



## Hoja de Datos de Seguridad

Derechos Reservados, 2022, 3M Company. Todos los derechos reservados. Se permite copiar y/o descargar esta información con el objetivo de utilizar de manera correcta los productos de 3M, solamente si: (1) Se copia la información completa sin ninguna modificación, a menos que se obtenga una autorización por escrito de 3M, y (2) que ni la copia ni el original se revendan o distribuyan con la intención de obtener una ganancia.

<b>Número del grupo de documento:</b>	08-1276-8	<b>Número de versión:</b>	3.02
<b>Fecha de publicación:</b>	05/09/2022	<b>Fecha de reemplazo:</b>	06/07/2018

### SECCIÓN 1: Identificación del producto

#### 1.1. Identificación del producto

3M™ Zinc Spray 16-501 / Spray de zinc de 3M™ 16-501

**División:** División de Mercados Eléctricos

#### Números de identificación del producto

80-6109-2798-2      80-6116-1654-3      CE-1006-8337-0      HB-0042-6018-6      XD-0055-2883-6

#### 1.2. Uso recomendado y restricciones de uso

##### Uso recomendado

CAPA PROTECTORA, capa protectora

##### Restricciones de uso

SÓLO PARA USO INDUSTRIAL

#### 1.3. Detalles del proveedor

<b>FABRICANTE:</b>	3M Company
<b>Dirección:</b>	3M Nicaragua, Km 8.5 carretera sur, Managua
<b>Teléfono:</b>	505 2265 2067
<b>Correo electrónico:</b>	No disponible
<b>Sitio web:</b>	www.3m.com/cr

#### 1.4. Número telefónico de emergencia

505 2265 2067 (8:00am - 5:00pm, Lunes a viernes)

### SECCIÓN 2: Identificación de peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Aerosol inflamable: Categoría 1.  
 Toxicidad aguda (bucal): Categoría 5.  
 Toxicidad aguda (inhalación): Categoría 5.  
 Corrosión/irritación cutánea: Categoría 3.  
 Irritación/daño grave ocular: Categoría 2A.  
 Toxicidad en la reproducción: Categoría 1B.  
 Toxicidad en órgano específico (exposición única): Categoría 1.  
 Toxicidad en órgano específico (exposición repetida): Categoría 1.  
 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única): Categoría 3.

Toxicidad acuática aguda: Categoría 1.

Toxicidad acuática crónica: Categoría 1.

## 2.2. Elementos de la etiqueta.

### Palabra de advertencia

Peligro

### Símbolos

Llama |Signo de exclamación |Peligro para la salud |Medio ambiente |

### Pictogramas



### INDICACIONES DE PELIGRO:

H222	Aerosol extremadamente inflamable.
H229	Recipiente presurizado: puede estallar si se calienta.
H303	Puede ser nocivo en caso de deglución.
H316	Causa irritación cutánea leve.
H319	Causa irritación ocular grave.
H333	Puede ser nocivo en caso de inhalación.
H360	Puede dañar la fertilidad o al feto en gestación.
H336	Puede causar somnolencia o mareo.
H370	Causa daños en órganos: Sistema Cardiovascular
H372	Nocivo para los órganos por exposición prolongada o repetida: sistema nervioso   órganos sensoriales.
H410	Muy toxico para la vida acuática con efectos nocivos duraderos

### CONSEJOS DE PRUDENCIA

#### Prevención:

P201	Obtenga instrucciones especiales antes del uso
P210	Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P211	No rocíe sobre una flama abierta u otra fuente de ignición.
P251	No perfore o queme, incluso después de usarlo.
P260	No respire el polvo, humo, gas, neblina, vapores, aerosol.
P273	Evite liberarlo al medio ambiente.
P280E	Llevar guantes de protección.

#### Respuesta:

P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: enjuague con cuidado con agua durante varios minutos; retire los lentes de contacto si están presentes y es fácil hacerlo; siga enjuagando.
P308 + P311	Si se expuso o tiene dudas: llame al CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o al médico.
P308 + P313	Si se expuso o tiene dudas: consiga atención médica.

#### Almacenamiento:

P405 Almacenar en sitios cerrados  
 P410 + P412 Proteja de la luz solar. No lo exponga a temperaturas que excedan 50 °C/122 °F.

**Desecho:**  
 P501 Deseche el contenido/recipiente de conformidad con las regulaciones locales, regionales, nacionales, internacionales correspondientes.

### 2.3. Otros peligros.

El uso indebido intencional al concentrar e inhalar deliberadamente el contenido de la lata puede ser nocivo o fatal.

## SECCIÓN 3: Composición/información de los componentes

Este material es una mezcla

Ingrediente	C.A.S. No.	% por peso
ZINC	7440-66-6	45 - 53
Butano	106-97-8	10 - 15
Propano	74-98-6	10 - 15
METILETILCETONA (MEK)	78-93-3	8 - 13
Heptano	142-82-5	2 - 5
Resina Éster-epoxi	66070-75-5	1 - 5
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	64742-89-8	2 - 5
Tolueno	108-88-3	2 - 5

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios.

**Inhalación:**

Llevar a la persona a tomar aire fresco. Conseguir atención médica

**Contacto con la piel:**

Lave con agua y jabón. Si aparecen signos o síntomas, consiga atención médica.

