



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
MAYO/2022	MAYO/2025	01	NUEVO	1 de 6

<b>SECCION I.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA.</b>
-------------------	---

<b>SULFATO DE COBRE Solución ácida</b>	<b>HDS-44160</b>
--	------------------

<b>DATOS GENERALES</b>	Solución ácida de Sulfato cúprico para tratamiento de metales.	
<b>USO RECOMENDABLE</b>	Reactivo de uso industrial.	
<b>DATOS DEL PROVEEDOR</b>	<b>MATERIALES Y ABASTOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V.</b>	
	Av. Atemajac No. 1360 Col. Colinas de Atemajac C.P. 45170 Zapopan, Jalisco Tel. (33) 3672 7253 (33) 3660 6758	Cuenca No. 63 Col. Álamos C.P. 03400 Ciudad de México. Tel. (55) 5590 7254 (55) 5590 7340
<b>TELEFONO DE EMERGENCIA</b>	<b>SETIQ 01-800-00-214-00</b>	

<b>SECCIÓN II.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO</b>
--------------------	----------------------------------

<b>CLASIFICACIÓN DE PELIGRO</b>	Irritación cutánea (Categoría 2) Irritación ocular (Categoría 2A) Toxicidad acuática aguda (Categoría 1) Toxicidad acuática crónica (Categoría 1)
<b>SIMBOLOS DE PELIGRO</b>	
<b>PALABRA DE ADVERTENCIA</b>	PELIGRO
<b>INDICACIONES DE PELIGRO</b>	H315 Provoca irritación cutánea H319 Provoca irritación ocular grave H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
<b>INDICACIONES DE PRECAUCION</b>	P264 Lavarse la piel 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 / los ojos. P301 + P312 En caso de ingestión, llamar a un centro de toxicología o médico, si la persona se encuentra mal. P302 + P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua. P305 + P351 + P338 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. P330 Enjuagarse la boca. P332 + P313 En caso de irritación cutánea, consultar a un médico. P337 + P313 Si la irritación ocular persiste. Consultar a un médico. P501 Eliminar el contenido / recipiente mediante una empresa aprobada.

**HDS-44160**





# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
MAYO/2022	MAYO/2025	01	NUEVO	2 de 6

## SECCIÓN III.

## COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	No. CAS	No. EC	No. ONU	CONCENTRACIÓN
SULFATO CÚPRICO Pentahidrato	7758-99-8	231-847-6	UN3089	<3%
ÁCIDO CLORHÍDRICO	7647-01-0	231-595-7	UN1789	<1%

## SECCIÓN IV.

## PRIMEROS AUXILIOS

<b>CONTACTO CON OJOS:</b>	Lave inmediatamente con agua abundante durante 15 minutos por lo menos. De ser posible retire los lentes de contacto. Solicite atención médica de inmediato.
<b>CONTACTO CON PIEL:</b>	Lave con agua abundante y jabón suave y solicite atención médica. En caso que el material esté sobre la ropa, use equipo de protección para retirarla. Lave la ropa antes de volver a usarla.
<b>INGESTIÓN:</b>	NO INDUZCA EL VÓMITO Si la persona está consciente, enjuague la boca. NO de dar a beber nada si la persona esta inconsciente. Solicite atención médica de inmediato.
<b>INHALACIÓN:</b>	Coloque a la víctima en un área ventilada. Si respira con dificultad, remueva objetos como corbatas, collares, cinturones, etc. Solicite atención médica de inmediato. Si ha dejado de respirar, aplique respiración artificial.
<b>SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS O CRÓNICOS:</b>	En caso de ingestión, puede ocurrir gastritis, náuseas, vómitos, dolor abdominal, sabor metálico y diarrea. En caso de contacto con la piel causa irritación. Riesgo de daño ocular.
<b>INDICACIONES DE ATENCIÓN MÉDICA Y/O TRATAMIENTO ESPECIAL.</b>	Datos no disponibles.

