Versión: 1.06	**Fecha de elaboración:** 13/08/2018	**Fecha de revisión:** 12/02/2025
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	**FORMALDEHÍDO Solución al 37 %**
Fórmula	HCOH
N° CAS	50-00-0

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL	4000
Sinonimos	Formalina, Metanal, Paraformaldehído, Formol

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 por ingestión, (Categoría 3) H301.
Toxicidad aguda cutánea, (Categoría 3) H311.
Corrosión / irritación cutáneas (Categoría 1B) H314.
Sensibilización cutánea (Categoría 1) H317.
Lesiones oculares graves/irritación ocular (Categoría 1) H318.
Toxicidad aguda por inhalación (Categoría 1) H330.
Toxicidad aguda por inhalación, (Categoría 3) H331.
Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única) (Categoría 3) H335.
Mutagenicidad en células germinales (Categoría 2) H341
Carcinogenicidad (Categoría 1B) H350.
Carcinogenicidad (Categoría 2) H351.

2.2 Identificación de los peligros

i.	**Identificación**	**FORMALDEHÍDO Solución al 37 %**
ii.	**Pictogramas**	
iii.	**Palabra de advertencia**	**PELIGRO**
iv.	**Indicaciones de peligro**	H301 Tóxico en caso de ingestión. H311 Tóxico en contacto con la piel. H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica. H318 Provoca lesiones oculares graves. H330 Mortal en caso de inhalación. H331 Tóxico si se inhala. H335 Puede irritar las vías respiratorias. H341 Susceptible de provocar defectos genéticos. H350 Puede provocar cáncer. H351 Sospechoso de causar cáncer.
v.	**Declaraciones de prudencia**	P203 Obtener, leer y seguir todas las instrucciones de seguridad antes del uso. P260 No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P261 Evitar respirar polvos / nieblas del producto. P262 No permitir el contacto con los ojos, la piel o la ropa. P264 Lavarse las manos 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 o fumar mientras se manipula este producto. P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos. P281 Usar equipo personal si lo requiere. P284 En caso de ventilación insuficiente llevar equipo de protección respiratoria. P301+P316 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente. P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN, enjuagar la boca. No provocar el vómito. P302+P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua. P302+P361+P354 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. P304+P340 En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. 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. P316 Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente. P317 Conseguir ayuda médica de emergencia. P318 En caso de exposición o sospecha de exposición, consultar a un médico. P320 Es necesario un tratamiento específico urgente (véase sección 4). P321 Tratamiento específico (véase sección 4). P330 Enjuagarse la boca. P333+P317 En caso de irritación o erupción cutánea: Conseguir ayuda médica. P361+P364 Quitarse inmediatamente todas las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P362+P364 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P405 Guardar bajo llave. P501 Eliminar el contenido / recipiente 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

N.D.

c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes				
i.	**Identidad química de la sustancia**		**Nombre químico:**	Formaldehído solución al 37 %
			Familia química	Aldehídos
			% Composición	45 – 55 % para Agua 35 - 38% para Formaldehído 10 – 15 % para Metanol
ii.	**Nombre común, sinónimos**		Formalina, Metanal, Paraformaldehído, Formol	
iii.	**N° CAS**	50-00-0	**N° ONU**	2209
iv.	**Impurezas y aditivos**		N.A.	

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 o hasta que la piel recupere su color, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.
Ingestión:	Enjuagar la boca con gran cantidad de agua. No provocar el vómito. Hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Llame inmediatamente al médico. ¡Riesgo de perforación!
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.	Irritación y corrosión, reacciones alérgicas, tos, insuficiencia respiratoria, borrachera, vértigo, dolor de cabeza, somnolencia, ansiedad, espasmos, trastornos de la visión, narcosis, coma. ¡Riesgo de ceguera!
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCION 5. Medidas contra incendios
Fuego: Inflamable. En contacto con oxidantes fuertes puede ocasionar fuego. Explosión: por encima del flash point forma mezclas explosivas con el aire.
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: N.D.
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. Si nota que el recipiente cambia de color, se expande, retírese de inmediato ya que el recipiente puede explotar.

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:

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

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 corrosivos. Contenedores bien cerrados. No usar recipientes metálicos.
En un lugar seco y ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles. Protegido de la luz. Almacenar este producto a temperatura ambiente (>15°C), puesto que tiene tendencia a polimerizarse a una temperatura < a 9°C. La presencia de polímeros no altera las propiedades de este producto. Estos se pueden eliminar por filtración.

h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal

1). Parámetros de control:

Límites máximos permisibles de exposición: Referencia: NOM-010-STPS-2014		**VLE-PPT:** N.D. **VLE-P:** 0.3 ppm	
Sustancia química [Número CAS]	**Determinante y/o Parámetros Biológicos**	**Momento del Muestreo**	**IBE**
Formaldehído [50-00-0]	Irritación del tracto respiratorio	N.D.	N.D.

