

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación del producto y compañía

Nombre del producto: ÁCIDO FÓRMICO

No. De Especificación: 0131, 0119, 0132

Sinónimo (s): Ácido metanóico

Uso recomendado: Este producto se recomienda para uso exclusivo del laboratorio o fabricación.

Restricciones recomendadas: No está recomendado para uso en el hogar.

Información de proveedor

Nombre de la compañía: Comercio Integral y Química, S.A. de C.V,
Dirección: Plutarco Elias Calles 1236 Col. Niño Artillero
Monterrey, Nuevo León, México. 64070
Atención al cliente: 81 1366 9508

Teléfono de emergencia:

SETIQ 800 00 214 00, 24 horas, durante el año.

2. Identificación de peligros

Clasificación de la sustancia o mezcla:

Líquidos inflamables	Categoría 3
Sustancias y mezclas corrosivas para los metales.	Categoría 1
Toxicidad aguda por ingestión	Categoría 4
Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 1A
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 1
Toxicidad aguda por inhalación	Categoría 5
Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única); irritación de las vías respiratorias	Categoría 3

Elementos de la etiqueta del SGA, incluyendo avisos de precaución:

Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**Símbolo de peligro (s):****Palabra clave: PELIGRO****Aviso(s) de peligrosidad:**

- H226-Líquido y vapores inflamables.
- H290-Puede ser corrosiva para los metales.
- H302-Nocivo en caso de ingestión.
- H314-Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.
- H318-Provoca lesiones oculares graves.
- H333-Puede ser nocivo si se inhala.
- H335-Puede irritar las vías respiratorias.

Aviso(s) de precaución:

- P210-Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
- P233-Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- P234-Conservar únicamente en el recipiente original.
- P240-Toma de tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
- P241-Utilizar un material eléctrico/de ventilación/iluminación/antideflagrante.
- P242-No utilizar herramientas que produzcan chispas.
- P243-Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.
- P280-Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara/los ojos.
- P264-Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
- P270-No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
- P260-No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.
- P271-Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
- P370+P378-En caso de incendio, utilizar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono para la extinción.
- P310-Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico.
- P303+P361+P353-EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL o el pelo: Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ ducharse.
- P363-Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
- P301+P330+P331-EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
- P304+P340-EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo 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 las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P390-Absorber el vertido para prevenir daños materiales.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

P405-Guardar bajo llave.

P403+P235-Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener fresco.

P406-Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/en un recipiente con revestimiento interior resistente a la corrosión.

P501-Eliminar el contenido/recipiente a un centro de tratamiento y disposición adecuada conforme a las leyes y reglamentos aplicables, y las características del producto en el momento de la eliminación.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación: No se dispone de ellas.

3. Composición / Información de los ingredientes

Identidad química	Nombre común y sinónimos	Número CAS	Concentración
ACIDO FORMICO	Acido metanóico	64-18-6	88-100 %

Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia: No aplica

4. Medidas de primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios necesarios

Ingestión:

Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. No inducir el vómito sin la asesoría del Centro de Toxicología. En caso de vómito, mantener la cabeza a un nivel más bajo que el estómago para evitar que el vómito entre en los pulmones.

Inhalación:

Trasladar al aire libre. Si los síntomas persisten, acúdase al médico. Administrar respiración artificial si la víctima no respira. Si la respiración se hace difícil, administrar oxígeno.

Contacto con la piel:

Enjuagar inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos mientras se quita la ropa y zapatos contaminados. Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Eliminar o limpiar a fondo los zapatos contaminados.

Contacto con los ojos:

Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua durante por los menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. En caso de irritación debido a una exposición ambiental, salir al aire fresco. Consultar a un médico inmediatamente.

Síntomas y efectos más importantes, tanto los agudos como los retardados

Provoca quemaduras graves de la piel y los ojos. Provoca quemaduras químicas en el tubo digestivo. Niebla o vapores extremadamente irritantes para los ojos y las vías respiratorias.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**Indicación de asistencia médica inmediata y tratamiento especial necesario**

Los síntomas pueden ser retardados. Tratamiento sintomático.

5. Medidas contra incendios**Medios adecuados de extinción:**

Niebla de agua, espuma, polvo químico seco o CO₂.

Medios no adecuados de extinción:

Evitar el chorro directo de agua con la manguera, ya que se puede dispersar y extender el incendio.

