

**SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE.**

**1) Nombre de la sustancia química.**

Ácido sulfúrico.

**2) Otros medios de identificación.**

Aceite de vitriolo, acido para baterías, sulfato de hidrogeno.

**3) Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso.**

Reactivo analítico, uso de baterías que contienen ácido sulfúrico, uso como un ayudante de proceso, catalizador, agente deshidratante, regulador de pH, uso de ácido sulfúrico en limpiezas industriales. En la industria Química, Alimenticia, Agrícola, Farmacéutica entre otras.

**4) Datos del proveedor o fabricante.**

Empresa : Procesos Químicos Científicos S.A. de C.V.  
Dirección : Priv. El Cielo No. 10 Col. Casa Blanca, Amozoc, Puebla, Méx.  
C.P. : 72995  
Teléfonos : (222) 2 35 17 38 (222) 2 86 09 09

**5) Número de teléfono en caso de emergencia.**

Teléfono : (52-55)5575-0838 (SETIQ)  
Días de atención : Todo el año.  
Horario de atención : Las 24 horas del día.  
Servicios que ofrece : Información técnica para atender emergencias derivadas de la transportación.

Establece una red de comunicación abierta con todos los involucrados en la Atención de emergencias.

Es enlace entre otros organismos de auxilio, como CHEMTREC de los Estados Unidos.

Elabora y distribuye diversos materiales de apoyo para el manejo seguro de Productos Químicos.

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

### 1) Clasificación de la sustancia química.

Palabra de advertencia: peligro

Clasificación de riesgos NFPA: salud: 3 inflamabilidad: 0 reactividad: 2

### 2) Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución:



#### Código de Identificación H y sus indicaciones de peligro.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H315 Provoca irritación cutánea.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

#### Código de Identificación P y sus indicaciones de prudencia.

P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P264: Lavarse concienzudamente tras la manipulación

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

P301+P330+P331: EN CASO DE INGESTION: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.

P303 + P361 + P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.

P304+P340: EN CASO DE INHALACION: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que 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.

P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLÓGICA o a un médico.

Los consejos de prudencia propuestos arriba son aplicables para uso industrial. Otros consejos de prudencia pueden ser más apropiados para uso profesional o para los consumidores del H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

**3) Otros peligros que no contribuyen a la clasificación:** Ninguno

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

#### 1) Sustancia

Identidad química de la sustancia:	Ácido sulfúrico
Concentración:	32%-37%
Nº CAS:	7664-93-9
Nº ONU:	1830
LMPE (PPT, CT, P):	1 mg/m <sup>3</sup>

Identidad química de la sustancia:	Agua
Concentración:	0-65 %
Nº CAS:	7732-18-5
Nº ONU:	N/A
LMPE (PPT, CT, P):	N/A

### SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS.

#### 1) Descripción de los primeros auxilios.

##### **Inhalación.**

Trasladar al aire fresco. Si no respira administrar respiración artificial. Si respira con dificultad suministrar oxígeno. Evitar el método boca a boca. Mantener la víctima abrigada y en reposo. Buscar atención médica inmediatamente.

##### **Contacto con la piel.**

Retirar la ropa ya calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica inmediatamente.

##### **Contacto con los ojos.**

Lavar con abundante agua, mínimo durante 15 minutos, levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del químico. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica inmediatamente.

### **Ingestión.**

Lavar la boca con agua. Si está consciente, suministrar abundante agua para diluir el ácido. No inducir al vomito. Si este se presenta en forma natural, suministre más agua. Buscar atención médica inmediatamente.

### **2) Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.**

**Síntomas:** Irritación en la piel.

**Efectos más importantes:** Irritación, quemadura en la piel.

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

#### **Nota para el médico.**

Después de proporcionar los primeros auxilios, es indispensable la comunicación directa con un médico especialista en toxicología, Realice endoscopías en todos los casos donde se sospecha ingestión de hidróxido de sodio. En casos de severa corrosión esofágica, se debe considerar el uso de dosis terapéuticas de esteroides. Se requieren además medidas generales de sostén con verificación continua del intercambio de gases, equilibrio ácido base, electrolitos e ingestión de fluidos.