**Contacto con los ojos:**

Enjuague de inmediato con abundante agua. Retire los lentes de contacto si es fácil hacerlo y siga enjuagando. Consiga atención médica.

**En caso de deglución:**

Enjuague la boca. Si siente malestar, consiga atención médica.

### 4.2. Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados

No hay síntomas o efectos críticos. Remítase a la Sección 11.1. Información acerca de efectos toxicológicos.

### 4.3. Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamientos especiales requeridos.

La exposición puede aumentar la irritabilidad miocárdica: no administrar fármacos simpaticomiméticos salvo que sea absolutamente necesario.

## SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

### 5.1. Medios de extinción apropiados

En caso de incendio: use un bióxido de carbono o un extintor químico seco para extinguir

### 5.2. Peligros especiales que resulten de la sustancia o mezcla

Puede aumentar la presión en los recipientes cerrados y expuestos al calor de un incendio y hacerlos explotar.

**Descomposición Peligrosa o Por Productos****Sustancia**

Monóxido de carbono  
 Dióxido de carbono  
 Óxidos de plomo  
 Óxidos de zinc

**Condiciones**

Durante la combustión  
 Durante la combustión  
 Durante la combustión  
 Durante la combustión

**5.3. Acciones de protección especial los bomberos o para las personas que combaten el incendio.**

Es posible que el agua no sea efectiva para extinguir el incendio, aunque debe usarse para mantener frescas las superficies y recipientes expuestos al incendio y evitar las rupturas explosivas.

**SECCIÓN 6 : Medidas en caso de derrame o fuga accidental****6.1. Precauciones que debe adoptar el personal, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Evacue el área. Mantenga alejado del calor, chispas, flama abierta y fuentes de calor. - No fumar. Sólo use herramientas que no generen chispa. Ventile el área con aire fresco. En derrames grandes, o derrames en espacios confinados, ventile en forma mecánica para dispersar o extraer los vapores de conformidad con las buenas prácticas de higiene industrial. ¡Advertencia! Un motor puede ser una fuente de ignición que ocasione la explosión o quema de gases o vapores inflamables en el área del derrame. Para obtener información relacionada con los peligros físicos y de salud, protección respiratoria, ventilación y equipo de protección personal, remítase a las otras secciones de la presente HDS.

**6.2. Precauciones ambientales**

En derrames grandes, cubra los drenajes y canales de la construcción para evitar que ingrese a los sistemas de desagüe o depósitos de agua.

**6.3. Métodos y material para contención y limpieza**

Contenga el derrame. Trabaje desde los bordes hacia el centro del derrame, cubra con bentonita, vermiculita u otro material inorgánico absorbente disponible en el mercado. Mezcle suficiente absorbente hasta que aparente estar seco. Recuerde, al agregar material absorbente no se elimina el peligro físico, a la salud o ambiental. Recolecte todo el material derramado que sea posible con herramientas que no generen chispas. Coloque en un recipiente metálico aprobado para transporte por las autoridades correspondientes. Selle el recipiente. Deseche el material recolectado tan pronto sea posible.

**SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento****7.1. Precauciones para una manipulación segura.**

Sólo para uso industrial/ocupacional. No para venta o uso en menudeo. No use en un área confinada con intercambio mínimo de aire. No lo manipule hasta que haya leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Mantenga alejado del calor, chispas, flama abierta y fuentes de calor. - No fumar. No rocíe sobre una flama abierta u otra fuente de ignición. No lo perforo, o queme, incluso después de usarlo. No respire el polvo, humo, gas, neblina, vapores y aerosol. No lo ponga en contacto con los ojos, piel o ropa. No coma, beba o fume cuando use este producto. Lave vigorosamente después de manipularlo. Evite el contacto con agentes oxidantes (como cloro, ácido crómico, etc.) Use equipo de protección personal (guantes, respiradores, etc.) como se requiere hacerlo.

**7.2. Condiciones para almacenamiento seguro incluyendo cualquier incompatibilidad.**

Almacene en un lugar bien ventilado. Mantenga el recipiente bien cerrado. Proteja de la luz solar. No lo exponga a temperaturas que excedan 50 °C/122 °F. Almacene alejado del calor. Almacene alejado de ácidos. Almacene alejado de bases fuertes. Almacene alejado de agentes oxidantes.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal****8.1. Parámetros de control****Límites de exposición ambiental**

Si un componente se divulga en la sección 3, aunque no aparezca en la siguiente tabla, el límite de exposición ocupacional no

está disponible para dicho componente.

<b>Ingrediente</b>	<b>C.A.S. No.</b>	<b>Agencia</b>	<b>Tipo de límite</b>	<b>Comentarios adicionales</b>
Butano	106-97-8	ACGIH	STEL: 1000 ppm	
Tolueno	108-88-3	ACGIH	TWA: 20 ppm	
Heptano	142-82-5	ACGIH	TWA: 400 ppm; STEL: 500 ppm	
Propano	74-98-6	ACGIH	Valor límite no establecido:	asfixiante simple
METILETILCETONA (MEK)	78-93-3	ACGIH	TWA: 200 ppm; STEL: 300 ppm	

ACGIH : Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH)

AIHA : Asociación Estadounidense de Higiene Industrial

CMRG : Lineamientos recomendados por el fabricante de los productos químicos

TWA: Promedio ponderado en tiempo

STEL: Límite de exposición a corto plazo

CEIL: Límite superior

## 8.2. Controles de exposición

### 8.2.1. Controles de ingeniería.

No permanezca en el área en donde pueda estar disminuida la cantidad de oxígeno disponible. Use ventilación general por dilución o ventilación de escape local para controlar las exposiciones aéreas correspondientes por debajo de los límites de exposición y controle el polvo, humo, gas, neblina, vapores y aerosol. Si la ventilación no es adecuada, use equipo de protección respiratoria.

