

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## 1. Identificación del producto y compañía

**Nombre del producto:** N, N-DIMETILFORMAMIDA

**No. De Especificación:** 0398

**Sinónimo (s):** Dimetilformamida, DMF

**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 Quimica, 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
Toxicidad aguda por ingestión	Categoría 4
Toxicidad aguda por vía cutánea	Categoría 4
Toxicidad aguda por inhalación	Categoría 4
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 2A
Toxicidad para la reproducción	Categoría 1B

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

### Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla:

### Símbolo de peligro (s):



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Palabra clave:** PELIGRO

**Aviso(s) de peligrosidad:**

H226-Líquido y vapores inflamables.  
H302-Nocivo en caso de ingestión.  
H312-Nocivo en contacto con la piel.  
H332-Nocivo si se inhala.  
H319-Provoca irritación ocular grave.  
H360-Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

**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.  
P240-Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.  
P241-Utilizar material eléctrico/de ventilación/iluminación antideflagrante.  
P242-No utilizar herramientas que produzcan chispas.  
P243-Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.  
P264-Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.  
P261-Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.  
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/equipo de protección para la cara/los ojos.  
P201-Procurarse las instrucciones antes del uso.  
P202-No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.  
P30+P312-EN caso de ingestión, llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico si la persona se encuentra mal.  
P330-Enjuagarse la boca.  
P303 + P361 + P353-En caso de contacto con la piel o el pelo, quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.  
P312-Llamar un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico si la persona se encuentra mal.  
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.  
P337+P313-Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.  
P308+P313-EN CASO de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico.  
P370+P378-En caso de incendio, utilizar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono para la extinción.  
P403+P235-Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.  
P405-Guardar bajo llave.  
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.

**Edición:** 5

**Fecha de revisión:** 20-Mar-2018

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**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
N,N-DIMETILFORMAMIDA	Dimetilformamida, DMF	68-12-2	98-100 %

**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:

Enjuagarse la boca. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

##### Inhalación:

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

##### Contacto con la piel:

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ ducharse. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

##### Contacto con los ojos:

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.

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

Nocivo en caso de ingestión. Nocivo si se inhala. Irritante ocular, cutáneo y de las vías respiratorias

#### Indicación de asistencia médica inmediata y tratamiento especial necesario

Tratamiento sintomático. Los síntomas pueden ser retardados.

### 5. Medidas contra incendios

#### Medios adecuados de extinción:

Niebla de agua, espuma, polvo químico seco o CO<sub>2</sub>.

#### Medios no adecuados de extinción:

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

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**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:**

Usar agua pulverizada para mantener frescos los recipientes expuestos al fuego. El agua puede resultar ineficaz para combatir el incendio. Combatir el incendio desde un lugar protegido. Trasladar los recipientes del área del incendio, si puede hacerse sin riesgo.

**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:**

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

**Precauciones ambientales:**

No contaminar las fuentes de agua o el alcantarillado. Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgos.

**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. Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. Detener la fuga si es posible hacerlo sin riesgos. No utilizar herramientas que produzcan chispas.

**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. Hacer diques muy por delante de los vertidos para su recuperación y eliminación posterior.

## 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

Edición: 5

Fecha de revisión: 20-Mar-2018

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ignición. Proteger el material de la luz solar directa. Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. Toma de tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. Utilizar un material eléctrico/de ventilación/iluminación a prueba de explosión. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara. Evítese el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Úsese solamente con la ventilación adecuada. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:**

Mantener alejado de alimentos, bebidas y piensos. 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:**

N, N-DIMETILFORMAMIDA (PPT) 10 ppm

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

**Valores límites biológicos**

N, N-DIMETILFORMAMIDA (N-metilformamida: Momento del muestreo: Al final del turno.) 15 mg/l (Orina) **ACGIH BEL (03 2013)**

N, N-DIMETILFORMAMIDA (N-acetil-S-(Nmetilcarbamoil) cisteína: Momento del muestreo: Antes del última jornada de la semana.) 40 mg/l (Orina) **ACGIH BEL (03 2013)**

**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.

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

**Protección de los ojos y la cara:**

Usar gafas de seguridad con protectores laterales (o goggles).

**Protección de la piel:**

Usar guantes de protección.

**Protección de las vías respiratoria:**

En caso de ventilación inadecuada, llevar un respirador adecuado

**Peligros térmicos:**

No se dispone de ellas.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**9. Propiedades físicas y químicas****Apariencia:**

Líquido

**Olor:**

Picante, Olor similar a amina

**Umbral del olor:**

No se dispone de ellas

**pH:**

6.7 0,5 solución acuosa molar

**Punto de fusión/punto de congelación:**

-61 °C

**Punto inicial e intervalo de ebullición:**

153 °C (101.3 kPa)

**Punto de inflamación:**

58 °C (Copa cerrada)

**Velocidad de evaporación:**

No se dispone de ellas

**Inflamabilidad (sólido o gas):**

Clase II Combustible Líquido

**Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:**

Límite superior de inflamabilidad (%): 15.2 %(V)

Límite inferior de inflamabilidad (%): 2.2 %(V)

**Presión de vapor:**

0.50 kPa (25 °C)

**Densidad de vapor:**

2.51 AIR=1

**Densidad relativa:**

0.9445 (25 °C)

**Solubilidad(es):**

Solubilidad en agua: Miscible con agua.