## **SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS.**

### **1) Medios de extinción apropiados.**

Usar el agente de extinción según tipo de incendio alrededor. No use grandes corrientes de agua a presión, use polvo químico seco, espuma tipo alcohol, dióxido de carbono.

### **2) Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla.**

Óxido de sodio. La descomposición por reacción con ciertos metales libera gas de hidrógeno inflamable y explosivo.

### **3) Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio.**

En el evento de un fuego, vestir protectores completos y aparato respiratorio autónomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u otro modo de presión positiva. La ropa protectora de los bomberos de estructuras no es efectiva para incendios donde está presente este material.

## **SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL.**

### **1) Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia.**

**VENTILACIÓN:** Se recomienda un sistema de escape local y/o general para las exposiciones de empleados debajo de los Límites de Exposición Aérea. En general, se prefiere la ventilación de extractor local debido a que puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo dispersión del mismo al lugar general de trabajo

**PROTECCION RESPIRATORIA:** Si se excede el límite de exposición, se puede usar un respirador semifacial contra polvos/neblinas hasta diez veces el límite de exposición o la concentración máxima de utilización que especifica el organismo de control apropiado o el fabricante del respirador, lo que sea más bajo. Se puede usar un respirador facial

**PROTECCION DE OJOS:** Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto no sea posible. Los lentes de contacto no deberían ser usados cuando se trabaje con este material.

**PROTECCION DE LA PIEL:** Usar ropa de protección adecuada y guantes de hule resistentes para evitar el contacto. En caso de contacto, lavarse rápidamente. Lavar la ropa y limpiar el equipo contaminado antes de usar lo de nuevo.

### **2) Precauciones relativas al medio ambiente.**

Cuando se elimina en el suelo, este material puede filtrarse en las aguas subterráneas. Cuando se elimina en el aire, este material puede ser extraído de la atmosfera, en grado moderado, por deposición húmeda. Cuando se elimina en el aire, este material puede ser extraído de la atmosfera, en grado moderado, por deposición seca.

### **3) Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas.**

Ventile el área donde ocurrió la fuga o derrame. Elimine todas las fuentes de ignición. Use el apropiado equipo protector personal. Aísle el área de peligro. Evite la entrada de personal innecesario y no protegido. Contenga y recupere el líquido cuando sea posible. Use herramientas y equipo que no forme chispas. Recoja el líquido en un recipiente apropiado o absórbalo con un material inerte (ej. vermiculita, arena seca o tierra) y colóquelo en un recipiente para desechos químicos. No use materiales combustibles como el serrín. No lo elimine en los drenajes

## **SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO.**

**1) Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro** Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles.

Conocer en donde está el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiquetada antes de usar el producto. Rotular los recipientes adecuadamente. Evitar la formación de vapores o neblinas o ácido. Cuando diluya adicione el ácido al agua lentamente, nunca realice la operación contraria por que puede reaccionar violentamente.

**2) Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.**

Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor, ignición y de acción directa de los rayos solares. Separar de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente. No almacenar en contenedores metálicos. No fumar por que puede haberse acumulado hidrogeno en tanques metálicos que contengan acido. Evitar el deterioro de los contenedores. Mantenerlos cerrados mientras no estén en uso. Almacenar las menores cantidades posibles. Los contenedores vacíos deben ser separados. Inspeccionar regularmente la bodega para detectar posibles fugas o corrosión. El almacenamiento debe estar retirado de áreas de trabajo. El piso debe ser sellado para evitar la absorción. Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser resistentes a la corrosión. Disponer en el lugar de elementos para la atención de emergencias

**3) Usos específicos finales.**

Reactivo analítico, uso de baterías que contienen ácido sulfúrico, uso como un ayudante de proceso, catalizador, agente deshidratante, regulador de pH, uso de ácido sulfúrico en limpiezas industriales

**SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

**1) Parámetros de control.**

Limite permisible de concentración 1mg/m<sup>3</sup>

**2) Controles técnicos apropiados.**

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

**Protección personal.**

Protección de los ojos y la cara: gafas de seguridad para químicos con protección lateral y protector facial completo si el contacto directo con el producto es posible.