### 8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)

#### Protección de ojos/cara

Con base en los resultados de una evaluación de exposición, seleccione y use protección en ojos/cara para evitar el contacto. Se recomienda el uso de las siguientes protecciones de ojos/cara:

Antiparras con ventilación indirecta

#### Protección cutánea/mano

Con base en los resultados de una evaluación de exposición, seleccione y use guantes o ropa de protección aprobada por las normas locales correspondientes para evitar el contacto con la piel. La selección debe basarse tanto en los factores de uso como en los niveles de exposición, concentración de la sustancia o mezcla, frecuencia y duración, cambios físicos, como temperaturas extremas, y otras condiciones de uso. Consulte al fabricante de guantes o ropa de protección para seleccionar los guantes/ropa compatibles apropiados. Nota: Los guantes de nitrilo pueden usarse sobre guantes de polímero laminado para mejorar la destreza.

Se recomiendan guantes elaborados con los siguientes materiales: Polímero laminado

#### Protección respiratoria

Puede necesitarse una evaluación de exposición para decidir si requiere un respirador. Si es necesario un respirador, use respiradores como parte del programa de protección respiratoria completa. Con base en los resultados de la evaluación de exposición, seleccione de los siguientes tipos de respiradores para reducir la exposición por inhalación:

Respirador purificador de aire con pieza facial de media cara o cara completa apropiado para vapores orgánicos y partículas

Respirador con suministro de aire con pieza facial de media cara o cara completa

Los respiradores para vapores orgánicos pueden tener un corto ciclo de vida de servicio

Para asuntos relacionados con la conveniencia para una aplicación específica, consulte al fabricante del respirador.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información con base en las propiedades físicas y químicas

<b>Estado físico</b>	Líquido
<b>Forma física específica:</b>	Gas comprimido
<b>Color</b>	Gris
<b>Olor</b>	Hidrocarburo
<b>Límite de olor</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>pH</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Punto de fusión/punto de congelamiento</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Punto de ebullición/punto inicial de ebullición / Intervalo de ebullición</b>	-42.2 - 162.8 °C
<b>Punto de inflamación</b>	-61.1 °C [ <i>Método de prueba: Copa cerrada</i> ] [ <i>Detalles: Basado en butano</i> ]
<b>Velocidad de evaporación</b>	>=1 [ <i>Norma de referencia: Éter = 1</i> ]
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No aplicable
<b>Límite inferior de inflamabilidad (LEL)</b>	0.9 %
<b>Límite superior de inflamabilidad (UEL)</b>	Aproximadamente 10 %
<b>Presión de vapor</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Densidad de Vapor y/o Densidad de Vapor Relativa</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Densidad</b>	1,144 kg/l
<b>Densidad relativa</b>	1.15 [ <i>Norma de referencia: AGUA = 1</i> ] [ <i>Detalles: Estándar de referencia: Agua = 1</i> ]
<b>Solubilidad en agua</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Solubilidad-no-agua</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Temperatura de autoignición</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Temperatura de descomposición</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Viscosidad / Viscosidad Cinemática</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Compuestos orgánicos volátiles</b>	Aproximadamente 52 g/l <i>Sin datos disponibles</i>
<b>Porcentaje volátil</b>	Aproximadamente 88 % del volumen
<b>VOC menos H<sub>2</sub>O y solventes exentos</b>	<i>Sin datos disponibles</i>

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Este material puede reaccionar con ciertos agentes en determinadas condiciones; remítase a los encabezados restantes en esta sección.

### 10.2. Estabilidad química

Estable.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producirá polimerización peligrosa.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Calor  
Chispas y/o llamas

### 10.5. Materiales incompatibles

Ácidos fuertes  
Bases fuertes  
Agentes oxidantes fuertes

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Sustancia

Condiciones

Hidrocarburos	Uso normal
Cetonas	Uso normal
Vapor, gas, partículas tóxicas	Uso normal

Remítase a la sección 5.2 para obtener información acerca de los productos peligrosos de descomposición durante la combustión.

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

**La información a continuación puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, los datos toxicológicos de los ingredientes pueden no reflejarse en la clasificación del material y/o las señales y síntomas de exposición, porque un ingrediente puede estar presente por debajo del umbral de etiquetado, puede no estar disponible para la exposición o los datos pueden no ser relevantes para el material como un todo.**

### 11.1. Información acerca de efectos toxicológicos

#### Signos y síntomas de la exposición

**Basándose en datos de ensayo y/o en información de los componentes, este material produce los siguientes efectos.**

#### Inhalación:

Puede ser nocivo en caso de inhalación. Asfixia simple: los signos y síntomas pueden incluir aumento en la frecuencia cardiaca, respiración rápida, somnolencia, cefalea, falta de coordinación, juicio alterado, náusea, vómito, letargo, convulsión, coma y puede ser fatal. Irritación en las vías respiratorias: los signos y síntomas pueden incluir tos, estornudos, escurrimiento nasal, cefalea, ronquera y dolor de nariz y garganta. Puede ocasionar efectos adicionales a la salud (Consulte más adelante).