Acetona: soluble

Benceno: soluble

**Coefficiente de partición: n-octanol/agua:**

-1.01

**Temperatura de ignición espontánea:**

445 °C

**Temperatura de descomposición:**

No se dispone de ellas

**Viscosidad:**

No se dispone de ellas

**Peso molecular:**73.09 g/mol (C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NO)**Otros datos relevantes:**

No se dispone de ellas

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**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.

**Materiales incompatibles:**

Ácidos fuertes. Alcalis fuertes. Agentes oxidantes fuertes. Aluminio. Nitratos. Halógenos. Fósforo. Isocianatos.

**Productos de descomposición peligrosos:**

La descomposición térmica puede producir óxidos de carbono y nitrógeno. Aminas.

**11. Información toxicológica****Información sobre las vías probables de exposición****Ingestión:**

Nocivo en caso de ingestión. Puede causar irritación del tracto gastrointestinal.

**Inhalación:** Nocivo si se inhala. Puede causar irritación respiratoria

**Contacto con la Piel:** Puede causar irritación.

**Contacto con los ojos:** Provoca irritación ocular grave.

**Información sobre los efectos toxicológicos****Toxicidad aguda (lista de todas las vías de posible exposición)**

<b>Oral</b>	LD 50 (Rata): 2,800 mg/kg
	LD 50 (conejo): > 5,000 mg/kg
<b>Dérmico</b>	LD 50 (conejo): 4,720 mg/kg
	LD 50 (Ratón): > 5,000 mg/kg.
<b>Inhalación</b>	LC 50 (Ratón, 2 h): 9.4 mg/l
<b>Toxicidad a Dosis Repetidas</b>	No se dispone de ellas.

**Corrosión/Irritación Cutánea**

Puede causar irritación cutánea.

**Daño/Irritación Ocular Grave**

Provoca irritación ocular grave.

**Sensibilización Respiratoria o Cutánea**

No es un sensibilizante cutáneo.

**Carcinogenicidad**

No hay evidencia de que esta sustancia tenga propiedades carcinógenas.

**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**

Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Blanco (Exposición Única)**

No se dispone de ellas.

**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 (Fathead minnow (*Pimephales promelas*), 96 h): 5,714 - 18,967 mg/l MortalidadLC 50 (Bluegill (*Lepomis macrochirus*), 96 h): 6,700 - 7,500 mg/l MortalidadEC50 (Water flea (*Daphnia magna*), 21 d): 3,721 mg/l IntoxicaciónLC 50 (Common shrimp, sand shrimp (*Crangon crangon*), 48 h): > 100 mg/l MortalidadEC50 (Water flea (*Daphnia magna*), 48 h): 12.5 - 14.4 mg/l IntoxicaciónLC 50 (Water flea (*Daphnia magna*), 48 h): 13,260 - 15,920 mg/l Mortalidad**Peligros crónicos para el medio ambiente acuático**

No se dispone de ellas.

**Persistencia y Degradabilidad****Biodegradación**

Se espera que el producto sea 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: -1.01**Movilidad en el Suelo:**

El producto es parcialmente soluble en agua. Puede dispersarse en el medio ambiente acuático.

**Otros Efectos Adversos:**

Se espera que posea un bajo potencial para afectar a los organismos acuáticos.

**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.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**14. Información de transporte****SCT**

Número ONU:	UN 2265
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	N,N-DIMETILFORMAMIDA
Clase(s) relativas al transporte	
Clase:	3
Etiqueta(s):	3
Grupo de embalaje/envase, cuando aplique:	III
Peligros para el medio ambiente	
Contaminante marino:	NP
Precauciones especiales para el usuario:	No se dispone de ellas

**DOT – Código del Departamento de Transporte**

Número ONU:	UN 2265
Designación Oficial de Transporte de ONU:	N, N-DIMETILFORMAMIDA
Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	3
Grupo de Embalaje/Envase:	III
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 2265
Designación Oficial de Transporte de ONU:	N,N-DIMETILFORMAMIDA
Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	3
Grupo de Embalaje/Envase:	III
Peligros para el Medio Ambiente	
Contaminante marino:	No
EmS No:	F-E, S-D
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 2265  
Designación Oficial de Transporte de ONU: N,N-DIMETILFORMAMIDA  
Clase(s) de Peligro para el Transporte Clase: 3  
Grupo de Embalaje/Envase: III  
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.**  
DIMETILFORMAMIDA

**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:** 16-May-2017  
**Fecha de próxima revisión:** 16-May-2023

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.