los Centros de Trabajo
- Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes Químicos Contaminantes del Ambiente Laboral Reconocimiento, Evaluación y Control
- Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado De Las Sustancias Y Materiales Peligrosos Mas Usualmente Transportados
- Los valores límite para sustancias químicas, edición actualizada al momento de la preparación FDS, Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH);
- NFPA 400, normativa estadounidense sobre incendios, la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, edición actualizada al momento de la preparación FDS;
- NFPA 704, normativa estadounidense sobre incendios, la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, edición actualizada al momento de la preparación FDS;
- Corrosión Datos de la encuesta, sexta edición, 1985, Asociación Nacional de Ingenieros de Corrosión;
- ERG 2016, la Guía para Respuesta a Emergencias, Departamento de Transporte, Transporte de Canadá Estados Unidos y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México
- Sustancias Peligrosas Banco de datos, revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Biblioteca Nacional de Medicina, en Bethesda, Maryland
- Sistema de Información Integral del Riesgo, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, Washington, DC
- Bolsillo Guía sobre riesgos químicos, la revisión actualizada al momento de la preparación FDS, Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, Cincinnati, Ohio;
- Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, Banco de datos, revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Departamento de Salud y Servicios Humanos, Atlanta, Georgia US
- Programa Nacional de Toxicología, Informe sobre carcinógenos, División del Instituto Nacional de Ciencias de Salud Ambiental, Research Triangle Park, Carolina del Norte.
- Registro de efectos tóxicos de sustancias químicas. Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, Cincinnati, Ohio
- Código de Regulaciones de California, Título 27, Div 4, Capítulo 1, Proposición 65, 30 de agosto, 2018 rev y actualizaciones actuales
- Producto Toxicología Resultados de la evaluación, el Instituto de Fertilizantes,

## Sección 16. Otra informaciones

Washington, DC, 2003

### Aviso al lector

Los socios de la cadena de suministro deben asegurarse de pasar esta FDS y cualquier otra información de seguridad relevante a sus clientes.

### RENUNCIA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La información y recomendaciones contenidas en la Hoja de Datos de Seguridad ("SDS") se refieren únicamente al material específico mencionado en este documento (el "Material") y no se relacionan con el uso de dicho material en combinación con cualquier otro material o proceso. La información y recomendaciones contenidas en el presente se cree que son actuales y correctas a partir de la fecha de esta MSDS. SIN EMBARGO, LA INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES SE PRESENTAN SIN GARANTÍA, DE LICENCIA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, CON RESPECTO A SU PRECISIÓN, exactitud o integridad, y el proveedor VENDEDOR Y FABRICANTE DE LOS MATERIALES y sus respectivas filiales (colectivamente, LA "PROVEEDOR") NO SE HACE RESPONSABLE DE LA DEPENDENCIA DE LA INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES. Esta Ficha de Seguridad no es una garantía de seguridad. Un comprador o usuario del material (el "Beneficiario") es responsable de asegurar que tiene toda la información actual es necesario para utilizar de forma segura el material para sus fines específicos.

ADEMÁS, EL RECEPTOR ASUME TODOS LOS RIESGOS EN RELACIÓN CON EL USO DE LOS MATERIALES. El receptor asume TODA LA RESPONSABILIDAD DE ASEGURAR EL MATERIAL SE UTILIZA EN UNA MANERA SEGURA EN CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES DEL MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y DE SEGURIDAD, políticas y directrices. EL PROVEEDOR NO GARANTIZA LA COMERCIALIZACIÓN DEL MATERIAL O DE LA IDONEIDAD DE LOS MATERIALES PARA EL USO PARTICULAR Y NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR LESIONES O DAÑOS CAUSADOS POR directa o indirectamente O RELACIONADAS CON EL USO DE LOS MATERIALES.