

**HOJA DE DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES**  
**LEER Y ENTENDER LA HOJA DE SEGURIDAD ANTES DE MANIPULAR O ELIMINAR EL PRODUCTO**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y COMPAÑÍA**

**1.1 Identificación del Material/ Identificación del Producto.**

**Nombre Químico:** Trietanolamina 99 %  
**Sinónimo:** TEA 99%; Nitrilo-2,2',2"-trietanol; 2,2',2"-Nitrilotrietanol; Trietilolamina; Tri(2-hidroxietil)amina; 2,2',2"-Tri droxitrietilamina; Tris(2-hidroxietil)amina; Trolamina Etanol, 2,2',2"-nitrilotri; N,N,N-Trietanolamina; Tris (beta-hidroxietil)amina.  
**Nombre Químico Francés:** Triétanolamina  
**Nombre Químico Ingles:** Triethanolamine  
**Formula Estructural:** N(CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-OH)<sub>3</sub>  
**Número CAS:** 102-71-6  
**Nombre químico y/o familia o Descripción:**  
**Familia química:** Alcohol amino / alifático / alkanolamina / hidroxil alkylamina / etanolamina / aminoetanol / dihidroxil dialkylamina.

**1.2 Identificación y usos de la sustancia o mezcla:**

En construcción, fabricación de cosméticos intermedios, tratamiento de aguas, tensoactivos para la industria textil y de papel, etc.

**1.3 Información de la Compañía.**

**Nombre de la Compañía:** Industrias Derivadas del Etileno, S.A. de C.V.  
**Dirección:** Km. 4.2 Boulevard Morelos, Col. Complejo Petroquímico Morelos, Coatzacoalcos, Ver. 96400

**Números Telefónicos**

**Emergencia en Transportación**

**Compañía:** + (52) 921-211-90-00  
**SETIQ (México)** 01-800-00-214-00  
**CHEMTREC (USA):** 800-424-930  
**CANUTEC (Canadá)** (613) 996-66660  
**Emergencia Médica:** + (52) 921-211-90-00  
**Asistencia General de la MSDS:** + (52) 241 413-0000  
**Información Técnica:** + (52) 921-211-90-00

**2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

**2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla: De conformidad con el Reglamento 67/548/CEE**

**No clasificados.**

**De conformidad con el Reglamento de 1272/2008**

**No clasificados.**

**2.2 Etiqueta de elementos**

Pictograma	Palabra de señal	Declaraciones de Riesgo	Declaraciones Cautelares
No clasificado	Advertencia	No clasificado	No clasificado

**2.3 Otros Riesgos:** No aplicable.

**3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES**

**3.1 Sustancia:**

Nombre	Nº CE	Nº DE CAS	Nombre IUPAC	Número de índice	% (p/p)	Limites de Exposición
Trietanolamina (2,2',2"-nitrilotrietanol)	203-049-8	102-71-6	Trietanolamina (2,2',2"-nitrilotrietanol)	No disponible	99	5 mg/ m <sup>3</sup> TWA-ACGIH

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1	<b>General</b>	Quite de inmediato la ropa contaminada. En caso de peligro de pérdida del conocimiento, colocar al paciente en posición de recuperación y transporte a un centro de asistencia médica. Aplicar respiración artificial si es necesario. Personal de primeros auxilios deben prestar atención a su propia seguridad.
4.2	<b>Inhalación</b>	Remover a la víctima al aire fresco. Si es necesario, administrar oxígeno medicinal. Obtener atención médica inmediata.
	<b>Ingestión</b>	No proporcione líquidos por vía oral si la víctima está perdiendo rápidamente el conocimiento, o está inconsciente. <b>NO SE DEBE INDUCIR EL VÓMITO.</b> Proporcione dos vasos de agua a la víctima para diluir el material en el estómago. Si la leche está disponible, puede ser administrado después de que el agua se ha dado. Si el vómito ocurre naturalmente, incline a la víctima hacia adelante para reducir el riesgo de bronco aspiración, enjuague la boca y repita la administración de agua. Busque atención médica inmediata.
	<b>Piel</b>	Enjuague inmediatamente el área contaminada con agua al menos 20 a 30 minutos. Bajo agua corriente, quitar artículos de cuero, calzado y ropa contaminada. Buscar atención médica inmediata.
	<b>Ojos</b>	Inmediatamente enjuagar el(los) ojo(s) contaminados con agua tibia de ser posible durante 20-30 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Solución salina neutra puede utilizarse en cuanto esté disponible. Buscar atención médica inmediata.
4.3	<b>Atención médica</b>	Tratar de acuerdo con los síntomas (descontaminación, funciones vitales), no hay antídoto específico conocido

