



# FAVELA PRO, S.A. DE C.V.

AV.FRANCISCO I.MADERO No.17  
CERRO AGUDO MOCORITO, SINALOA. MEXICO. C.P. 80830  
RFC: FPR-010404-8H9 TEL: (673)734-8001, (673)734-8003  
favelapro@hotmail.com www.fagalab.com

## N, N-DIMETILFORMAMIDA

### 1. Identificación del producto.

**Sinónimos:** DMF; Dimethylformamide; Formyldimethylamine; Formamide, N, N-Dimethyl.

**No del CAS.:** 68-12-2

**Peso molecular:** 73.09

**Fórmula químico:** C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NO

**Códigos de producto:** 2174

### 2. Composición/información sobre los ingredientes.

Ingrediente	CAS	Porcentaje	Peligros
Dimetilformamida	68-12-2	98 - 100%	Si

### 3. Identificación de los peligros.

**Descripción de la emergencia:** ¡ADVERTENCIA! DAÑOSO SI ES TRAGADO, INHALADO O ABSORBIDO A TRAVÉS DE PIEL. CAUSA IRRITACIÓN A LA PIEL, A LOS OJOS Y A LA ZONA RESPIRATORIA. TÓXICO AL HÍGADO. AFECTA LOS RIÑONES, EL SISTEMA CARDIOVASCULAR Y EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. PROBLEMAS DE LA INTOLERANCIA Y DE LA PIEL DEL ALCOHOL DE LAS CAUSAS. LÍQUIDO INFLAMABLE Y VAPOR.

Grado de la salud: 3- Severo (vida).

Grado de la inflamabilidad: 2 - Moderado.

Grado de la reactividad: 0 - Ninguno.

Grado del contacto: 3 - Severo (vida).

Protección de equipo de laboratorio: ANTEOJOS Y PROTECTOR; BATA Y DELANTAL DE LABORATORIO;MASCARILLA CON CARTUCHO DE RESPIRACION; GUANTES APROPIADOS; EXTINGUIDOR DE LA CLASE B.

Código de color del almacenaje: Rojo (inflamable).

#### Efectos de salud potenciales.

**Inhalación:** Causa irritación a la zona respiratoria. Los síntomas pueden incluir tos, falta de respiración. Daño al hígado, el riñón, el sistema cardiovascular y desórdenes del sistema nervioso central. Dolor abdominal, pérdida de apetito, náusea, debilidad, vértigos, dolor de cabeza, estreñimiento, vómito, diarrea, ansiedad creciente de la presión arterial, y palpitaciones.

**Ingestión:** Causa irritación al aparato gastrointestinal. Dosis fatal estimada en 10 gm.

**Contacto de la piel:** Causa irritación a la piel. Los síntomas incluyen rojez, picar y dolor. Puede causar problemas de la piel. La absorción a través de la piel puede ocurrir fácilmente, dando por resultado los síntomas que son paralelos a la inhalación.

**Contacto visual:** Causa irritación, rojez, y dolor. Irritación severa y visión velada.

**Exposición crónica:** El contacto repetido de la piel puede causar dermatitis. La exposición repetida o prolongada a los vapores puede causar daño al hígado y al riñón.

**Provocación de condiciones preexistentes:** Las personas con desórdenes preexistentes de la piel, los apuros gástricos o riñón deteriorado, hígado, o función cardiovascular pueden ser más susceptibles a los efectos de esta sustancia. Afecta intolerancia del alcohol.

### 4. Medidas de los primeros auxilios.

**Inhalación:** Trasladar a la persona al aire fresco. Si no está respirando, dar la respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar el oxígeno. Conseguir la atención médica.

**Ingestión:** Dar cantidades grandes de agua a la bebida. Nunca dar cualquier cosa por vía oral a una persona inconsciente. Conseguir la atención médica.

**Contacto de la piel:** Limpiar la piel inmediatamente con agua por lo menos 15 minutos mientras que quita la ropa y los zapatos contaminados. Conseguir la atención médica. Lavar la ropa antes de la reutilización. Limpiar a fondo los zapatos antes de la reutilización.

