

Fecha de elaboración: 15 de junio de 2003 Fecha de revisión: 28 de abril de 2018 Revisión No. 4

SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

1.1.- Nombre de la sustancia: Sulfato de zinc heptahidratado
 1.2.- Otros medios de identificación: Vitriolo blanco
 1.3.- Uso de la sustancia: Según la hoja técnica del producto.
 1.4.- Datos del proveedor/fabricante: Química Pima, S.A. de C.V. Del Cobre 20 Parque Industrial Hermosillo, Sonora. 83297
 1.5.- Teléfono de emergencia: (662) 251-00-10, 251-03-16, 251-04-28 y 251-07-66 **SETIQ: 01-800-002-1400**

SECCIÓN 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia:

Toxicidad aguda por ingestión Categoría 4
 Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 1
 Peligro para el medio ambiente acuático - Peligros a largo plazo (crónico) Categoría 1

2.2. Elemento de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.

Palabra de advertencia: **Peligro**

H302 Nocivo en caso de ingestión.

Declaraciones de peligro: H318 Provoca lesiones oculares graves.
 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos



Prevenición
 P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
 P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
 P273 No dispersar en el medio ambiente.
 P280 Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para la cara y los ojos.

Consejos de prudencia: Intervención
 P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un médico si la persona se encuentra mal.
 P330 Enjuagarse la boca.
 P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
 P310 Llamar inmediatamente a un médico.
 P391 Recoger los vertidos.

Almacenamiento

Eliminación P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con leyes federales, estatales y locales.

2.3. Otros peligros que no contribuyen en la clasificación. ND

SECCIÓN 3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia/mezcla: Sustancia

Nombre comercial	Nombre químico	No. CAS	No. ONU	Impurezas/aditivos	% en peso
Sulfato de zinc	Sulfato de zinc 7-hidrato	7446-20-0	3077	NA	> 96.0 %

SECCIÓN 4.- PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios.

Generales	Compruebe las funciones vitales. Inconsciente: mantener las vías respiratorias despejadas y la respiración. Paro respiratorio: respiración artificial u oxígeno. Paro cardíaco: realizar la reanimación. Víctima consciente con dificultad respiratoria: medio sentada. Víctima en estado de shock: de espalda con las piernas ligeramente levantadas. Vómito: prevenir la asfixia o bronco aspiración. Evite el enfriamiento cubriendo a la víctima (sin calentamiento). Sigue viendo a la víctima. Dar ayuda psicológica. Mantenga la calma de la víctima, evitar la tensión física. Dependiendo del estado de la víctima: médico / hospital. Nunca dé nada por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).
Contacto con los ojos	Lave inmediatamente los ojos con abundante agua corriente por al menos 30 minutos. Mantenga los ojos abiertos durante el lavado. Consiga atención médica especializada de inmediato.
Contacto con la piel	Retire rápidamente la ropa y los accesorios contaminados. Lave inmediatamente la zona afectada con abundante agua corriente y jabón. Consiga atención médica de inmediato si lo síntomas continúan después del lavado.
Inhalación	Retire a la víctima del lugar de exposición hacia el aire fresco, procurando que ésta haga el menor esfuerzo físico posible. Si se ha detenido la respiración, inicie la respiración de rescate (utilizando precauciones universales) y si se ha detenido la acción cardíaca, inicie la reanimación cardiopulmonar. Consiga atención médica de inmediato.
Ingestión	No induzca el vómito. Lave la boca procurando que no trague el agua de lavado, inmediatamente de a beber abundante agua o 1 litro de leche. Si la persona está inconsciente no administre nada vía oral. Si no respira, aplique respiración artificial (NO boca a boca, use una máscara de bolsillo), si la respiración es difícil, administre oxígeno. Consiga atención médica inmediata.

4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.

Inhalación: causa irritación al tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir tos, dificultad para respirar.

Contacto con la piel: causa irritación a la piel. Los síntomas incluyen enrojecimiento, picazón y dolor.

Contacto con los ojos: irritante, puede causar dolor y enrojecimiento, posible daño mecánico. Puede causar irritación severa.

