



“Hoja de datos de seguridad”

Propósito: Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia.
Alcance: Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.

Versión: 1.06

Fecha de elaboración: 09/05/2019

Fecha de revisión: 21/08/2025

Responsable: Departamento de Control de Calidad.

SECCION 1

Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa

1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla

Nombre químico SULFATO MANGANOSO Monohidratado

Fórmula $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

N° CAS 10034-96-5

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL 1069

Sinonimos Sulfato manganoso (II)

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

Análisis químico.

1.4 Datos del proveedor y fabricante

Nombre del fabricante KARAL, S.A. DE C.V.

Domicilio Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; C.P. 37490, León, Gto.

Teléfono (01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50

Teléfono de emergencia (01 477) 7 63 60 60

email ventas@karal.com.mx

Horario de atención Lunes a viernes de 8:30 a 17:00

Teléfono SETIQ (ANIQ) (01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo).
(01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas).

b) SECCION 2. Identificación de los peligros**2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas), (Categoría 2) H373.

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo, (Categoría 2) H411.

2.2 Identificación de los peligros

i.	Identificación	SULFATO MANGANOSO Monohidratado
ii.	Pictogramas	
iii.	Palabra de advertencia	PELIGRO
iv.	Indicaciones de peligro	H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
v.	Declaraciones de prudencia	P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol. P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal. P391 Recoger el vertido. P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada
Teléfono de emergencia		(01 477) 7 63 60 60

2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

Muy tóxico para la vida acuática, con efectos duraderos.

c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes

i.	Identidad química de la sustancia		Nombre químico:	SULFATO MANGANOSO monohidratado
			Familia química	Sales de manganeso
			% Composición	≥ 98.0 %
ii.	Nombre común, sinónimos		Sulfato manganoso (II)	
iii.	N° CAS	10034-96-5	N° ONU	3077
iv.	Impurezas y aditivos		N.D.	

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios**1). Descripción de los primeros auxilios:**

Contacto con los ojos:	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos.
Contacto con la piel:	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.
Ingestión:	Dé a beber gran cantidad de agua.
Inhalación:	Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno.
 En todos los casos obtener atención médica inmediata.	
2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.	N.D.
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCION 5. Medidas contra incendios

No es un material combustible.

1). Medios de extinción: Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla.

2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla: Tóxico.

3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios:
Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura.

f) SECCION 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas

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

No respirar el polvo o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada.

2). Precauciones relativas al medio ambiente:

Tóxico para la vida acuática. No dispersar en el medio ambiente.

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

Colocar el material en un envase limpio y seco para su disposición posterior.

g) SECCION 7. Manejo y almacenamiento

1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes. Lavarse con agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad usado durante la manipulación.

2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Almacénese en área de reactivos con riesgo a la salud. Contenedores bien cerrados.
 En un lugar seco y fresco, ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.
 No se recomienda usar contenedores metálicos.
 Se recomienda tener acceso controlado a esta área y con señalización del riesgo.

h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal**1). Parámetros de control:**

Límites máximos permisibles de exposición: Referencia: (OSHA),EE.UU - Tabla Z-1 Límites para los contaminantes del aire	5.000000 mg/m3 Límites de Exposición Ocupacional
---	--

Sustancia química [Número CAS]	Determinante y/o Parámetros Biológicos	Momento del Muestreo	IBE
Sulfato manganoso monohidratado [10034-96-5]	N.D.	N.D.	N.D.

2). Controles técnicos apropiados:

Evitar la formación de nieblas. Usar equipo de protección en manos y ojos. Usar mandil, o bata de seguridad.

3). Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:

El equipo de protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.