**Contacto visual:** Limpiar los ojos inmediatamente con agua por lo menos 15 minutos, levantando los párpados superiores y más bajos de vez en cuando. Conseguir la atención médica.

## **5. Medidas de la lucha contra el fuego.**

**Fuego:**

**Punto de destello:** 58C (136F) CC.

**Temperatura del Autoignition:** 445C (833F).

**Límites inflamables en el aire % por el volumen:** lel: 2.2; uel: 15.2.

¡Líquido inflamable y vapor!

**Explosión:** Sobre el punto de destello, las mezclas explosivas del vapor y aire pueden ser formadas. Los vapores pueden fluir a lo largo de superficies a la fuente de ignición distante y destellar detrás. Los envases sellados pueden romper cuando están calentados. El contacto con los oxidantes fuertes puede causar el fuego. Sensible a la descarga estática.

**Medios extintores:** Producto químico, espuma del alcohol o bióxido de carbono seca.

**Información especial:** En caso de un fuego, usar la ropa protectora apropiada y el aparato con respiración autónomo de careta completa operado en modo de presión positiva, aprobado por la NIOSH. El aerosol de agua se puede utilizar para extinguir el fuego circundante y para refrescar los envases expuestos. El aerosol de agua también reducirá el humo y los gases irritantes.

## **6. Medidas de derrame accidental.**

Ventilar el área del escape o derrame. Quitar todas las fuentes de la ignición. Usar el equipo protector personal apropiado según lo especificado en la sección 8. Aislar la zona de peligro. Guardar a personal innecesario y desprotegido de entrar. Contener y recuperar el líquido cuando es posible. Utilizar las herramientas y equipo que no chispean. Recoger el líquido en un envase apropiado o absorberlo con un material inerte (arena seca, tierra), y colocarlo en un recipiente para residuos químico. No utilizar los materiales combustibles, tales como polvo de sierra. ¡No limpiar con agua a la alcantarilla! Si un escape o un derrame han encendido, utilizar el aerosol de agua para dispersar los vapores, para proteger al personal que procura parar el escape, y limpiar derramamientos con agua lejos de exposiciones.

## **7. Dirección y almacenaje.**

Proteger contra daño físico. Almacenar en una localización bien ventilada fresca y seca, lejos de cualquier área en donde el riesgo de incendios puede ser agudo. Se prefiere almacenar por separado. A parte de incompatibles. Los envases se deben enlazar y poner a tierra para que las transferencias eviten chispas de los parásitos atmosféricos. Las áreas del almacenaje y del uso deben ser áreas de no fumadores. Utilizar herramientas y equipo de tipo que no chispea, incluyendo la ventilación a prueba de explosiones. Los envases de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos puesto que conservan los residuos del producto (vapores, líquido); observar todas las advertencias y precauciones enumeradas para el producto.

## **8. Controles de la exposición/protección personal.**

**Límites aerotransportados de la exposición:**

N, N, - Dimetilformamida:

- Límite permitido de la exposición del OSHA (PEL):  
piel de 10 PPM (TWA).

- Valor límite de umbral de ACGIH (TLV):

10 pieles del PPM (TWA), grupo A4: no clasificable como agente carcinógeno humano.

**Sistema de la ventilación:** Se recomienda un sistema de extracción de aire local y/o general para mantener la exposición a los empleados lo más bajo posible. Generalmente es preferido un sistema de extracción de aire local

debido a que de esta forma se pueden controlar las emisiones de los contaminantes y así prevenir la dispersión hacia el área de trabajo general.

**Respiradores personales (NIOSH aprobado):** Si se excede el límite de la exposición, usar un respirador de suministro de aire con careta de presión positiva

**Protección de piel:** Usar la ropa protectora impermeable, incluyendo guantes, bata de laboratorio, el delantal o batas apropiadas, para prevenir el contacto de la piel.

**Protección de ojo:** Utilizar anteojos de la seguridad de los productos químicos y/o un protector apropiado de la cara donde está posible el salpicar.