Ingestión: Como ocurre con otras sales solubles de zinc, el sulfato de zinc puede hidrolizarse en el ácido si es ingerido. Graves irritaciones y quemaduras de la boca, garganta y sistema digestivo pueden ocurrir. Los síntomas pueden incluir vómito, dolor de estómago, aumento del pulso sin disminución de la presión arterial, disminución de la presión arterial, edema pulmonar agudo (líquido en los pulmones), daño renal, diarrea, otros desordenes gastrointestinales y pancreatitis hemorrágica. Ha sido reportada una fatalidad siguiente a la ingestión de 10 gramos.

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

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción apropiados / no apropiados.

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2. Peligros específicos.

En caso de fuego se puede liberar: dióxido de azufre (SO₂) y trióxido de azufre (SO₃).

5.3. Productos peligrosos por descomposición térmica.

Se generan dióxido de azufre (SO₂) y trióxido de azufre (SO₃).

5.4. Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio.

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aún no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo. Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos. Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.5. Equipo de protección especial para bomberos.

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.6. Observaciones. No disponible.

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

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia.

Equipo especial de protección: guantes, careta, traje a prueba de corrosión. Derrames grandes/en espacios cerrados: equipo nivel B o A. Consulte "Manipulación de materiales" para seleccionar la ropa de protección. Procedimientos de emergencia: Acordone la zona de peligro, no permita que se encienda algún tipo de llama. Lave la ropa contaminada. Derrames grandes/en espacios confinados: considerar la evacuación. En caso de reacciones peligrosas: mantenerse a favor del viento. En caso de peligro de reactividad: considerar la evacuación. Evite el contacto con los ojos, la piel o la vestimenta. Evite inhalar polvos, niebla, vapor o atomización. No ingiera.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente.

Parar las fugas si es posible. Contener derrames por todos los medios disponibles. Cubra los desagües. No permitir que entre en el suelo/subsuelo. No verter en el desagüe o en el medio ambiente.

6.3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames y fugas.

Contención	Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado.
Métodos para limpiar	Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precaución que se deben tomar para garantizar un manejo seguro.

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias. Evitar la inhalación del producto. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Manejar los envases con cuidado.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualquier incompatibilidad.

Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Revisar periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas. Mantenga los recipientes herméticamente cerrados. Estibe las fundas o sacos, en arrumes de máximo tres metros de alto. No coloque los sacos o fundas directamente sobre pisos húmedos. Use pallets. Evite polvos contaminantes. Evite el daño físico a los empaques. Aísle las sustancias incompatibles. No almacene junto al aluminio o magnesio. Los sacos o fundas vacíos de este material pueden ser peligrosos por cuanto pueden tener residuos, además no deben ser limpiados para uso en otros propósitos temporales. Instale avisos de precaución donde informe los riesgos y la obligación de usar los equipos de protección personal.

Almacenar lejos de materiales altamente ácidos, alcalinos, oxidantes o reductores.

SECCIÓN 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1. Parámetros de control.

Guía de exposición

Nombre químico	México (NOM-010-STPS)	USA (OSHA PEL)	Europa (WELS/EH40)
Sulfato de zinc	LMPE-PPT: 10 mg/m ³ 8h (polvo) LMPE-CT: 10 mg/m ³ 15m (humo) LMPE-PPT: 5 mg/m ³ 8h (humo)	TWA: 5 mg/m ³ 8h (fracción resp.) TWA: 15 mg/m ³ 8h (polvo total)	TWA: 10 mg/m ³ 8h (polvo total) TWA: 4 mg/m ³ 8h (fracción resp)

8.2. Controles técnicos apropiados.

Disposiciones de ingeniería Ventilación local y general, para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional. Considerar la posibilidad de encerrar el proceso. Garantizar el control de las condiciones del proceso. Suministrar aire de reemplazo continuamente para suplir el aire removido. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP).

Protección cara/ojos Utilice gafas resistentes a salpicaduras químicas o una pantalla facial. Mantenga una ducha y un equipo para lavado de ojos en el lugar de trabajo.

Protección cutánea Utilice guantes, botas y overol o delantal de PVC u otro material resistente.