#### Contacto con la piel:

Irritación cutánea leve: los signos y síntomas pueden incluir enrojecimiento localizado, inflamación, sarpullido y resequedad.

#### Contacto con los ojos:

Irritación ocular grave: los signos y síntomas pueden incluir enrojecimiento significativo, inflamación, lagrimeo, córnea con aspecto nublado y limitaciones en la visión.

#### Ingestión:

Puede ser nocivo en caso de deglución. Irritación gastrointestinal: los signos y síntomas pueden incluir dolor abdominal, malestar estomacal, náusea, vómito y diarrea. Puede ocasionar efectos adicionales a la salud (Consulte más adelante).

#### Efectos a la Salud Adicionales:

##### Una sola exposición puede ocasionar efectos en órganos específicos:

Depresión del sistema nervioso central (SNC): los signos y síntomas pueden incluir cefalea, mareo, somnolencia, falta de coordinación, náusea, tiempo de reacción reducido, habla mal articulada, vértigo e inconsciencia. Exposición única, superior a los criterios recomendados, puede causar sensibilización cardiaca: Los síntomas pueden incluir ritmo cardiaco irregular (arritmia), mareo, dolor del pecho, e incluso puede ser fatal.

##### La exposición prolongada o repetida puede ocasionar efectos en órganos específicos:

Efectos oculares: los signos y síntomas pueden incluir visión borrosa o significativamente limitada. Efectos auditivos: los signos y síntomas pueden incluir limitaciones auditivas, desequilibrio y zumbido de oídos. Efectos olfativos: los signos y síntomas pueden incluir disminución en la capacidad para captar olores o pérdida completa del olfato. Efectos neurológicos: los signos y síntomas pueden incluir cambios en la personalidad, falta de coordinación, pérdida sensorial, cosquilleo o entumecimiento de las extremidades, debilidad, temblor y cambios en la presión sanguínea y en la frecuencia cardiaca.

#### Efectos en la reproducción o desarrollo:

Contiene uno o varios productos químicos que pueden causar defectos de nacimiento y ser nocivo en la reproducción.

### Datos toxicológicos

Si un componente está descrito en la sección 3 pero no aparece en la tabla de debajo, puede que no haya datos disponibles para ese criterio o que los datos no sean suficientes para su clasificación.

### Toxicidad aguda

Nombre	Vía de administración	Especies	Valor
Producto en general	Dérmico		No hay datos disponibles; calculado ATE >5,000 mg/kg
Producto en general	Inhalación-Polvo/Niebla(4 hr)		No hay datos disponibles; calculado ATE >5 - =12.5 mg/l
Producto en general	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >5,000 mg/kg
ZINC	Dérmico	Juicio profesional	LD50 estimado para ser > 5,000 mg/kg
ZINC	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 > 5.41 mg/l
ZINC	Ingestión:	Rata	LD50 > 2,000 mg/kg
Propano	Inhalación - gas (4 horas)	Rata	LC50 > 200,000 ppm
METILETILCETONA (MEK)	Dérmico	Conejo	LD50 > 8,050 mg/kg
METILETILCETONA (MEK)	Inhalación - vapor (4 horas)	Rata	LC50 34.5 mg/l
METILETILCETONA (MEK)	Ingestión:	Rata	LD50 2,737 mg/kg
Butano	Inhalación - gas (4 horas)	Rata	LC50 277,000 ppm
Tolueno	Dérmico	Rata	LD50 12,000 mg/kg
Tolueno	Inhalación - vapor (4 horas)	Rata	LC50 30 mg/l
Tolueno	Ingestión:	Rata	LD50 5,550 mg/kg
Heptano	Dérmico	Conejo	LD50 3,000 mg/kg
Heptano	Inhalación - vapor (4 horas)	Rata	LC50 103 mg/l
Heptano	Ingestión:	Rata	LD50 > 15,000 mg/kg
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	Dérmico	Conejo	LD50 3,000 mg/kg
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	Inhalación - vapor (4 horas)	Rata	LC50 > 5.2 mg/l
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	Ingestión:	Rata	LD50 > 5,000 mg/kg

ETA = estimación de toxicidad aguda

### Irritación o corrosión cutáneas

Nombre	Especies	Valor
Propano	Conejo	Mínima irritación
METILETILCETONA (MEK)	Conejo	Mínima irritación
Butano	Juicio profesional	Sin irritación significativa
Tolueno	Conejo	Irritante
Heptano	Humano	Irritante leve
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	Conejo	Irritante

**Irritación/daño grave en los ojos**

Nombre	Especies	Valor
ZINC	Conejo	Sin irritación significativa
Propano	Conejo	Irritante leve
METILETILCETONA (MEK)	Conejo	Irritante severo
Butano	Conejo	Sin irritación significativa
Tolueno	Conejo	Irritante moderado
Heptano	Juicio profesional	Irritante moderado
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	Conejo	Sin irritación significativa