**Otras medidas de control:** Proporcionar la ropa de trabajo limpia diariamente a los trabajadores que utilizan regularmente este material.

## 9. Características físicas y químicas.

**Aspecto:** Líquido claro, descolorido.

**Olor:** A pescado, acre.

**Solubilidad:** Totalmente miscible con agua.

**Gravedad específica:** 0.949 @ 20C (68F).

**pH:** 6.7.

**% de Volátiles por el volumen @ 21C (70F):** 100.

**Punto que hierve:** 153C (307F).

**Punto de fusión:** -61C (- 78F).

**Densidad del vapor (Air=1):** 2.5.

**Presión del vapor (milímetro hectogramo):** 2.7 @ 20C (68F).

**Tarifa de la evaporación (BuAc=1):** 0.17.

## 10. Estabilidad y reactividad.

**Estabilidad:** Estable bajo condiciones ordinarias del uso y del almacenaje.

**Productos peligrosos de la descomposición:** Amoníaco, óxidos del carbón, aminas, y óxidos del nitrógeno cuando está calentado a la descomposición. Sobre 350C (662F), DMF comienza a degradar con la formación del monóxido del dimetilamina y de carbono.

**Polimerización peligrosa:** No ocurrirá.

**Incompatibilidades:** Bromo, tetracloruro de carbono, anhídrido crómico, dimetilperil 2.5, oxiclورو del fósforo, hexaclorobencina, nitrato del magnesio, diisocianato de metileno, trióxido del fósforo, aluminio trietilo, nitratos orgánicos, materiales ácidos y alcalinos, y otros compuestos halogenados. El contacto con hierro u oxidantes fuertes puede causar los fuegos y las explosiones; puede reaccionar violentamente con aluminios alquilo. El diisocianato de metileno puede polimerizarse violentamente en contacto con DMF.

**Condiciones a evitar:** Calor, llamas, fuentes de ignición e incompatibles.

## 11. Información toxicológica.

Rata oral LD50: 2.800 mg/kg. Conejo LD50 de la piel: 4720 mg/kg. Investigado como tumorigen, mutagen, efecto reproductivo

-----\Lista de cáncer \-----

---Agente carcinogeno NTP---

Ingrediente	Sabido	Anticipado	IARC Categoría
Dimetilformamida (68-12-2)	No	No	3

## 12. Información ecológica.

**Información ambiental:** Cuando es lanzado en el suelo, se espera que este material se biodegrade fácilmente. Cuando es lanzado en el agua, se espera que este material se biodegrade fácilmente. Este material no espera perceptiblemente al bioacumularse. Cuando es lanzado en el aire, se espera que este material sea degradado fácilmente por la reacción con los radicales fotoquímico producidos del oxidrilo.

**Toxicidad ambiental:** Los valores de LC50/96-horas para los pescados están sobre 100 mg/l.

### 13. Consideraciones sobre la eliminación

Lo que no se puede ahorrar para la recuperación o reciclar, se debe utilizar como desechos peligrosos y enviar a una facilidad inútil aprobada RCRA. El proceso, el uso o la contaminación de este producto pueden cambiar las opciones de la gestión de desechos. El estado y las regulaciones locales de la disposición pueden diferenciar de regulaciones federales de la disposición. Disponer del envase y del contenido inusitado de acuerdo con federal, estado y requisitos locales. 1

### 4. Transportar la información.

#### Doméstico (tierra, D.O.T.).

Nombre apropiado del envío: RQ, N, N-DIMETHYLFORMAMIDE.

Clase del peligro: 3.

UN/NA: UN2265.

Grupo del embalaje: III.

La información divulgó para el producto/el tamaño: 430LB.

#### Internacional (agua, I.M.O.).

Nombre apropiado del envío: N, N-DIMETHYLFORMAMIDE.

Clase del peligro: 3.

UN/NA: UN2265.

Grupo del embalaje: III.

La información divulgó para el producto/el tamaño: 430LB.