## SECCIÓN V.

## MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>MEDIOS DE EXTINCIÓN</b>	Usar cualquier medio de extinción adecuado para combate de incendio alrededor. El aerosol de agua debe usarse para enfriar los contenedores.
<b>PELIGROS ESPECÍFICOS EN COMBATE DE INCENDIOS</b>	Producto no inflamable. Cuando se involucra en un incendio hay formación de gases de combustión o vapores peligrosos. El fuego puede provocar emanaciones de: óxidos de azufre y cobre.
<b>MEDIDAS PARA COMBATE DE INCENDIOS</b>	Use equipo de aire autónomo y de presión positiva. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Combata el incendio desde una distancia máxima. Enfríe los contenedores hasta mucho tiempo después de apagado el incendio.



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
MAYO/2022	MAYO/2025	01	NUEVO	3 de 6

## SECCIÓN VI.

### MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAME

<b>PRECAUCIONES PERSONALES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN</b>	Use equipo de protección personal. Ventile el área donde ocurrió el derrame. Evite la entrada a personal no autorizado o sin protección.
<b>PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA</b>	Elimine cualquier fuente de ignición. Evite el contacto con el producto. Prevenga la entrada a alcantarillas. Recoger con material absorbente e inerte y colóquelo en contenedores. Evitar la formación de polvo.
<b>PRECAUCIÓN RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE</b>	Prevenga la entrada a alcantarillas, aguas superficiales y/o subterráneas.
<b>MÉTODO DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA</b>	Recoja el material y transfíralo a contenedores. Una vez recogido todo el material, limpie el área. Consigne los residuos conforme a la legislación de su localidad

## SECCIÓN VII.

### MEDIDAS DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

<b>PRECAUCIONES PARA SU MANEJO</b>	Use siempre equipo de protección. Use en áreas bien ventiladas. Evite el contacto con la piel y ojos. Lávese después de su manejo. Remueva la ropa contaminada. Mantenga el recipiente cerrado. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
<b>CONDICIONES ADECUADAS PARA SU ALMACENAMIENTO</b>	Almacene en lugares frescos, secos, bien ventilados, alejados de materiales incompatibles. Protéjase de daño físico. Los envases vacíos contienen residuos de material, no los destine para otro uso.

## SECCIÓN VIII.

### CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

<b>CONTROLES DE EXPOSICIÓN</b>	PRODUCTO	SULFATO CÚPRICO PENTAHIDRATO
	CONCENTRACIÓN	<3%
	No. CAS	7758-99-8
	LÍMITES DE EXPOSICIÓN	1 mg/m <sup>3</sup> (TWA)
<b>CONTROLES DE EXPOSICIÓN</b>	PRODUCTO	ÁCIDO CLORHÍDRICO
	CONCENTRACIÓN	<1%
	No. CAS	7647-01-0
	LÍMITES DE EXPOSICIÓN	VLE (CT ó P) 2 ppm
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN</b>	Mascarilla para partículas. Guantes de Caucho de nitrilo. Lentes o goggles. Ropa de protección.	



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
MAYO/2022	MAYO/2025	01	NUEVO	4 de 6

## SECCIÓN IX.

## PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido	Densidad de vapor:	No determinado
Color:	Azul	Solubilidad:	31.6% acuoso
Olor:	Dato no disponible	Presión de vapor:	No determinado
pH	Ácido	Porcentaje de volatilidad:	No determinado
Densidad:	≤1.0	Límites de inflamabilidad o explosión	No determinado
Temperatura de fusión:	No determinado	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No determinado
Temperatura de ebullición:	No determinado	Temperatura de ignición espontánea	No determinado
Temperatura de inflamación:	No determinado	Temperatura de descomposición	No determinado
Temperatura de autoignición:	No determinado	Viscosidad:	No determinado

## SECCIÓN X.

## ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>ESTABILIDAD</b>	Estable en condiciones normales
<b>TEMPERATURA DE INESTABILIDAD</b>	No determinado.
<b>INCOMPATIBILIDAD</b>	Agentes oxidantes fuertes.
<b>PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN</b>	Se puede formar óxido cúprico y óxido de azufre cuando se calienta hasta la descomposición.
<b>POLIMERIZACIÓN EXPONTÁNEA</b>	No ocurre.
<b>CONDICIONES A EVITAR</b>	Materiales incompatibles.

## SECCIÓN XI.

## INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>RUTAS DE ENTRADA</b>	Inhalación.
<b>EFFECTOS TOXICOLÓGICOS</b>	LD50 oral en ratas: 300 mg/kg. (Sulfato cúprico)
<b>TERATOGENICIDAD</b>	Dato no disponible
<b>MUTAGENICIDAD</b>	Dato no disponible
<b>CARCINOGENICIDAD</b>	Este material no está identificado como cancerígeno.
<b>EFFECTOS CRÓNICOS EN HUMANOS</b>	En caso de contacto prolongado puede causar dermatitis.



