

Fecha de elaboración: 01 de mayo de 2016 Fecha de revisión: 24 de abril de 2018 Revisión No. 2

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

- 1.- Nombre de la sustancia: Morfolina
 2.- Otros medios de identificación: Tetrahidro - 1,4 - oxazina
 3.- Uso y restricciones de la sustancia: Según la hoja técnica del producto.
 4.- Datos del proveedor/fabricante: Química Pima, S.A. de C.V. Del Cobre 20 Parque Industrial Hermosillo, Sonora. 83297
 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

1. Clasificación de la sustancia:

Líquidos inflamables	Categoría 3
Toxicidad aguda por ingestión	Categoría 4
Toxicidad aguda por vía cutánea	Categoría 3
Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 1B
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 1
Toxicidad aguda por inhalación	Categoría 4

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

Palabra de advertencia:

Peligro

- H226 Líquido y vapores inflamables.
 H302 Nocivo en caso de ingestión.
 H311 Tóxico en contacto con la piel.
 H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.
 H318 Provoca lesiones oculares graves.
 H332 Nocivo si se inhala.



Declaraciones de peligro:

Consejos de prudencia:

- Prevenición**
- P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
 - P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
 - P240 Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
 - P241 Utilizar material eléctrico, de ventilación y/ iluminación antideflagrante.
 - P260 No respirar polvos o nieblas
 - P264 Lavarse la piel expuesta cuidadosamente después de la manipulación.
 - P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
 - P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
 - P280 Usar guantes, ropa de protección y equipo de protección para la cara y los ojos.
- Intervención/ Respuesta**
- P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
 - P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: llamar a un médico si la persona se encuentra mal.
 - P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: lavar con abundante agua.
 - P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente

	<p>toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse]. <i>P304+P340</i> EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. <i>P305+351+338</i> 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. <i>P310</i> Llamar inmediatamente a un médico. <i>P330</i> Enjuagarse la boca. <i>P361+P364</i> Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. <i>P363</i> Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. <i>P370+P378</i> En caso de incendio: utilizar arena, CO₂ o PQS para la extinción. <i>P403+P235</i> Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco. <i>P405</i> Guardar bajo llave. <i>P501</i> Eliminar el contenido o recipiente conforme a la reglamentación local, regional, nacional o internacional.</p>
Almacenamiento	
Eliminación	

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

SECCIÓN 3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia/Mezcla: Sustancia

Nombre comercial	Nombre químico	Número CAS	Número ONU	Impurezas/aditivos	% en peso
Morfolina	Morfolina	110-91-8	2054	NA	> 45.0

SECCIÓN 4.- PRIMEROS AUXILIOS

1. Descripción de los primeros auxilios.

Contacto con los ojos	Lave inmediatamente con agua durante un período prolongado (al menos 15 minutos), manteniendo los párpados abiertos. Consultar a un oftalmólogo.
Contacto con la piel	Quitar la ropa contaminada y lave inmediatamente toda la zona de la piel expuesta con agua en abundancia. Cubrir con un vendaje estéril. Buscar ayuda médica.
Inhalación	Si se inhala, trasladar al aire libre y mantener en reposo en una posición confortable para respirar. Dar oxígeno o respiración artificial si es necesario. Buscar ayuda médica.
Ingestión	Lavar la boca inmediatamente y beber agua en abundancia. Enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consciente). Llamar al médico inmediatamente. En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes). Llamar a un médico.

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

Efectos agudos potenciales en la salud.

En caso de contacto con los ojos: daño en los tejidos del ojo, destrucción de la córnea, peligro de ceguera.
 En caso de contacto con la piel: corrosión, causa heridas difíciles de sanar.
 En caso de ingestión: provoca quemaduras, vómitos, perforación de estómago.
 En caso de inhalación: tos, dolor, ahogo y dificultades respiratorias, lesiones pulmonares más o menos importantes.

Signos y síntomas a la sobreexposición.

ND

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

Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales), no es conocido ningún antídoto específico.

SECCIÓN 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

1. Medios de extinción apropiados.

Espuma. Polvo químico seco. Dióxido de carbono. Rociador de agua. Arena. No usar chorro de agua directo.

2. Peligros específicos.

Combustible. Los vapores son más pesados que el aire. Vapores pueden formar con aire una mezcla explosiva. En caso de incendio pueden formarse: óxidos de nitrógeno (NOx), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂).

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

Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo. Llevar traje de protección química. Ropa de protección contra productos químicos, líquidos y gaseosos, incluyendo aerosoles líquidos y partículas sólidas. Aparato de respiración autónomo (SCBA).

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

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

La utilización de equipos de protección adecuados (incluido el equipo de protección personal mencionado en la sección 8 de la ficha de datos de seguridad) con el fin de evitar toda posible contaminación de la piel, los ojos y la ropa. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Prevención de las fuentes de ignición.

2. Precauciones relativas al medio ambiente.

Manteniendo el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Propiedades explosivas.