#### 5. MEDIDAS DE COMBATE DE INCENDIOS

5.1	<b>Medios adecuados de extinción.</b>	Usar agua en espray o niebla, espuma tipo alcohol, espuma de polímero, dióxido de carbono o polvo químico seco.
	<b>Medio de extinción inadecuado</b>	No se conoce.
5.2	<b>Riesgos especiales</b>	Este material puede arder si se calienta fuertemente y desprende vapores.
	<b>Productos peligrosos de la combustión:</b>	Pueden producirse óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono, monóxido de carbono.
5.3	<b>Procedimiento y precauciones especiales de extinción:</b>	Puede utilizarse agua en forma de rocío, para absorber el calor, enfriar los contenedores y materiales expuestos al fuego. Si no ha suscitado una fuga o derrame, usar rocío de agua para dispersar los vapores. Utilizar agua para limpiar derrames de las fuentes de ignición.
	<b>Equipo de protección personal</b>	Usar ropa protectora adecuada (anticorrosiva), aparato de respiración autónomo de presión positiva y equipo adecuado de protección contra incendio.
5.4	<b>Información adicional</b>	El agua contaminada de la extinción deberá eliminarse de conformidad con el Reglamento oficial de la localidad.

#### IDENTIFICACIÓN DE LA ASOCIACION NACIONAL DE PROTECCON AL FUEGO (NFPA)

NFPA - Salud:

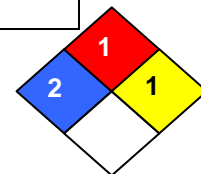
2 - Exposición corta podría causar lesiones graves de forma temporal.

NFPA - Inflamabilidad:

1 - Debe ser precalentado antes de que la ignición puede ocurrir.

NFPA - Inestabilidad:

1 - Normalmente estable, pero puede llegar a ser inestable en condiciones de temperatura y presión elevadas.



#### 6. MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

6.1	<b>Precauciones personales</b>	Manejar en conformidad con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial.
6.2	<b>Precauciones ambientales</b>	No se vierta en drenajes.
6.3	<b>Métodos y material de contención y limpieza</b>	Para pequeñas cantidades: evite tocar el material derramado. Recoger con material absorbente adecuado. No utilice aserrín u otras sustancias combustibles como absorbentes durante la limpieza. Para grandes cantidades: bombear el producto a contenedores adecuados para su recuperación o disposición final.
6.4	<b>Referencia a otras secciones</b>	Consulte la sección 8 para la utilización de equipo de protección personal y la sección 13 para los métodos de tratamiento de residuos.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1	<b>Precauciones de manejo seguro</b>	Este material puede ser tóxico para algunas personas, causando la sensibilización de la piel. Informar inmediatamente de fugas, derrames o fallas en los controles de ingeniería. Asegúrese de ventilación completa de almacenes y áreas de trabajo. Evite generar vapores y nieblas. Inspeccione los contenedores de daños o pérdidas antes de la manipular. Asumir que los contenedores vacíos contienen residuos que son peligrosos. Evite dañar los contenedores y mantenerlos cerrados cuando no estén en uso. Utilice el material en las cantidades más pequeñas posibles en los recipientes etiquetados y apropiados, abra con cuidado sobre una superficie estable, en un área bien ventilada. No los utilice con materiales incompatibles tales como agentes oxidantes y ácidos fuertes. Evite todas las fuentes de ignición. Coloque letreros de "NO fumar". Evite realizar cualquier tipo de soldadura, corte, perforación u otros trabajos caliente en cualquier recipiente vacío, contenedores o tuberías hasta que se han limpiado todos los líquidos y vapores.
7.2	<b>Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas las incompatibilidades</b>	Almacene en un lugar fresco y seco, el área bien ventilada lejos de fuentes de calor y de fuentes de ignición. Las áreas de almacenamiento deben estar claramente identificadas, libre de obstrucción y accesible sólo a personal capacitado y autorizado. Las condiciones adecuadas para almacenar este producto son entre 20 °C y 40 °C. Mantenga la zona de almacenamiento aparte de áreas de trabajo. Coloque letreros de advertencia. Tenga equipos apropiados para extinción de incendios y derrames cerca de área de almacenamiento. Mantenga alejado de oxidantes y ácidos fuertes. Mantenga los contenedores herméticamente cerrados y etiquetados. En general, los tanques de almacenamiento de este material deben estar por encima de la tierra sobre un área sellada en la parte inferior con diques para mantener todo su contenido.
7.3	<b>Usos y especificaciones</b>	Véase el punto 1.2