Protección de la piel: guantes, botas de caucho, ropa protectora de cloruro de polivinilo, nitrilo, butadieno, viton, neopreno/butilo, polietileno, teflón o caucho de butilo.

**Protección Corporal.**

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

Protección respiratoria: respirador con filtro para vapores ácidos.

### 3) Control de exposición ambiental

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.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

1) Aspecto Forma:	Líquido aceitoso transparente. sin olor
2) Color:	Transparente
3) Olor:	Sin olor
4) Umbral olfativo:	Sin datos disponibles
5) pH:	0.3 (solución acuosa 1N)
6) Punto de fusión/ punto de congelación:	3°C (100%), -64°C (65%)/ *****
7) Punto inicial de ebullición el intervalo de ebullición:	274°C (100%), 280 (95%)
8) Punto de inflamación:	Sin datos disponibles
9) Tasa de evaporación:	Sin datos disponibles
10) Inflamabilidad (sólido, gas):	Sin datos disponibles
11) Inflamabilidad superior/ inferior o límites explosivos:	Sin datos disponibles
12) Presión de vapor:	menor de 0.3 /25°C, 1.0/38°C
13) Densidad de vapor:	3.4
14) Densidad relativa:	1.836
15) Solubilidad en agua:	Miscible con agua, libera mucho calor.
16) Coeficiente de reparto n-octanol/agua:	Sin datos disponibles
17) Temperatura de autoinflamación:	Sin datos disponibles
18) Temperatura de descomposición:	340°C
19) Viscosidad:	21 / 25°C
20) Propiedades explosivas:	Sin datos disponibles
21) Propiedades comburentes:	Sin datos disponibles.

**2) Otra información adicional:** Evitar el almacenamiento y transporte con el envase abierto, es sofocante e higroscópico, libera calor.

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

### 1) Reactividad.

Capacidad para peligro exotérmico, Puede ser corrosivo para los metales.

### 2) Estabilidad química.

Descompone a 340°C en trióxido de azufre y agua. El producto reacciona violentamente en agua, salpicando y liberando calor.

### 3) Posibilidad de reacciones peligrosas.

Vapores tóxicos de óxido de azufre cuando se calienta hasta la descomposición. Reacciona con el agua o vapor produciendo vapores tóxicos corrosivos. Reacciona con carbonatos para generar dióxido de carbono y con cianuros y sulfuros para formar el venenoso gas cianuro de hidrogeno sulfuro de hidrogeno respectivamente

### 4) Condiciones que deben evitarse.

Calor, humedad, incompatibles.

### 5) Materiales incompatibles.

Reacciona vigorosamente con agua, incompatible con carburos, cloratos, fulminatos, metales en polvo, sodio, fosforo, acetona, ácido nítrico, nitratos, picratos, acetatos, materias orgánicas, acrilonitrilo, soluciones alcalinas, percloratos, permanganatos, acetiluros, epiclorhidrina, anilina, etilediamina. Alcoholes con peróxido de hidrogeno, ácido clorosulfónico, ácido fluorhídrico, nitrometano, 4-nitrotolueno, óxido de fósforo, potasio. Etilenglicol, isopropeno, estireno.

### 6) Productos de descomposición peligrosos.

Gas cianuro de hidrogeno, sulfuro de hidrogeno.

### 7) Otros productos de descomposición peligrosos.

Dióxido de carbono, vapores tóxicos corrosivos.