Protección respiratoria Si se excede el límite máximo permitido de exposición, puede utilizar una mascarilla media cara con filtros para polvos y niebla, aprobados por NIOSH.

Medidas de higiene 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.

SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico:	Sólido pulverizado	Color:	Blanco
Olor:	Inodoro	Umbral de olor:	No disponible.
	<i>Propiedad</i>	<i>Valor</i>	<i>Observaciones/método</i>
	Potencial de hidrógeno, pH	4 - 6	
	Punto de fusión/punto de congelación	100°C	
	Punto de ebullición/intervalo de ebullición	500°C	
	Punto de inflamabilidad	ND	
	Velocidad de evaporación	ND	
	Inflamabilidad (sólido, gas)	NA	
	Límites de inflamabilidad/explosividad en aire		
	Límite superior de inflamabilidad/explosividad	ND	
	Límite inferior de inflamabilidad/explosividad	ND	
	Presión de vapor	ND	
	Densidad de vapor	ND	
	Densidad	ND	

Densidad relativa	3.35 g/cm ³	20°C
Solubilidad(es)	ND	
Solubilidad en agua	45 g/100 g	25°C
Coeficiente de partición: n-octanol/agua	ND	
Temperatura de autoignición	ND	
Temperatura de descomposición	ND	No aplica
Viscosidad, dinámica	ND	No aplica
Peso molecular	287.54 g/mol	No aplica
Propiedades de inflamabilidad	No	No aplica
Propiedades de explosividad	No	No aplica
Propiedades de oxidación	NA	No aplica
Otros datos relevantes		
Contenido de VOC (%)	No aplica	No aplica

SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Estable.
Estabilidad química	Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.
Reacciones peligrosas	Reacciona con peróxidos y otros aglutinantes de radicales.
Condiciones que deberán evitarse	Evitar altas temperaturas y humedad.
Materiales incompatibles	Oxidantes muy fuertes. Ácidos. Plomo, calcio, sales de estroncio, bórax, carbonatos, hidróxidos y sustancias alcalinas.
Productos de descomposición peligrosos	En caso de incendio dióxido de azufre (SO ₂) y trióxido de azufre (SO ₃).

SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre las posibles vías de ingreso.

Inhalación	Causa irritación.
Contacto con ojos	Fuertemente irritante.
Contacto con la piel	Causa irritación.
Ingestión	Graves irritaciones y quemaduras.
Efectos crónicos	ND

Nombre químico	LD ₅₀ oral	LD ₅₀ dérmico	LC ₅₀ inhalación
Sulfato de zinc	546 a 2,949 mg/kg (rata)	> 2,000 mg/kg (rata)	ND

2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.

Contacto con los ojos	Irritante, puede causar dolor y enrojecimiento, posible daño mecánico. Puede causar irritación severa.
-----------------------	--

Inhalación	Causa irritación al tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir tos, dificultad para respirar.
Contacto con la piel	Causa irritación a la piel. Los síntomas incluyen enrojecimiento, picazón y dolor.
Ingestión	Como ocurre con otras sales solubles de zinc, el sulfato de zinc puede hidrolizarse en el ácido si es ingerido. Graves irritaciones y quemaduras de la boca, garganta y sistema digestivo pueden ocurrir. Los síntomas pueden incluir vómito, dolor de estómago, aumento del pulso sin disminución de la presión arterial, disminución de la presión arterial, edema pulmonar agudo (líquido en los pulmones), daño renal, diarrea, otros desordenes gastrointestinales y pancreatitis hemorrágica. Ha sido reportada una fatalidad siguiente a la ingestión de 10 gramos.

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

Sensibilización	No sensibilizante.
Efectos mutagénicos	No mutagénico.
Carcinogenicidad	No carcinogénico.

Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Sulfato de zinc	NA	NA	NA	NA

ACGIH: (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)	No listado por ACGIH.
IARC: (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer)	No listado por IARC.
NTP: (Programa nacional de toxicidad)	No listado por NTP.
OSHA: (Occupational Safety & Health Administration)	No listado por OSHA.
Toxicidad reproductiva	No tóxico para la reproducción.
STOT - exposición única	No tóxico.
STOT - exposición repetida	No tóxico.
Toxicidad crónica	ND
Peligro de aspiración	ND

4. Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda).