**Sensibilización:****Sensibilización cutánea**

Nombre	Especies	Valor
Tolueno	Conejillo de indias	No clasificado

**Sensibilización respiratoria**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

**Mutagenicidad de células germinales**

Nombre	Vía de administración	Valor
Propano	In vitro	No es mutágeno
METILETILCETONA (MEK)	In vitro	No es mutágeno
Butano	In vitro	No es mutágeno
Tolueno	In vitro	No es mutágeno
Tolueno	In vivo	No es mutágeno
Heptano	In vitro	No es mutágeno
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	In vitro	No es mutágeno

**Carcinogenicidad**

Nombre	Vía de administración	Especies	Valor
METILETILCETONA (MEK)	Inhalación	Humano	No es carcinógeno
Tolueno	Dérmico	Ratón	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Tolueno	Ingestión:	Rata	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Tolueno	Inhalación	Ratón	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	Dérmico	Ratón	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación

**Toxicidad en la reproducción****Efectos sobre la reproducción y/o sobre el desarrollo**

Nombre	Vía de administración	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
METILETILCETONA (MEK)	Inhalación	No clasificado para desarrollo	Rata	LOAEL 8.8 mg/l	durante la gestación
Tolueno	Inhalación	No clasificado para reproducción femenina	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Tolueno	Inhalación	No clasificado para reproducción	Rata	NOAEL 2.3	1 generación

	n	masculina		mg/l	
Tolueno	Ingestión:	Tóxico para el desarrollo	Rata	LOAEL 520 mg/kg/día	durante la gestación
Tolueno	Inhalación	Tóxico para el desarrollo	Humano	NOAEL No disponible	envenamamiento y/o intoxicación

### Órganos específicos

#### Toxicidad en órgano específico - exposición única

Nombre	Vía de administración	Órganos específicos	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
Propano	Inhalación	sensibilización cardiaca	Causa daño a los órganos	Humano	NOAEL No disponible	
Propano	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Puede causar somnolencia o mareo	Humano	NOAEL No disponible	
Propano	Inhalación	irritación respiratoria	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	
METILETILCETONA (MEK)	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Puede causar somnolencia o mareo	clasificación oficial	NOAEL No disponible	
METILETILCETONA (MEK)	Inhalación	irritación respiratoria	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Humano	NOAEL No disponible	
METILETILCETONA (MEK)	Ingestión:	depresión del sistema nervioso central.	Puede causar somnolencia o mareo	Juicio profesional	NOAEL No disponible	
METILETILCETONA (MEK)	Ingestión:	hígado	No clasificado	Rata	NOAEL No disponible	no aplicable
METILETILCETONA (MEK)	Ingestión:	riñón o vejiga	No clasificado	Rata	LOAEL 1,080 mg/kg	no aplicable
Butano	Inhalación	sensibilización cardiaca	Causa daño a los órganos	Humano	NOAEL No disponible	
Butano	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Puede causar somnolencia o mareo	Humanos y animales	NOAEL No disponible	
Butano	Inhalación	corazón	No clasificado	Perro	NOAEL 5,000 ppm	25 minutos
Butano	Inhalación	irritación respiratoria	No clasificado	Conejo	NOAEL No disponible	
Tolueno	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Puede causar somnolencia o mareo	Humano	NOAEL No disponible	
Tolueno	Inhalación	irritación respiratoria	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Humano	NOAEL No disponible	
Tolueno	Inhalación	sistema inmunológico	No clasificado	Ratón	NOAEL 0.004 mg/l	3 horas
Tolueno	Ingestión:	depresión del sistema nervioso central.	Puede causar somnolencia o mareo	Humano	NOAEL No disponible	envenamamiento y/o intoxicación
Heptano	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Puede causar somnolencia o mareo	Humano	NOAEL No disponible	
Heptano	Inhalación	irritación respiratoria	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Humano	NOAEL No disponible	
Heptano	Ingestión:	depresión del sistema nervioso central.	Puede causar somnolencia o mareo	Humano	NOAEL No disponible	
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Puede causar somnolencia o mareo	Humanos y animales	NOAEL No disponible	

Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	Inhalación	irritación respiratoria	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación		NOAEL No disponible	
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	Ingestión:	depresión del sistema nervioso central.	Puede causar somnolencia o mareo	Juicio profesional	NOAEL No disponible	