Peligros específicos derivados de la sustancia química:

Los vapores pueden provocar una inflamación instantánea o encenderse de forma explosiva. Los vapores pueden desplazarse una distancia considerable hasta una fuente de ignición y dar lugar a un retroceso de la llama. Prevenir que la acumulación de vapores o gases alcancen concentraciones explosivas. El calor puede ocasionar explosión de los recipientes

Medidas de protección especiales para el personal de lucha contra incendios**Medidas especiales de lucha contra incendios:**

Trasladar los recipientes del área del incendio, si puede hacerse sin riesgo. Usar agua pulverizada para mantener frescos los recipientes expuestos al fuego. Enfriar los recipientes expuestos al fuego con agua hasta mucho después de que el fuego haya cesado. Combatir el incendio desde un lugar protegido.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:

Los bomberos deben utilizar equipo de protección estándar, incluyendo chaqueta ignífuga, casco con pantalla, guantes, botas de goma y, en caso de espacios cerrados, equipo autónomo de respiración.

6. Medidas en caso de derrames accidentales**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

Mantener alejado al personal no autorizado. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, bengalas, chispas o llamas en la zona cercana). Mantenerse en la posición en contra el viento. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar en ellos. Consultar la sección 8 de la HDS sobre los equipos de protección personal. No tocar los recipientes dañados o el material vertido a menos que se lleve ropa protectora adecuada.

Precauciones ambientales:

Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgos. No descargar al desagüe, ni a cursos de agua o al suelo.

Métodos y materiales para la contención y limpieza:**Recomendaciones de cómo contener o limpiar un derrame o fuga:**

Eliminar todas las fuentes de ignición si puede hacerse sin riesgo. Hacer diques muy por delante de los vertidos para su recuperación y eliminación posterior

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**Procedimientos de limpieza:**

Absorber el vertido con vermiculita u otro material inerte y depositar luego en un recipiente para residuos químicos. Limpiar la superficie exhaustivamente para eliminar la contaminación residual.

7. Manejo y almacenamiento**Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

NO manipular, almacenar ni abrir cerca de llama abierta, fuentes de calor o fuentes de ignición. Proteger el material de la luz solar directa. Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. Utilizar un equipo de protección individual, según corresponda. No respirar nieblas o vapores. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No degustar ni tragar. Úsese solamente con la ventilación adecuada. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. Tomar medidas de precaución cuando se agregue este material al agua. Siempre agregue el ácido al agua mientras se agita para evitar la liberación de calor, vapor y gases. Consultar la sección 8 de la HDS sobre los equipos de protección personal.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:

Mantener alejado de alimentos, bebidas y piensos. Mantener fuera del alcance de los niños. No guardar en recipientes de metal. Mantener el recipiente herméticamente cerrado en un lugar fresco y bien ventilado. Establecer una conexión a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor para eliminar las chispas electrostáticas. Cumplir con todos los códigos nacionales, estatales y locales con respecto al almacenamiento, manipulación, distribución y eliminación de líquidos inflamables.

8. Controles de exposición/Protección personal**Parámetros de control:**

ACIDO FORMICO (PPT) 5 ppm

(CPT) 10 ppm

NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014-Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral.

Controles técnicos apropiados:

Debe haber una ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable. Debe haber acceso a lavajos y ducha de seguridad en el mismo lugar de trabajo. Usar un equipo de ventilación a prueba de explosión.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Protección de los ojos y la cara:

Usar anteojos de seguridad con protección lateral (o goggles) y pantalla facial.

Protección de la piel:

Guantes resistentes a productos químicos

Protección de las vías respiratoria:

Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados (cuando proceda) o a un nivel aceptable (en países donde no se hayan establecido límites de exposición), ha de utilizarse un respirador aprobado.

Peligros térmicos:

No se dispone de ellos

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia:

Líquido incoloro

Olor:

Característico, Picante

Umbral del olor:

No se dispone de ellas

pH:

No se dispone de ellas

Punto de fusión/punto de congelación:

8.4 °C

Punto inicial e intervalo de ebullición:

100.8 °C

Punto de inflamación:

50 °C (Copa cerrada)

Velocidad de evaporación:

2.1 (acetato de butilo = 1)

Inflamabilidad (sólido o gas):

Clase II Combustible Líquido

Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:

Límite superior de inflamabilidad (%): 57 %(V)

Límite inferior de inflamabilidad (%): 18 %(V)

Presión de vapor:

5.680 kPa (25 °C)

Densidad de vapor:

1.59 AIR=1

Densidad relativa:

1.22 (20 °C)

Solubilidad(es):

Miscible con agua.