Los siguientes valores se calculan con base en el capítulo 3.1 del documento SGA:

LD₅₀ oral ND

5. Efectos interactivos.

Los efectos adversos son generalmente el resultado de la sobreexposición aguda. Estos efectos pueden ser a largo plazo o permanente.

6. Cuando no se disponga de datos químicos específicos. ND

7. Mezclas. ND

8. Información sobre la mezcla o sobre sus componentes. ND

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad Crustáceos. Para pH < 7: 1.13 mg/l (*Ceriodaphnia dubia*, 48h).
Algas. Para pH > 7-8.5: 3.73 mg/l (*Selenastrum capricornutum*, 72h).

Persistencia y degradabilidad ND

Potencial de bioacumulación ND

Movilidad en el suelo ND

Otros efectos adversos ND

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

1. Métodos de eliminación de los residuos.

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.

Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades competentes. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

2. Los envases contaminados.

Eliminense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto.

SECCIÓN 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- | | |
|--|--|
| 1. Número ONU | 3077 |
| 2. Designación oficial de transporte de la ONU | SUBSTANCIA SOLIDA
POTENCIALMENTE PELIGROSA
PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P
(Sulfato de zinc heptahidratado) |
| 3. Clase(s) de peligros en el transporte | 9 |
| 4. Grupo de embalaje/envasado | III |
| 5. Riesgos ambientales | Si |
| 6. Precauciones especiales para el usuario | Lea las instrucciones de seguridad, HDS y procedimientos de emergencia antes de su uso. |



Nota: No regulado en Latinoamérica. DOT no regulado (USA) en transportación de paquetes de tamaño mejor a 1,000 libras (454 kg). La información sobre el transporte DOT mencionado en esta sección es para los envíos con paquetes de tamaño igual o superior a este valor. IMDG Regulado Contaminante Marino.

SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones Internacionales.

- | | |
|--|--------------|
| <i>Sustancias químicas de los Listados I, II y III de la convención sobre armas químicas</i> | No inscrito. |
| <i>Protocolo de Montreal (Anexo A, B, C, E)</i> | No inscrito. |
| <i>Protocolo de Aarhus de la UNECE sobre POP y Metales Pesados</i> | No inscrito. |

Regulaciones Federales de EUA

- | | |
|--|---|
| <i>TSCA 8(a) CDR Exempt/Partial exemption:</i> | No determinado. |
| <i>TSCA 8(b) inventario:</i> | Todos los componentes están listados o son exentos. |
| <i>DEA List I Chemicals (Precursor Chemicals)</i> | No inscrito. |
| <i>DEA List II Chemicals (Essential Chemicals)</i> | No inscrito. |

Categorías SARA 311/312.

- | | | | | | |
|-----------------------------------|----|-------------------------------|----|---------------------|----|
| Peligro inmediato para la salud | Si | Peligro para la salud crónica | No | Peligro de incendio | No |
| Caída brusca de Presión Peligrosa | No | Peligro reactivo | No | | |

Ley de Agua Limpia.

Información no disponible.

CERCLA Información no disponible.

Información de la etiqueta de la EPA EE.UU. No aplica.

Normas internacionales aplicables: No disponible.

Normas nacionales aplicables: No disponible.

SECCIÓN 16.- OTRA INFORMACIÓN

NFPA	Peligro para la salud	2	inflamabilidad	0	Reactividad	0	Peligros físicos y químicos	--
HMIS	Peligro para la salud	2	inflamabilidad	0	Peligro físico	0	Protección personal	E

E Lentes de seguridad, guantes y respirador para polvos.



Elaborada por: Química Pima, S.A. de C.V. Del Cobre No. 20 Parque Industrial. Hermosillo, Sonora, México. 83297.

Fecha de emisión: 15 de junio de 2003

Fecha de revisión: 28 de abril de 2018

Nota de revisión: Revisión 4. 27/04/18. En esta última revisión se actualizó a lo dictado en la NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NOTA IMPORTANTE: 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 para el producto.

Fin de la Hoja de Datos de Seguridad