**Toxicidad en órgano específico - exposición repetida**

Nombre	Vía de administración	Órganos específicos	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
METILETILCETONA (MEK)	Dérmico	sistema nervioso	No clasificado	Conejillo de indias	NOAEL No disponible	31 semanas
METILETILCETONA (MEK)	Inhalación	hígado   riñón o vejiga   corazón   sistema endocrino   tracto gastrointestinal   Hueso, dientes, uñas o cabello   sistema hematopoyético   sistema inmunológico   músculos	No clasificado	Rata	NOAEL 14.7 mg/l	90 días
METILETILCETONA (MEK)	Ingestión:	hígado	No clasificado	Rata	NOAEL No disponible	7 días
METILETILCETONA (MEK)	Ingestión:	sistema nervioso	No clasificado	Rata	NOAEL 173 mg/kg/day	90 días
Butano	Inhalación	riñón o vejiga   sangre	No clasificado	Rata	NOAEL 4,489 ppm	90 días
Tolueno	Inhalación	sistema auditivo   ojos   sistema olfativo	Causa daño a los órganos por exposición prolongada y repetida	Humano	NOAEL No disponible	envenamiento y/o intoxicación
Tolueno	Inhalación	sistema nervioso	Puede causar daño a los órganos por exposición prolongada o repetida	Humano	NOAEL No disponible	envenamiento y/o intoxicación
Tolueno	Inhalación	aparato respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	LOAEL 2.3 mg/l	15 meses
Tolueno	Inhalación	corazón   hígado   riñón o vejiga	No clasificado	Rata	NOAEL 11.3 mg/l	15 semanas
Tolueno	Inhalación	sistema endocrino	No clasificado	Rata	NOAEL 1.1 mg/l	4 semanas
Tolueno	Inhalación	sistema inmunológico	No clasificado	Ratón	NOAEL No disponible	20 días
Tolueno	Inhalación	Hueso, dientes, uñas o cabello	No clasificado	Ratón	NOAEL 1.1 mg/l	8 semanas
Tolueno	Inhalación	sistema hematopoyético   sistema vascular	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Tolueno	Inhalación	tracto gastrointestinal	No clasificado	Varias especies animales	NOAEL 11.3 mg/l	15 semanas
Tolueno	Ingestión:	sistema nervioso	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	NOAEL 625 mg/kg/day	13 semanas
Tolueno	Ingestión:	corazón	No clasificado	Rata	NOAEL 2,500 mg/kg/day	13 semanas
Tolueno	Ingestión:	hígado   riñón o vejiga	No clasificado	Varias especies animales	NOAEL 2,500 mg/kg/day	13 semanas
Tolueno	Ingestión:	sistema hematopoyético	No clasificado	Ratón	NOAEL 600 mg/kg/day	14 días
Tolueno	Ingestión:	sistema endocrino	No clasificado	Ratón	NOAEL 105 mg/kg/day	28 días
Tolueno	Ingestión:	sistema	No clasificado	Ratón	NOAEL 105	4 semanas

		inmunológico			mg/kg/day	
Heptano	Inhalación	hígado   sistema nervioso   riñón o vejiga	No clasificado	Rata	NOAEL 12 mg/l	26 semanas

**Peligro de aspiración**

Nombre	Valor
Tolueno	Peligro de aspiración
Heptano	Peligro de aspiración
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	Peligro de aspiración

Por favor póngase en contacto en la dirección o el teléfono que aparecen en la primera página de la HDS para obtener información toxicológica adicional sobre este material y/o sus componentes.

**SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica**

La siguiente información puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones del ingrediente específico son obligatorias por parte de una autoridad competente. La información adicional que conlleve a la clasificación del material en la Sección 2 está disponible por solicitud; además, los datos del destino ambiental y efectos de los ingredientes pueden no reflejarse en esta sección porque un ingrediente puede estar presente por debajo del límite para etiquetarlo, no se espera que el ingrediente esté disponible en la exposición o no se considera que los datos sean relevantes en la totalidad del material.

**12.1. Toxicidad****Peligro acuático crónico:**

GHS Crónico 1: Muy tóxico para la vida acuática con efectos duraderos.

Sin datos disponibles de la prueba del producto

Material	N° CAS	Organismo	Tipo	Exposición	Criterio de valoración de la prueba	Resultados de la prueba
ZINC	7440-66-6	Bacteria	Estimado	30 minutos	EC10	0.3 mg/l
ZINC	7440-66-6	Algas verdes	Estimado	72 horas	EC50	0.042 mg/l
ZINC	7440-66-6	Trucha arcoíris	Estimado	96 horas	LC50	0.169 mg/l
ZINC	7440-66-6	Pulga de agua	Estimado	48 horas	EC50	0.06 mg/l
ZINC	7440-66-6	Algas verdes	Estimado	72 horas	NOEC	0.005 mg/l
ZINC	7440-66-6	Pulga de agua	Estimado	7 días	NOEC	0.013 mg/l
Butano	106-97-8		Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación			N/D
Propano	74-98-6		Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación			N/D
METILETILCETONA (MEK)	78-93-3	Carpa de cabeza grande	Experimental	96 horas	LC50	2,993 mg/l

METILETILC ETONA (MEK)	78-93-3	Algas verdes	Experimental	96 horas	Cer50	2,029 mg/l
METILETILC ETONA (MEK)	78-93-3	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	308 mg/l
METILETILC ETONA (MEK)	78-93-3	Algas verdes	Experimental	96 horas	ErC10	1,289 mg/l
METILETILC ETONA (MEK)	78-93-3	Pulga de agua	Experimental	21 días	NOEC	100 mg/l
METILETILC ETONA (MEK)	78-93-3	Bacteria	Experimental	16 horas	LOEC	1,150 mg/l
Heptano	142-82-5	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	1.5 mg/l
Heptano	142-82-5	Pulga de agua	Estimado	21 días	NOEC	0.17 mg/l
Resina Éster- epoxi	66070-75-5		Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación			N/D
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	64742-89-8	Carpa de cabeza grande	Compuesto análogo	96 horas	LL50	4.1 mg/l
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	64742-89-8	Pulga de agua	Compuesto análogo	48 horas	EL50	4.5 mg/l
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	64742-89-8	Algas verdes	Experimental	72 horas	EL50	11 mg/l
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	64742-89-8	Pulga de agua	Compuesto análogo	21 días	NOEL	2.6 mg/l
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	64742-89-8	Algas verdes	Experimental	72 horas	NOEL	0.1 mg/l
Tolueno	108-88-3	Salmón plateado	Experimental	96 horas	LC50	5.5 mg/l
Tolueno	108-88-3	Camaron de coral	Experimental	96 horas	LC50	9.5 mg/l
Tolueno	108-88-3	Algas verdes	Experimental	72 horas	EC50	12.5 mg/l
Tolueno	108-88-3	Rana leopardo	Experimental	9 días	LC50	0.39 mg/l