Coefficiente de partición: n-octanol/agua:

-0.54

Temperatura de ignición espontánea:

505 °C

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Temperatura de descomposición:

No se dispone de ellas

Viscosidad:

No se dispone de ellas

Peso molecular:

46.02 g/mol (CH₂O₂)

Otros datos relevantes:

Densidad aparente: 217.44 kg/m³ (20 °C)

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad:

No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normal.

Estabilidad química:

El material es estable bajo condiciones normales.

Posibilidad de reacciones peligrosas:

La polimerización peligrosa no ocurre.

Condiciones que deberán evitarse:

Calor, chispas, llamas. Contacto con materias incompatibles

Materiales incompatibles:

Agentes oxidantes fuertes. Ácido sulfúrico. Cáusticos. Peróxido de hidrógeno, (H₂O₂) Bases fuertes. Metales.

Productos de descomposición peligrosos:

La descomposición térmica puede liberar óxidos de carbono.

11. Información toxicológica

Información sobre las vías probables de exposición

Ingestión: Nocivo en caso de ingestión

Inhalación:

Las nieblas o vapores pueden causar quemaduras en las vías respiratorias.

Contacto con la Piel: Provoca quemaduras graves de la piel.

Contacto con los ojos: Provoca lesiones oculares graves.

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (lista de todas las vías de posible exposición)

Oral LD 50 (Rata): 730 mg/kg

Dérmico No se dispone de ellas.

Inhalación LC 50 (Ratón, 15 min): 6.2 mg/l

LC 50 (Rata, 4 h): 7.4 mg/l

Toxicidad a Dosis Repetidas No se dispone de ellas

Corrosión/Irritación Cutánea

Provoca quemaduras graves de la piel

Daño/Irritación Ocular Grave

Provoca quemaduras graves de los ojos

Sensibilización Respiratoria o Cutánea

No es un sensibilizante cutáneo.

Carcinogenicidad

No hay evidencia de que esta sustancia tenga propiedades carcinógenas.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Monografías de IARC sobre la evaluación de los riesgos carcinogénicos para los humanos:

No se han identificado componentes carcinogénicos

Mutagenicidad en Células Germinales

In vitro No se han identificado componentes mutagénicos.

In vivo No se han identificado componentes mutagénicos.

Toxicidad para la Reproducción

No hay componentes tóxicos para la reproducción.

Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Blanco (Exposición Única)

Irritación de las vías respiratorias.

Toxicidad Específica de Órganos Blanco (Exposición Repetida)

No se dispone de ellas.

Peligro por Aspiración No clasificado

Otros Efectos No se dispone de ellas

12. Información ecológica

Ecotoxicidad:

Peligros agudos para el medio ambiente acuático

LC 50 (Bluegill (*Lepomis macrochirus*), 24 h): 175 mg/l Mortalidad

LC 50 (Brine shrimp (*Artemia salina*), 24 h): 410 mg/l Mortalidad

EC50 (Water flea (*Daphnia magna*), 48 h): 138 - 165.6 mg/l Intoxicación

LC 50 (Green or European shore crab (*Carcinus maenas*), 48 h): 80 - 90 mg/l Mortalidad

Peligros crónicos para el medio ambiente acuático

No se dispone de ellas

Persistencia y Degradabilidad

Biodegradación Se espera que sea fácilmente biodegradable.

Relación Entre DBO/DQO No se dispone de ellas

Potencial de Bioacumulación

Factor de Bioconcentración (FBC)

No hay datos disponibles sobre la bioacumulación.

Coefficiente de Reparto n-octanol/agua (log Kow) Log Kow: -0.54

Movilidad en el Suelo:

El producto es hidrosoluble y puede dispersarse en sistemas acuáticos.

Otros Efectos Adversos:

Los componentes del producto no están clasificados como peligrosos para el medio ambiente.

Sin embargo, esto no impide la posibilidad de que los vertidos grandes o frecuentes puedan tener un efecto nocivo o perjudicial en el medio ambiente.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

13. Consideraciones de desecho

Las actividades de descarga, tratamiento o eliminación pueden estar sujetas a leyes nacionales, estatales o locales. Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de tratamiento de residuos aprobada, de conformidad con las leyes, reglamentos vigentes y características del producto en el momento de su eliminación. Los recipientes vacíos pueden contener restos del producto, es preciso seguir las advertencias de la etiqueta incluso después de vaciarse el recipiente.