### 15. Información reguladora

-----\ Estado químico del inventario - Parte 1\-----

Ingrediente	TSCA	EC	Japón	Australia
-----	---	---	----	-----
Dimetilformamida (68-12-2)	Si	Si	Si	Si

-----\ Estado químico del inventario - Parte 2\-----

--Canada--

Ingrediente	Korea	DSL	NDSL	Phil.
-----	----	---	----	-----
Dimetilformamida (68-12-2)	Si	Si	No	Si

-----\ Federal, Estado Y Regulaciones Internacionales - Parte 1\-----

-SARA 302-    -SARA 313-----

Ingrediente	RQ	TPQ	Lista	Chemical Catg.
-----	---	----	---	-----
Dimetilformamida (68-12-2)	No	No	Si	No

-----\ Federal, Estado Y Regulaciones Internacionales - Parte 2\-----

-RCRA-    -TSCA-

Ingrediente	CERCLA	261.33	8(d)
-----	-----	-----	-----
Dimetilformamida (68-12-2)	100	No	No

Convención química de las armas: Ningún                      TSCA 12 (b): Ningún                      CDTA: No

SARA 311/312: Agudo: Sí                      Crónico: Sí                      Fuego: Sí                      Presión: No

Reactividad: Ningún (puro/líquido)

**Código australiano de Hazchem:** 2P.

**Horario del veneno:** S6.

**WHMIS:** Este MSDS ha estado preparado según los criterios del peligro de las regulaciones controladas de los productos (CPR) y el MSDS contiene toda la información requerida por el CPR.

### 16. Otra información.

**Grados de NFPA:** Salud: 3                      Inflamabilidad: 2                      Reactividad: 0

**Advertencia del peligro de la etiqueta:** ¡ADVERTENCIA! DAÑOSO SI ES TRAGADO, INHALADO O ABSORBIDO A TRAVÉS DE PIEL. CAUSA IRRITACIÓN A LA PIEL, A LOS OJOS Y A LA ZONA RESPIRATORIA. TÓXICO AL HÍGADO. AFECTA LOS RIÑONES, EL SISTEMA CARDIOVASCULAR Y EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. PROBLEMAS DE LA INTOLERANCIA Y DE LA PIEL DEL ALCOHOL DE LAS CAUSAS. LÍQUIDO INFLAMABLE Y VAPOR.

**Precauciones de la etiqueta:** Evitar de respirar el vapor. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Lavar a fondo después de utilizar. Guardar lejos de calor, de chispas y de la llama. Mantener el envase cerrado. Utilizar solamente con la ventilación adecuada.

**Etiquetar los primeros auxilios:** Si es tragado, dar cantidades grandes de agua. Nunca dar cualquier cosa por vía oral a una persona inconsciente. Si es inhalado, trasladar al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. En caso de contacto, limpiar inmediatamente los ojos o la piel con agua por lo menos 15 minutos mientras que quita la ropa y los zapatos contaminados. Lavar la ropa antes de la reutilización. En todos los casos, conseguir la atención médica.

**Uso de producto:** Reactivo del laboratorio.

**Información de la revisión:** Enero 2011

**Negación:**

FAGA-LAB proporciona la información contenida adjunto en la buena fe pero marcas ninguna representación en cuanto a su comprensión o exactitud. Este documento es pensado solamente como guía a la dirección preventiva apropiada del material por una persona correctamente entrenada usando este producto. Los individuos que reciben la información deben ejercitar su juicio independiente en la determinación de su conveniencia para un propósito particular.

No se asumirá Ningún tipo de responsabilidad por cualquier daño o lesión que resulte de un uso inapropiado o por incumplimiento de las prácticas recomendadas. La información provista anteriormente, y el producto, se proporcionan con la condición que la persona que los recibe determine por si misma la aptitud del producto para su fin particular y con la condición que asuma el riesgo de utilizarlo. Además, no se proporciona de manera expresa o implícita ninguna autorización para realizar cualquier invención patentada sin una licencia.

FAVELA PRO, S.A. DE C.V.

CERRO AGUDO, MOCORITO, SINALOA.

TEL: (673)734-8001 Y (673)734-8003

[www.fagalab.com](http://www.fagalab.com)