Tolueno	108-88-3	Salmón rosa	Experimental	96 horas	LC50	6.41 mg/l
Tolueno	108-88-3	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	3.78 mg/l
Tolueno	108-88-3	Salmón plateado	Experimental	40 días	NOEC	1.39 mg/l
Tolueno	108-88-3	Diatomeas	Experimental	72 horas	NOEC	10 mg/l
Tolueno	108-88-3	Pulga de agua	Experimental	7 días	NOEC	0.74 mg/l
Tolueno	108-88-3	Barro activado	Experimental	12 horas	IC50	292 mg/l
Tolueno	108-88-3	Bacteria	Experimental	16 horas	NOEC	29 mg/l
Tolueno	108-88-3	Bacteria	Experimental	24 horas	EC50	84 mg/l
Tolueno	108-88-3	Lombriz roja	Experimental	28 días	LC50	> 150 mg por kg de peso
Tolueno	108-88-3	Microbios de tierra	Experimental	28 días	NOEC	< 26 mg/kg (peso seco)

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

Material	N° CAS	Tipo de prueba	Duración	Tipo de estudio	Resultados de la prueba	Protocolo
ZINC	7440-66-6	Datos no disponibles-insuficientes	N/D	N/D	N/D	N/D
Butano	106-97-8	Experimental Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	12.3 días (t 1/2)	
Propano	74-98-6	Experimental Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	27.5 días (t 1/2)	
METILETILCETONA (MEK)	78-93-3	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	98 %BOD/ThO D	OCDE 301D - Prueba en frasco cerrado
Heptano	142-82-5	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	101 %BOD/ThOD	OCDE 301C - MITI (I)
Heptano	142-82-5	Experimental Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	4.24 días (t 1/2)	
Resina Éster-epoxi	66070-75-5	Datos no disponibles-insuficientes	N/D	N/D	N/D	N/D
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	64742-89-8	Compuesto análogo Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	77.05 %BOD/ThOD	OCDE 301F - Respirimetría manométrica
Tolueno	108-88-3	Experimental Biodegradación	20 días	Demanda biológica de oxígeno	80 %BOD/ThO D	Método estándar APHA de agua/agua residual
Tolueno	108-88-3	Experimental Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	5.2 días (t 1/2)	

## 12.3. Potencial bioacumulativo

Material	N° CAS	Tipo de	Duración	Tipo de	Resultados de	Protocolo
----------	--------	---------	----------	---------	---------------	-----------

		<b>prueba</b>		<b>estudio</b>	<b>la prueba</b>	
ZINC	7440-66-6	Estimado BCF - Pescado	56 días	Factor de bioacumulación	242	
Butano	106-97-8	Experimental Bioconcentración		Logaritmo del coeficiente de partición octanol/H <sub>2</sub> O	2.89	
Propano	74-98-6	Experimental Bioconcentración		Logaritmo del coeficiente de partición octanol/H <sub>2</sub> O	2.36	
METILETILCETONA (MEK)	78-93-3	Experimental Bioconcentración		Logaritmo del coeficiente de partición octanol/H <sub>2</sub> O	0.3	OECD 117 log Kow método HPLC
Heptano	142-82-5	Estimado Bioconcentración		Factor de bioacumulación	105	
Resina Éster-epoxi	66070-75-5	Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación	N/D	N/D	N/D	N/D
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática ligera	64742-89-8	Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación	N/D	N/D	N/D	N/D
Tolueno	108-88-3	Experimental BCF - Otro	72 horas	Factor de bioacumulación	90	
Tolueno	108-88-3	Experimental Bioconcentración		Logaritmo del coeficiente de partición octanol/H <sub>2</sub> O	2.73	

#### 12.4. Movilidad en el suelo

Para obtener mayores informes, contacte al fabricante

#### 12.5 Otros efectos adversos

Sin información disponible

## SECCIÓN 13: Información sobre la eliminación de los productos

#### 13.1. Métodos de eliminación/desecho

Deseche el contenido/recipiente de conformidad con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales, internacionales.

Incinerar en una instalación autorizada para incinerar desperdicios. Los tambores, tanques o recipientes vacíos para transportar y manipular sustancias químicas peligrosas (sustancias, mezclas o preparaciones químicas clasificadas como peligrosas por

las regulaciones correspondientes) deben considerarse, almacenarse y desecharse como desperdicios peligrosos, salvo que las regulaciones de desperdicio correspondientes los hayan definido de alguna otra forma. Consulte a las autoridades de regulación correspondientes para determinar las instalaciones disponibles de tratamiento y desecho.

## SECCIÓN 14: Información de transporte

### Transporte Marítimo (IMDG)

**Número UN:**UN1950  
**Nombre de envío apropiado:**AEROSOLES, INFLAMABLES  
**Nombre técnico:**Ninguno asignado.  
**Clase/División de peligro:**2.1  
**Riesgo secundario:**Ninguno asignado.  
**Grupo de empaque:**Ninguno asignado.  
**Cantidad limitada:**Ninguno asignado.  
**Contaminante marino:** Ninguno asignado.  
**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.  
**Otras descripciones de materiales peligrosos:**  
Ninguno asignado.

