



“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: 2

Fecha de elaboración: 30/07/2018

Fecha de revisión: 28/02/2025

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 CLORURO DE COBALTO Hexahidratado

Fórmula $\text{COCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

N° CAS 7791-13-1

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL 8026

Sinonimos Cloruro de cobalto (II) hexahidrato

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 aguda, oral; toxicidad aguda, inhalación, (Categoría 4), H302+H332
Toxicidad aguda por ingestión , (Categoría 4), H302
Sensibilización cutánea, (Categoría 1), H317
Lesiones oculares graves / irritación ocular, (Categoría 1) H318
Toxicidad aguda por inhalación, (Categoría 4), H332
Sensibilización respiratoria, (Categoría 1), H334
Mutagenicidad en células germinales, (Categoría 2), H341
Carcinogenicidad, (Categoría 1), H350
Carcinogenicidad, (Categoría 1), H350i
Toxicidad para la reproducción, (Categoría 1), H360
Toxicidad para la reproducción, (Categoría 1), H360F
Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo, (Categoría 1), H400
Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo, (Categoría 1), H410

2.2 Identificación de los peligros

i. Identificación	CLORURO DE COBALTO Hexahidratado
ii. Pictogramas	
iii. Palabra de advertencia	PELIGRO
iv. Indicaciones de peligro	H302+H332 Nocivo si se ingiere o se inhala. H302 Nocivo en caso de ingestión. H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica. H318 Provoca lesiones oculares graves. H332 Nocivo si se inhala. H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala. H341 Susceptible de provocar defectos genéticos. H350 Puede provocar cáncer. H350i Puede provocar cáncer por inhalación. H360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. H360F Puede perjudicar la fertilidad. H400 Muy tóxico para la vida acuática. H410 Muy tóxico para la vida acuática con efectos duraderos.

v. Declaraciones de prudencia	P203 Obtener, leer y seguir todas las instrucciones de seguridad antes del uso. P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol. P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P264 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. P264+P265 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos. P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización. P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección. P284 En caso de ventilación insuficiente llevar equipo de protección respiratoria. P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica. P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL, lavar con abundante agua. P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P305+P354+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P317 Conseguir ayuda médica de emergencia. P318 En caso de exposición o sospecha de exposición, consultar a un médico. P321 Tratamiento específico (véase sección 4). P330 Enjuagarse la boca. P333+P317 En caso de irritación o erupción cutánea: Conseguir ayuda médica. P342+P316 En caso de síntomas respiratorios, conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente. P362+P364 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P391 Recoger el vertido. P403 Almacenar en un lugar bien ventilado. P405 Guardar bajo llave. P501 Eliminar el contenido conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.
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:	Cloruro de cobalto hexahidratado	
			Familia química	Sales de cobalto	
			% Composición	≥ 98.0 %	
ii.	Nombre común, sinónimos		Cloruro de cobalto (II) hexahidrato		
iii.	N° CAS	7791-13-1	N° ONU	3077	
iv.	Impurezas y aditivos		N.D.		

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios**1). Descripción de los primeros auxilios: El socorrista necesita protegerse a sí mismo.**

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.	El producto causa severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas, el tracto respiratorio superior, los ojos y la piel. Reacciones alérgicas, efectos irritantes, diarrea, temblores síntomas de una intoxicación aguda de cobalto: descomposición, pérdida del apetito, descenso de la temperatura corporal y de la tensión sanguínea. Efecto tóxico sobre los riñones (albuminuria, anuria), corazón y páncreas.
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: Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. El fuego puede provocar emanaciones de: Gas cloruro de hidrógeno.

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:

No dispersar en el medio ambiente. No tirar los residuos por el desagüe. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

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 ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.

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

Límites máximos permisibles de exposición:
Referencia: Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA

VLE-PPT: 0.02 mg/m³
VLE-P : N.D.

Sustancia química [Número CAS]	Determinante y/o Parámetros Biológicos	Momento del Muestreo	IBE
Cloruro de cobalto hexahidratado [7791-13-1]	función pulmonar asma Efectos al miocardio	Al final del turno del último día de la semana de trabajo	Orina 15 µg/l

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:		Filtro de media cara o cara completa	
		Tipo de Filtro recomendado: N100	
Protección de los ojos / la cara:		Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.	
Protección de las manos:	Sumersión	Material del guante:	Caucho, nitrilo.
		Espesor del guante:	0.11 mm
		Tiempo de perforación:	➤ 480 min aprox.
	Salpicaduras	Material del guante:	Caucho, nitrilo.
		Espesor del guante:	0.11 mm
		Tiempo de perforación:	➤ 480 min aprox.

i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas

i. Apariencia (estado físico y color)	Sólido violeta
ii. Olor	Inodoro
iii. Umbral de olor	N.A.
iv. pH	4.9 a 50 g/l 20 °C
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	86°C
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)	N.D.
vii. Punto de inflamación (°C)	N.A.
viii. Velocidad de evaporación	N.D.
ix. inflamabilidad	El producto no es inflamable.
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)	1.92 g/cm ³ a 25 °C
xiv. Solubilidad	191 g/L a 100 °C
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.
xvi. Temperatura de ignición espontanea (°C)	N.A.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	N.D.
xviii. Viscosidad	N.D.
xix. Peso molecular	237.93 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	Riesgo de explosión con: Metales alcalinos
4. Condiciones a evitar	Exposición a la humedad.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Oxidantes, Metales alcalinos
6.Productos peligrosos de la descomposición	Gas cloruro de hidrógeno, Óxidos de cobalto

k) SECCION 11. Información toxicológica

I. Toxicidad aguda:	
A) Ingestión accidental	Conducta. Terror Diarrea Nutricional y Metabolismo General: Pérdida de peso o disminución en el aumento de peso.
B) Inhalación	Irritaciones en las vías respiratorias.
C) Piel (contacto y absorción)	N.D.
D) Ojos	N.D.
Rata oral LD50	766 mg/kg
Rata cutáneo LD50	> 2,000 mg/kg
II. Corrosión/irritación cutánea	Ligera irritación.
III. Lesión ocular grave/ irritación ocular	Ligera irritación.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
V. Mutagenicidad en células germinales	Las pruebas in vitro demostraron efectos mutágenos. Ratón - glándula mamaria. Mutación en células somáticas de mamíferos.
VI. Carcinogenicidad	Este producto es o contiene un componente probablemente cancerígeno en humanos, según determinado basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el cáncer. Posible agente carcinógeno para el humano Grupo 2B.
VII. Toxicidad para la reproducción	Posible tóxico reproductivo humano.
VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única	N.D.

IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	N.D.
X. Peligro por aspiración	N.D.

I) SECCION 12. Información ecotoxicológica

1. Toxicidad	CL50 - Cyprinus carpio (Carpa) - 0.33 mg/l - 96.0 h CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 1.1 - 1.6 mg/l - 48 h CE50 - Chlorella vulgaris (alga en agua dulce) - 0.5 mg/l - 96 h
2. Persistencia / degradabilidad	N.D.
3. Potencial de bioacumulación	N.D.
4. Movilidad en el suelo	N.D.
5. Otros efectos adversos	No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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 para el medio ambiente. Peligroso para la salud.
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.	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.
3. Clase	9
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:	3
	Peligro de Incendio:	0
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.