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
MAYO/2022	MAYO/2025	01	NUEVO	5 de 6

## SECCIÓN XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

<b>ECOTOXICIDAD</b>	Sulfato cúprico: CL50 (96 h) trucha arcoiris : 0,1 mg/L; CL50 (48 h) agalla azul: 0,6 mg/L; CL50 (96 h) pez rojo : 0,1 mg/L CE50 (48 h) pulga de agua : 0,024 mg/L
<b>PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD</b>	Dato no disponible
<b>POTENCIAL DE ACUMULACIÓN</b>	Dato no disponible
<b>MOVILIDAD EN EL SUELO</b>	Dato no disponible
<b>OTROS EFECTOS ADVERSOS</b>	Dato no disponible

## SECCIÓN XIII. ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS

<b>ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS</b>	Deberá consultar con las autoridades locales y solicitar la recolección de un servicio autorizado y registrado.
<b>ELIMINACIÓN DE ENVASES</b>	Deberá darse el mismo trato que para el producto. No deberán usarse destinarse para otro uso.

## SECCIÓN XIV. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

No. ONU: 3089	CLASE: 9	GRUPO DE EMBALAJE: III
DESIGNACIÓN OFICIAL:	SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Sulfato cúprico Pentahidrato)	

<b>PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE</b>	Consulte la sección 12.
<b>PRECAUCIONES ESPECIALES</b>	Evite el daño físico del envase. Mantenga verticalmente el contenedor. En caso de derrame no toque el material sin equipo de protección. No agregue agua. Consulte la sección 6.

## SECCIÓN XV. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### DISPOSICIONES DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.

Este producto por su naturaleza química deberá considerarse como RESIDUO PELIGROSO por lo que para su desecho deberá ser a través de una empresa autorizada.

Esta sustancia no está sujeta a regulación en Protocolo de Montreal, Convenio de Estocolmo o Convenio de Rotterdam.

## SECCIÓN XVI. OTRAS INFORMACIONES

ABREVIATURAS	<b>No. ONU:</b> No. Asignado por la Organización de Naciones Unidas. <b>CAS:</b> No. Asignado por Chemical Abstracts Service.
--------------	--

HDS-44160





# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
MAYO/2022	MAYO/2025	01	NUEVO	6 de 6

	<p><b>No. EC:</b> No. Asignado por European Community <b>TLV:</b> Valor límite de umbral <b>ACGIH:</b> American Conference of Governmental Industrial Hygienists <b>OSHA:</b> Administración de seguridad y salud ocupacional (siglas en inglés) <b>PEL:</b> Límite de exposición permisible <b>TWA:</b> Límite máximo permisible de exposición ponderada en el tiempo (LMPE-PPT) <b>SCT:</b> Secretaría de Comunicaciones y Transportes. <b>STPS:</b> Secretaría de Trabajo y Previsión Social <b>LMPE-CT:</b> Límite máximo permisible de exposición de corto tiempo. (STEL). <b>LMPE-P:</b> Límite máximo permisible de exposición pico. <b>IPVS:</b> Inmediatamente peligroso para la vida y la salud (LDHL). <b>DL50:</b> Dosis letal media. <b>CL50:</b> Concentración letal media <b>PPM:</b> partes por millón. <b>BCF:</b> Factor de bioconcentración estimado</p>
REFERENCIA:	<p><b>INDEX MERCK ; Eleven Edition</b> <b>MANUAL DEL INGENIERO QUÍMICO; Cuarta Edición John H. Perry</b> <b>NOM-018-STPS-2015</b> <b>NOM-002-SCT-2011</b> <b>NOM-010-STPS-2014</b> <b>GUIA NORTEAMERICANA DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA.</b></p>

**NOTA IMPORTANTE:** La información aquí presentada es la más general y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida está referida a documentación técnica y normativa aplicable a las precauciones de seguridad de este producto, lo cual no representa ninguna garantía del comportamiento del mismo por lo que no se acepta ninguna responsabilidad por pérdida o daño ocurrido debido a esta información.