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1	<b>Limites de Exposición</b>								
			<b>DNEL</b>			<b>Industrial</b>	<b>Consumidor</b>		
				<b>oral</b>			No aplicable	0.06 mg/kg de peso corporal/ día	
				<b>inhalación</b>			1 mg/m <sup>3</sup>	0.25 mg/m <sup>3</sup>	
		<b>dérmica</b>			0.13 mg/kg de peso corporal/día	0.07 mg/kg /día			
		<b>PNEC</b>	<b>agua</b>	<b>aire</b>	<b>suelo</b>	<b>microbiológicos</b>	<b>sedimentos</b>	<b>oral</b>	
	0.0022 Mg/l de agua fresca Agua marina: 0.00022 mg/l Versiones intermitentes: 0.022 mg/		No aplicable	0.00108 mg/kg	No disponible	0,019-.0019 mg/kg	No relevante		
8.2	<b>Controles de exposición Controles higiénicos Protección Individual</b>								
		<b>Ojos</b>	Utilizar gafas de seguridad química y pantalla de cara completa donde sea factible de salpicadura.						
		<b>Piel y Cuerpo</b>	Usar botas, guarda polvos y guantes de protección químicos. Se recomienda materiales: goma de butilo, neopreno, caucho de nitrilo, Viton, 4 H, teflón. Tener una regadera de emergencia con lava ojo disponible en el área de trabajo.						
		<b>Respiratorias</b>	No están disponibles directrices específicas. Sin embargo cuando se calienta el material y genera vapores, puede utilizar: Media máscara o máscara completa con cartucho químico, Respirador con línea de aire, Equipo de aire autónomo (SCBA).						
	<b>Controles de exposición ambiental</b>	No verter en desagües o alcantarillas.							

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Apariencia:</b>	Líquido claro ligeramente viscoso
<b>Color:</b>	Incoloro 20 máximo en escala Pt.Co.
<b>Olor:</b>	Característico.
<b>Peso Molecular:</b>	149.19
<b>Punto de fusión:</b>	21 ° C (69.8 ° F)
<b>Punto de ebullición:</b>	335° C (635 ° F) un 760mmHg
<b>Punto de inflamación:</b>	208 ° C (407 ° F) (Copa cerrada)
<b>Inflamabilidad:</b>	Combustibles, pero no fácilmente inflamables
<b>Propiedades explosivas:</b>	No explosivo.
<b>Auto ignición (encendido)</b>	
<b>Temperatura:</b>	350 ° C (662° F)
<b>Temperatura de Descomposición:</b>	No está disponible.
<b>Límite inferior de Inflamabilidad (LFL/LEL):</b>	No disponible
<b>Límite superior)</b>	
<b>Inflamabilidad (UFL/UEL):</b>	No disponible
<b>Propiedades Oxidantes:</b>	No Oxidante
<b>Densidad relativa (Gravedad específica):</b>	1.1260 a 20/20 °C
<b>Presión vapor a 20°:</b>	< 0,01 mm Hg
<b>Densidad de vapor: (aire = 1):</b>	5.14
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua:</b>	-2.3
<b>Viscosidad:</b>	921 mPa s a 20 °.
<b>Solubilidad en agua:</b>	> 1000 g/l en la 20°.
<b>9.2 Información adicional:</b>	No disponible