2). Controles técnicos apropiados:

Evitar la formación de polvos, neblinas. Usar equipo de protección en manos y ojos.

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 vapores orgánicos.
			Tipo de Filtro recomendado: para vapores orgánicos.
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:	0.4 mm
		Tiempo de perforación:	➢ 480 min.
	Salpicaduras	Material del guante:	Caucho, Nitrilo
		Espesor del guante:	0.2 mm
		Tiempo de perforación:	➢ 60 min.

i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas

i. Apariencia (estado físico y color)	Sólido blanco o ligeramente rosa
ii. Olor	N.D.
iii. Umbral de olor	0,05 - 0,125 ppm (formaldehido)
iv. pH	2,8 - 4,0 a 20 °C
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	< -15 °C
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (ºC)	93 - 96 °C a 1.013 hPa
vii. Punto de inflamación (ºC)	62°C
viii. Velocidad de evaporación	1
ix. Inflamabilidad	N.D.
x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	Límite superior de explosividad: 70 %(V) Límites inferior de explosividad: 7 %(V)
xi. Presión de vapor	53 hPa (40 mmHg) a 39 °C
xii. Densidad de vapor	1.04 - (Aire = 1.0)
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	1.09 g/cm3 a 25 °C
xiv. Solubilidad	Totalmente soluble
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	0.35
xvi. Temperatura de ignición espontanea (°C)	N.D.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	N.D.
xviii. Viscosidad	N.D.
xix. Peso molecular	Componente 1 (Formaldehído): 30.03 g/mol Componente 2 (Metanol): 32.04 g/mol Componente 3 (Agua): 18.02 g/mol
xx. Otros datos relevantes	N.D.

j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad	
1. Reactividad	Agentes reductores tiende a polimerizar. En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire.
2. Estabilidad química	Estable, bajo condiciones normales de almacenaje. Sensibilidad a la luz, Estabilizado con Metanol
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Riesgo de explosión con: Nitrometano, ácido perfórmico, ácidos, fenol, ácido nítrico, peróxido de hidrógeno/agua oxigenada, ácido acético, dióxido de nitrógeno. Reacción exotérmica con: álcalis, nitruros, iniciadores de polimerización, hidróxido sódico, permanganato de potasio, agentes oxidantes fuertes, ácido perclórico, anilina. Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: Ácido clorhídrico, carbonato de magnesio
4. Condiciones a evitar	Calentamiento fuerte. Exposición a la luz.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Agentes oxidantes fuertes, anilina, fenol, isocianatos, anhídridos de ácido, ácidos fuertes, bases fuertes, aminas, peróxidos, cloruros de ácido, metales alcalinos, agentes reductores.
6.Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de carbono

k) SECCION 11. Información toxicológica	
I. ***Toxicidad aguda:***	
A) Ingestión accidental	Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago.
B) Inhalación	Iirritación de las mucosas, tos, insuficiencia respiratoria, su inhalación puede producir edemas en el tracto respiratorio. Consecuencias posibles: perjudica las vías respiratorias.
C) Piel (contacto y absorción)	Formación de ampollas, Fisuras
D) Ojos	Irritación, enrojecimiento, picazón, dolor, severas quemaduras, visión borrosa, ceguera.
Rata oral LD50	212,77 mg/kg
II. Corrosión/irritación cutánea	Provoca quemaduras.
III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	Provoca lesiones oculares graves. Los vapores producen irritación ocular. ¡Riesgo de ceguera!
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

V. Mutagenicidad en células germinales	N.D.
VI. Carcinogenicidad	Este producto 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), en el grupo 1, en este grupo se encuentran los agentes Carcinogénicos para los humanos (Formaldehyde).
VII. Toxicidad para la reproducción	N.D.
VIII. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposición única	La mezcla provoca daños en los órganos diana: Ojos Mezcla puede irritar las vías respiratorias; órganos diana: Sistema respiratorio
IX. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	N.D.
X. Peligro por aspiración	N.D.

l) SECCION 12. Información ecotoxicológica	
1. Toxicidad	N.D.
2. Persistencia / degradabilidad	Se degrada rápidamente.
3. Potencial de bioacumulación	Se prevé no significativa.
4. Movilidad en el suelo	Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo, puede llegar hasta el manto acuífero.
5. Otros efectos adversos	N.D.

m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos	
1. Métodos de eliminación	Dispóngase de esta 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;	N.D.
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	2209

2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	Formaldehído en solución.
3. Clase	8
4. Grupo de embalaje	III
5. Riesgos ambientales	Si
6. Precauciones particulares para los usuarios	Tóxico, inflamable, corrosivo, usar equipo de protección personal.
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	N.D.
8. Otra información	Número de la guía de respuesta a emergencias: 153

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:	2
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.