14. Información de transporte

DOT – Código del Departamento de Transporte

Número ONU:	UN 1779
Designación Oficial de Transporte de ONU:	ACIDO FORMICO
Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	
Etiqueta:	8, 3
Grupo de Embalaje/Envase:	II
Peligros para el Medio Ambiente	
Contaminante marino:	NP
Precauciones especiales para el usuario:	No se dispone de ellas

IMDG – Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

Número ONU:	UN 1779
Designación Oficial de Transporte de ONU:	ACIDO FORMICO
Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	
Etiqueta (s):	8, 3
Grupo de Embalaje/Envase:	II
Peligros para el Medio Ambiente	
Contaminante marino:	No
EmS No:	F-E, S-C
Precauciones especiales para el usuario:	No se dispone de ellas
Transporte a granel	Esta sustancia/mezcla no está destinada a ser transportada a granel.
Con arreglo al Anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ	

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

IATA – Código de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional

Número ONU:	UN 1779
Designación Oficial de Transporte de ONU:	ACIDO FORMICO
Clase(s) de Peligro para el Transporte Clase:	
Etiqueta:	8, 3
Grupo de Embalaje/Envase:	II
Peligros para el Medio Ambiente	
Contaminante marino:	NP
Precauciones especiales para el usuario:	No se dispone de ellas

15. Información Reglamentaria

Reglamentos de seguridad, salud y medio ambiente específicas para el producto en cuestión

México. Sustancias que están sujetas a ser reportadas en el registro de emisiones y transferencia de contaminantes (PRTR),
No se aplica

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996, QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN AGUAS Y BIENES NACIONALES.
ACIDO FORMICO No regulado

Reglamentos internacionales

Protocolo de Montreal	No se aplica
Convención de Estocolmo	No se aplica
Convención de Rotterdam	No se aplica
Protocolo de Kioto	No se aplica

16. Otra información

Fecha de elaboración: 30-Ene-2017
Fecha de próxima revisión: 30-Ene-2024

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**Abreviaturas y acrónimos**

ACGIH- American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

ATEmix- Acute Toxicity Estimate of mixture, Toxicidad Aguda Estimada de la mezcla.

C.V.-Capital Variable

CAS -Chemical Abstract Service, Servicio de Resúmenes Químicos

CIQ- Código Internacional de Químicos.

CT-Corto Tiempo

CPT- Concentración promedio ponderada en tiempo.

DBO-Demanda Bioquímica de Oxígeno

DOT-Department Of Transportation, Departamento de Transporte

DQO-Demanda Química de Oxígeno

EmS No- Emergency Schedule, Programa de Emergencia.

EPP-Equipo de Protección Personal

FBC-Factor de BioConcentración

HDS-Hoja de Datos de Seguridad

IARC- International Agency for Research on Cancer, Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer

IATA- International Air Transport Association, Asociación de Transporte Aéreo Internacional

IMDG- International Maritime Dangerous Goods, Código Marítimo internacional de Mercancías Peligrosas

LC-Lethal Concentration, Concentración Letal

LD50- Lethal Dose 50, Dosis Letal 50

MARPOL- Marine Pollution, Contaminación Marina.

NEP-No especificado(a) en otra parte

NOEC- No observed effect concentration, concentración a la cual no se observa efecto.

OEL-Occupational Exposure Limits, Límites de Exposición Profesionales

ONU-Organización de las Naciones Unidas

PPT- Promedio Ponderado en Tiempo, Time-Weighted Average

PRTR- Pollutant Release and Transfer Register, Registro de Emisiones y Fuentes Contaminantes

S.A-Sociedad Anónima.

SCBA- Self Contained Breathing Apparatus, Equipo de Respiración Autónomo

SEMARNAT-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SGA-Sistema Globalmente Armonizado

STEL- Short-Term Exposure Limits, Límites de Exposición a Corto Plazo

STPS-Secretaría del Trabajo y Previsión Social

VLE-Valor Límite de Exposición, Exposure Limit Value

COMERCIO INTEGRAL Y QUIMICA, S.A. DE C.V. no garantiza ni asume ninguna obligación o responsabilidad legal por la exactitud, integridad o mal uso de cualquier información contenida. Es intención que se utilice este documento sólo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Por consiguiente, no seremos responsables de daños que resulten del uso o confianza que se tenga en esta 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.