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Toxicidad aguda.	LDL Oral – ratas – 2410 mg/Kg
Inhalación.	18 mg/m <sup>3</sup> (conejiillo de indias) 510 mg/m <sup>3</sup> (rata)
Cutáneo.	Sin datos disponibles.
Corrosión o irritación cutáneas.	500 mg/24 h en conejo
Lesiones o irritación ocular graves.	250 µg/24 h en conejo
Sensibilización respiratoria o cutánea.	Sin datos disponibles



**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**  
ACIDO SULFURICO

Carcinogénicas.	Se ha clasificado como cancerígeno humano categoría 1 (IARC), sospechoso como cancerígeno humano grupo A2 (ACGIH), cancerígeno OSHA . Se reportean efectos teratógenicos y mutagenicos en animales de laboratorio Se considera un irritante primario. Toxicidad para la reproducción. No hay información disponible y no se anticipan efectos reproductivos adversos.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	Sin datos disponibles
Peligro de aspiración.	Sin datos disponibles

**Información Adicional**

El producto causa severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas, el tracto respiratorio superior, los ojos y la piel., Tos, Insuficiencia respiratoria, Dolor de cabeza, Náusea Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

**1) Información sobre las posibles vías de ingreso**

**Inhalación:** El desarrollo del edema pulmonar puede retrasarse hasta 48 horas después de la exposición. Los primeros síntomas de edema pulmonar incluyen falta de aire y presión en el pecho.

**Contacto con la piel:** Muy irritante y corrosivo para la piel. Puede provocar graves quemaduras

**Contacto con los ojos:** dolor, enrojecimiento, quemaduras profundas graves.

**Ingestión:** Dolor abdominal

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

No hay indicios de potencial mutagénico, ni teratogénico.

**SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA.**

**1) Toxicidad.**

Toxicidad aguda para peces:

CL100 = carassius arautus (agua dulce) = 138mg/l / 96h

CL50 = gambusia affinis (agua dulce) = 42mg/l / 96h.

CL0 = Leponi Macrochirus (agua dulce). 3.6mg/l CL100: 2mg/l / 96h

Toxicidad aguda para invertebrados:

Perjudicial para todo tipo de animales.

Información adicional:

CL50 = agua aireada, camarón = 80-90 ppm / 48h  
CL50 = camarón adulto, agua salada = 42.5-48 ppm

**2) Persistencia y degradabilidad.**

Degradación biótica: no aplica (compuesto inorgánico)

**3) Potencial de bioacumulación.**

No es relevante.

**4) Movilidad en el suelo.**

Producto muy soluble en agua  
Puede penetrar el subsuelo hasta alcanzar acuíferos

**5) Otros efectos adversos:** No hay información disponible.

**SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS.**

**1) Métodos para el tratamiento de residuos**

Absorber el residuo con arena, tierra y acilla (No utilizar nunca absorbentes combustibles, serrín, etc). Los absorbentes contaminados se tratarán en un gestor autorizado, así como los envases usados y residuos.

No utilizar los envases usados para otros productos

**Envases contaminados**

Eliminar como producto no usado.

**SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.**

**IATA-DGR**

Número UN	1830
Clase	8
Grupo de embalaje	II
Etiquetas ICAO	8
Nombre propio del transporte	ácido sulfúrico

**IMDG**

Número UN	1830
Clase	8
Grupo de embalaje IMDG	II
Etiquetas	8
No. HI/UN	1830
EmS	F-A S-B
Riesgos ambientales	Contaminante marino: si
Nombre propio del transporte	ácido sulfúrico

**ADR**

Número UN	1830
Clase	8
Grupo de embalaje	II
Etiquetas ADR/RID	8
No. HI/UN	80/1830
Nombre propio del transporte	ácido sulfúrico

**RID**

Número UN	1830
Clase	8
Grupo de embalaje	II
Etiquetas ADR/RID	8
No. HI/NU	80/1830
Nombre propio del transporte	ácido sulfúrico.

**ADN**

Número UN	1830
Clase	8
Grupo de embalaje	II
Etiquetas ADR/RID	8
Nombre propio del transporte	ácido sulfúrico

**SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.**

Esta hoja de seguridad cumple con la normatividad legal de México: NOM-018-STPS-2015, el reglamento (CE) No. 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas (REACH), en su forma enmendada. Reglamento (CE) No. 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 16 de diciembre de 2008 relativo a la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, en su forma enmendada. Directiva 67/548/CEE del Consejo del 27 de junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas a la clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, en su forma enmendada.

**SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD.**

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas por el producto.