Protección respiratoria:	La necesaria en presencia de polvos
	Tipo de Filtro recomendado: para polvos.
Protección de los ojos / la cara:	Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.
Protección de las manos:	Deben usarse guantes que sean químico resistente e impermeables (hule, nitrilo).

i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas

i. Apariencia (estado físico y color)	Gránulos o polvo
ii. Olor	Inodoro
iii. Umbral de olor	N.A.
iv. pH	No disponible
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	700 °C
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)	850 °C
vii. Punto de inflamación (°C)	N.A.
viii. Velocidad de evaporación	N.D.

ix. inflamabilidad	N.A.
x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.A.
xi. Presión de vapor	N.D.
xii. Densidad de vapor	N.D.
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	2.95 g/cm ³
xiv. Solubilidad	1 a 1 en agua
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.
xvi. Temperatura de ignición espontanea (°C)	N.A.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	150 °C
xviii. Viscosidad	N.D.
xix. Peso molecular	169.02 g/mol
xx. Otros datos relevantes	N.D.

j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad

1. Reactividad	N.D.
2. Estabilidad química	Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	N.D.
4. Condiciones a evitar	Calor y humedad.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Metales en polvo y oxidantes
6. Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de manganeso y de azufre.

k) SECCION 11. Información toxicológica

I. Toxicidad aguda:

A) Ingestión accidental	Puede causar dolor abdominal y náuseas. Aunque la absorción intestinal es pobre, las sales inorgánicas de manganeso pueden producir hipoglucemia y niveles disminuidos de calcio en la sangre.
B) Inhalación	La inhalación puede causar enfermedad similar a la influenza (fiebre por vapores de metales). Esta enfermedad de 24-48 horas se caracteriza por escalofríos, fiebre, dolor muscular, resequedad de la boca y garganta y dolor de cabeza. Puede irritar el tracto respiratorio. Puede aumentar la incidencia de infecciones del tracto respiratorio (neumonía).
C) Piel (contacto y absorción)	Enrojecimiento, dolor.
D) Ojos	Irritación, enrojecimiento, visión borrosa.
Rata oral LD50	2150 mg/Kg

Rata cutánea LD50	No disponible
II. Corrosión/irritación cutánea	La exposición prolongada con la piel causa irritación incluso una sensación de ardor.
III. Lesión ocular grave/ irritación ocular	Provoca irritación ocular, enrojecimiento, dolor, visión borrosa.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células germinales	N.D.
VI. Carcinogenicidad	Este producto no está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer).
VII. Toxicidad para la reproducción	Puede dañar el sistema reproductivo. Ha demostrado producir efectos teratogénicos en animales de laboratorio
VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única	N.D.
IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	Puede ocurrir envenenamiento crónico con manganeso por la inhalación excesiva y la exposición por ingestión, produciendo deterioro del sistema nervioso central. Los síntomas tempranos comprenden lentitud, somnolencia y debilidad de las piernas. Los casos avanzados presentan expresión fija de la cara, disturbios emocionales, paso espástico y caídas. La enfermedad asemeja mucho a la enfermedad de Parkinson. Como resultado de la exposición crónica pueden ocurrir efectos renales, cambios sanguíneos y sicosis por manganeso. La inhalación crónica puede causar daño pulmonar.
X. Peligro por aspiración	N.D.

I) SECCION 12. Información ecotoxicológica

1. Toxicidad	Se espera que este material sea muy tóxico para la vida acuática. Los valores de LC50/96-horas para peces son menores de 1mg/L. los valores de IC50/72 horas para algas son menores de 1 mg/L.
2. Persistencia / degradabilidad	No se espera sea biodegradable.
3. Potencial de bioacumulación	Bioacumulable.
4. Movilidad en el suelo	Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo.
5. Otros efectos adversos	N.D.

m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos

1. Métodos de eliminación	Dispóngase de esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o peligrosos.
----------------------------------	--

i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación	Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes pueden ser de plástico o metálicos.
ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;	Tóxico, no dispersar en el medio ambiente.
iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y	No tirar en desagües o coladeras.
iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.	N.D.

n) SECCION 14. Información relativa al transporte

1. Número ONU UN	3077
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	Sólido tóxico inorgánico, n.e.p.
3. Clase	6.1
4. Grupo de embalaje	III
5. Riesgos ambientales	Tóxico para la vida acuática
6. Precauciones particulares para los usuarios	Tóxico, manejar con cuidado.
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	N.D.
8. Otra información	N.D.

o) SECCION 15. Información Reglamentaria

1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.	Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015).
--	---

p) SECCION 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es): prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.

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.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias consideraciones para el manejo de este producto, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger a sus empleados y clientes.

Clasificaciones NFPA	Peligro para la salud:	2
	Peligro de Incendio:	0
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.