### Transporte aéreo (IATA)

**Número UN:**UN1950  
**Nombre de envío apropiado:**AEROSOLES, INFLAMABLES  
**Nombre técnico:**Ninguno asignado.  
**Clase/División de peligro:**2.1  
**Riesgo secundario:**Ninguno asignado.  
**Grupo de empaque:**Ninguno asignado.  
**Cantidad limitada:**Ninguno asignado.  
**Contaminante marino:** Ninguno asignado.  
**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.  
**Otras descripciones de materiales peligrosos:**  
Ninguno asignado.

### TRANSPORTE TERRESTRE

**Prohibido:**No relevante  
**Número UN:**No relevante  
**Nombre de envío apropiado:**No relevante  
**Nombre técnico:**No relevante  
**Clase/División de peligro:**No relevante  
**Riesgo secundario:**No relevante  
**Grupo de empaque:**No relevante  
**Cantidad limitada:**No relevante  
**Contaminante marino:**No relevante  
**Nombre técnico del contaminante marino:**No relevante  
**Otras descripciones de materiales peligrosos:**No relevante

Las clasificaciones para el transporte se proporcionan como un servicio al cliente. Para envíos, USTED es responsable de cumplir con todas las leyes y regulaciones correspondientes, que incluyen la clasificación apropiada de transporte y empaquetado. Las clasificaciones para el transporte se basan en la fórmula del producto, empaque, políticas de 3M y conocimiento por parte de 3M de las regulaciones vigentes apropiadas. 3M no garantiza la precisión de la presente información de clasificación. Esta información sólo aplica para la clasificación de transporte y no aplica para los requisitos de empaquetado, etiquetado o comercialización. La información anterior sólo es para referencia. Si realiza envíos por aire o mar, USTED está advertido de revisar y cumplir con los requisitos regulatorios correspondientes.

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

### 15.1. Regulaciones/legislación de seguridad, salud y ambiental específicas para la sustancia o mezcla

#### Estatus de inventario global

Para obtener más información, contacte a 3M. Los componentes de este material cumplen con las provisiones de la Ley de control de químicos de Corea. Aplican ciertas restricciones; contacte a la división correspondiente para obtener información adicional. Los componentes del material cumplen con las disposiciones de Notificación Nacional de Sustancias Químicas Industriales y Esquema de Valoración (NICNAS) de Australia. Pueden aplicar ciertas restricciones. Para obtener mayor información, contacte a la división de ventas. Los componentes de este producto cumplen con los nuevos requerimientos de notificación de sustancias de "CEPA". Este producto cumple con las medidas sobre la gestión medioambiental de nuevas sustancias químicas. Todos los ingredientes están listados o están exentos en el inventario China IECSC. Los componentes de este producto cumplen con los requisitos de notificación química de TSCA. Todos los componentes requeridos de este producto están listados en la parte activa del Inventario TSCA.

## SECCIÓN 16: Otra información

#### Clasificación de peligro NFPA

**Salud:** 2    **Inflamabilidad:** 4    **Inestabilidad:** 1    **Peligros especiales:** Ninguno

Las clasificaciones de peligro de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) están diseñadas para que las use el personal de respuesta en emergencias para atender los peligros que se presentan a corto plazo, exposición aguda a un material en condiciones de incendio, salpicadura o emergencias similares. Las clasificaciones de peligro se basan principalmente en las propiedades físicas y tóxicas inherentes del material, aunque también incluyen las propiedades tóxicas de los productos de combustión o descomposición que se sabe se generan en cantidades significativas.

#### Clasificación de peligro HMIS

**Salud:** \*2    **Inflamabilidad:** 4    **Peligro físico:** 0    **Protección personal:** X - See PPE section.

Las clasificaciones de riesgo del Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS® IV) están diseñadas para informar a los empleados de los riesgos químicos en el lugar de trabajo. Estas calificaciones se basan en las propiedades inherentes del material bajo las condiciones previstas de uso normal y no están destinados para su uso en situaciones de emergencia. Las calificaciones HMIS® IV son para ser utilizadas con un programa completamente implementado HMIS® IV. HMIS® es una marca registrada de la Asociación Americana Coatings (ACA).

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES:** La información provista en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS por sus siglas en español) representa el mejor saber y entender de 3M a la fecha de su publicación, por lo que 3M no será responsable de los posibles daños, perjuicios o pérdidas, derivados de su uso, excepto cuando la ley lo establezca. Los usos no descritos aquí o la combinación con otros materiales no fueron considerados en la preparación de este documento. Por esta razón, es responsabilidad del usuario de esta información que realice su propia evaluación para asegurarse la adecuación del producto para un propósito en particular. Esta HDS tiene el objetivo de transmitir información sobre salud y seguridad. El importador autorizado es responsable de cumplir los requisitos regulatorios, incluidos pero no limitados a registro/notificaciones del producto, rastreo del volumen de sustancias y posibles registros/notificaciones de sustancias controladas.

Las SDS de 3M Nicaragua están disponibles en [www.3m.com/ni](http://www.3m.com/ni)