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

Métodos de contención Contener y recoger cualquier material contaminado. Evitar escurrimiento hacia alcantarillados, afluentes de agua o no disponer en lugares donde puedan verse afectadas aguas superficiales o subterráneas.

Procedimientos de limpieza Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal). Colocar en recipientes apropiadas para su eliminación. Ventilar la zona afectada.

SECCIÓN 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

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

Evite el contacto con la piel y los ojos. Evitar la formación de aerosoles. Proporcione una ventilación adecuada en lugares donde se formen vapores, aerosoles o humos. Manténgase alejado de las fuentes de ignición. No fume. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Medidas normales para la protección preventiva contra incendios. Evite la acumulación de cargas electrostáticas.

2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad.

Almacenamiento Conservar sólo en el envase original en un lugar fresco y bien ventilado, lejos de materiales incompatibles. Mantener el recipiente cerrado cuando no esté en uso. Temperatura de almacenaje recomendada: 15 - 25°C.

Incompatibilidad ND

SECCIÓN 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

1. Parámetros de control.

Guía de exposición

Nombre químico	DNEL Humana, inhalación; agudo efectos locales	DNEL humana, inhalación; crónico efectos locales	DNEL humana, cutánea; crónico efectos sistémicos	DNEL humana, cutánea; crónico efectos sistémicos
Morfolina	72 mg/m ³	36 mg/m ³	1.04 mg/kg	91 mg/m ³

2. Controles técnicos apropiados.

Disposiciones de ingeniería Las fuentes de lavado de ojos y duchas de seguridad deben estar disponibles en las inmediaciones del

uso/manejo. Proporcione ventilación de escape u otros controles de ingeniería para mantener las concentraciones de vapor o polvos (totales/respirables) por debajo de los límites de exposición laboral aplicables indicado arriba. Se recomienda que todos los equipos de control de polvo como ventilación local y sistemas de transporte de materiales involucrados en la manipulación de este producto contengan respiraderos de alivio de explosión o un sistema de supresión de explosiones o un ambiente deficiente de oxígeno. Asegúrese de que los sistemas de manejo de polvo (tales como conductos de escape, colectores de polvo, recipientes y equipos de procesamiento) están diseñados de manera que se evite el escape de polvo al área de trabajo (es decir, no hay fugas del equipo).

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

Protección cara/ojos	Use gafas protectoras. Use gafas ajustadas al contorno del rostro y máscara facial.
Protección piel/cuerpo	Úsense guantes adecuados. Adecuado es un guante de protección química probado según la norma EN 374. Revisar la hermeticidad/impermeabilidad antes de su uso. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionada. Tipo de material: FKM: fluoroelastómero, Caucho de butilo. Espesor del material: 0.7 mm. Permeación nivel 6: > 480 minutos.
Protección respiratoria	Protección respiratoria es necesaria para: Formación de aerosol y niebla. Tipo: A (contra gases y vapores orgánicos con un punto de ebullición de > 65°C, código de color: marrón).
Medidas de higiene	Manipular de acuerdo con las normas de seguridad para productos químicos. Llevar indumentaria de trabajo cerrada es un requisito adicional en las indicaciones sobre equipo de protección personal. Mientras se utiliza, prohibido comer, beber o fumar. Lavarse las manos y/o cara antes de las pausas y al finalizar el trabajo. Los guantes se deben controlar regularmente y antes de usarlos. Sustituir si necesario (p.ej. en caso de presentar pequeños agujeros). Quitese inmediatamente la ropa contaminada. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Guardar por separado la ropa de trabajo.

SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico:	Líquido	Olor	Similar a amina
Color:	Incoloro a amarillo claro	Umbral de olor:	ND
	<i>Propiedad</i>	<i>Valor</i>	<i>Observaciones/método</i>
	Potencial de hidrógeno, pH	10.6	Solución 5 g/l a 20°C
	Punto de fusión/punto de congelación	-4.9°C	
	Punto inicial e intervalo de ebullición	128.3°C	1,013 hPa
	Punto de inflamación	32°C	1,013 hPa
	Velocidad de evaporación	ND	
	Inflamabilidad (sólido, gas)	No relevante (fluido)	
	Límites de inflamabilidad/explosividad en aire		
	Límite superior de inflamabilidad/explosividad	13.1 % (v/v)	
	Límite inferior de inflamabilidad/explosividad	1.4 % (v/v)	
	Presión de vapor	9.8 hPa	20.3°C
	Densidad de vapor	1.007	20°C

Densidad	1.0	g/cm ³ a 20°C
Densidad aparente	NA	
Densidad relativa	ND	
Solubilidad(es)	Miscible en agua	
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	-2.55	pH calor: 7, 25°C
Temperatura de ignición espontánea	255°C	
Temperatura de descomposición	390°C	
Viscosidad	2.23 mPa*s	20°C
Peso molecular	87.12 g/mol	
Propiedades de inflamabilidad	Si	
Propiedades de explosividad	NA	
Propiedades de oxidación	NA	
Otros datos relevantes		
Contenido de VOC (%)	ND	

SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Riesgo de ignición, Calentando: Vapores pueden formar con aire una mezcla explosiva.
Estabilidad química	El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Reacciones fuertes con: muy comburente, ácido fuerte.
Condiciones que deberán evitarse	Descomposición comienza a partir de temperaturas de: 390°C.
Materiales incompatibles	ND
Productos de descomposición peligrosos	Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

1. Información sobre las posibles vías de ingreso.

Inhalación	Tóxico en caso de inhalación.
Contacto con ojos	Provoca lesiones oculares graves.
Contacto con la piel	Tóxico en contacto con la piel.
Ingestión	Nocivo en caso de ingestión.

Nombre químico	LD ₅₀ oral	LD ₅₀ cutánea	LC ₅₀ inhalación
Morfolina	1,900 mg/kg (ratas)	500 mg/kg (conejo)	ND

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

Síntomas	<ul style="list-style-type: none"> En caso de ingestión: en caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes) En caso de contacto con los ojos: provoca quemaduras, provoca lesiones oculares graves, peligro de ceguera.
----------	--

- En caso de inhalación: tos, dolor, ahogo y dificultades respiratorias, corrosivo para las vías respiratorias.
- En caso de contacto con la piel: provoca quemaduras graves, causa heridas difíciles de sanar.

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

Sensibilización No clasificado como sensibilizante.

Efectos mutagénicos No clasificado como mutagénico.

Carcinogenicidad No clasificado como carcinogénico.

Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Morfolina	No listado	No listado	No listado	No listado

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 clasificado.

STOT - exposición única

No clasificado.

STOT - exposición repetida

No clasificado.

Toxicidad crónica

No clasificado.

Peligro de aspiración

No clasificado.

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

ND

5. Efectos interactivos. ND

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

7. Mezclas. NA

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

9. Otra información. ND

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad	No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático. CL ₅₀ (96 h) 179 mg/l, <i>Salmo gairdnerii</i> (ECHA) CE ₅₀ (48 h) 45 mg/l, <i>Daphnia magna</i> (ECHA) CE ₅₀ (21 d) 12 mg/l, Invertebrados acuáticos (ECHA) NOEC (21 d) 5 mg/l, <i>Daphnia magna</i> (ECHA)
Persistencia y degradabilidad	La sustancia es fácilmente biodegradable. Demanda Teórica de Oxígeno con nitrificación: 2,571 mg/mg Demanda Teórica de Oxígeno: 1,836 mg/mg Dióxido de Carbono Teórico: 2,021 mg/mg Pérdida de COD: 93% (25 d)
Potencial de bioacumulación	Se enriquece en organismos insignificadamente. n-octanol/agua (log KOW): -2,55 (pH valor: 7, 25 °C) FBC: 0,65 (ECHA)
Movilidad en el suelo	ND

Otros efectos adversos Peligroso para el agua.

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

1. Métodos de eliminación de los residuos.

Eliminense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional. No tirar los residuos por el desagüe. Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR).

2. Los envases contaminados.

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla específicamente de ramo y proceso. Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes.

SECCIÓN 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

1. Número ONU	2054
2. Designación oficial de transporte de la ONU	MORFOLINA
3. Clase(s) de peligros en el transporte	8
4. Grupo de embalaje/envasado	I
5. Riesgos ambientales	No
6. Precauciones especiales para el usuario	ND
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al código CIQ (IBC)	ND



SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Inventarios internacionales.

TSCA (Ley de Control de Sustancias Tóxicas) Todos los ingredientes están listados.

Regulaciones Federales de EE.UU.

Este producto no contiene productos químicos que están sujetos a los requisitos de información de la Ley y Título 40 del Código de Regulaciones Federales, Parte 372.

Categorías SARA 311/312.

Peligro agudo para la salud	Si	Peligro para la salud crónica	Si	Peligro de incendio	Si
Caída brusca de Presión Peligrosa	No	Peligro reactivo	No		

RCRA (código de desechos peligrosos)

Ninguno de los ingredientes está en la lista.

CERCLA Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental) Ninguno de los ingredientes está en la lista.

Información de la etiqueta de la EPA EE.UU.

EPA Número de Registro de Plaguicidas. NA





Normas internacionales aplicables:

ND

Normas nacionales aplicables:

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

SECCIÓN 16.- OTRA INFORMACIÓN

NFPA	Peligro para la salud	2	inflamabilidad	3	Reactividad	0	Peligros físicos y químicos	-
HMIS	Peligro para la salud	2	inflamabilidad	3	Peligro físico	0	Protección personal	H
H	Goggles para salpicaduras, guantes, mandil y respirador para vapores.							

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

Fecha de emisión: 01 de mayo de 2016

Fecha de revisión: 24 de abril de 2018

Nota de revisión: 24/04/18 Actualización 2. 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