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1	<b>Reactividad</b>	No disponible
10.2	<b>Estabilidad química</b>	Químicamente estable
10.3	<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	No disponible
10.4	<b>Condiciones para evitar</b>	Aire, la luz y la humedad. Carga estática, chispas, calor y otras fuentes de ignición.
10.5	<b>Materiales incompatibles</b>	Con agentes oxidantes, ácidos fuertes, anhídridos de ácido, halogenuros de acilo y halogenuros de alquilo pueden reaccionar violentamente. Con nitrosantes en medio de ácido se forman agentes N-nitrosodietanolamina, un carcinógeno.
10.6	<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Es descompuesto por la luz y se oxida lentamente por vía aérea, volviendo luego marrón y amarillo.
10.7	<b>Polimerización peligrosa</b>	No se produce

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Constituyente	Nº DE CAS	Método	Especies	A través de	Resultado
2, 2', 2''-nitrilotrietanol	102-71-6	BASF AG (1966)	Rata	Oral	DL50 = 6400 mg / kg de peso corporal. Basado en Datos Colombiana, No Se cumplen los Criterios de Clasificación
		EPA	Conejo	Dérmica	DL50> 2000 mg / kg de peso corporal. Basado en Datos Colombiana, No Se cumplen los Criterios de Clasificación

**Corrosión/irritación de la piel**

Constituyente	Nº DE CAS	Método	Especies	A través de	Resultado
2, 2', 2''-nitrotriectanol	102-71-6	BASF AG (1966)	Conejo	Dérmica	No irritante. Basado en datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

**Daños oculares graves/irritación**

Constituyente	Nº DE CAS	Método	Especies	A través de	Resultado
2, 2', 2''-nitrotriectanol	102-71-6	BASF AG (1968)	Conejo	Dérmica	No irritante. Basado en datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

**Sensibilización respiratoria o piel**

Constituyente	Nº DE CAS	Método	Especies	A través de	Resultado
2, 2', 2''-nitrotriectanol	102-71-6	RCC (1990)	Cerdo	Dérmica	No es sensibilizante. Basado en datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

**Carcinogenicidad**

Constituyente	Nº DE CAS	Método	Especies	A través de	Resultado
2, 2', 2''-nitrotriectanol	102-71-6	Toxicología nacional	Rata	Dérmica	NOAEL (Carcinogenicidad): 32 mg/kg PC/día. Basado en datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Mutagenicidad de células germinales**

Constituyente	Nº DE CAS	Método	Especies	A través de	Resultado
2, 2', 2''-nitrotriectanol	102-71-6	Prueba de Ames	Cepas Echerichia coli	In vitro	No mutagénico. Basado en datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

**Toxicidad para la reproducción**

Constituyente	Nº DE CAS	Método	Especies	A través de	Resultado
2, 2', 2''-nitrotriectanol	102-71-6	Hellwig y) Liberacki 1997	Rata	Oral	NOAEL: 300 mg/kg PC/día. Basado en datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Exposición individual STOT**

Constituyente	Nº DE CAS	Método	Especies	A través de	Resultado
2, 2', 2''-nitrotriectanol	102-71-6				No está disponible. Falta de datos

**Exposición repetida STOT**

Constituyente	Nº DE CAS	Método	Especies	A través de	Resultado
2, 2', 2''-nitrotriectanol	102-71-6				No está disponible. Falta de datos

**Peligro de Aspiración**

Constituyente	Nº DE CAS	Método	Especies	A través de	Resultado
2, 2', 2''-nitrotriectanol	102-71-6				No está disponible. Falta de datos

## 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad de Toxicidad acuática

Constituyente	Nº DE CAS		Peces	Invertebrados acuáticos	Algas
2, 2', 2''-nitrilotrietanol	102-71-6	A corto plazo	LC 50 (96 Horas) = 1370 mg/l	CE 50 (h 48) = 55 mg/l	CE 50 (72 h) = 2,2 mg/l
		A largo plazo	No disponible	NOEC (21 d) = 0.78 mg/l	

### Toxicidad de tierra

Constituyente	Nº DE CAS	Macro organismos	Microorganismos	Otros organismos
2, 2', 2''-nitrilotrietanol	102-71-6	No disponible	No disponible	No disponible

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Constituyente	Nº DE CAS	Período		Vida media de degradación	Potencial degradación en la planta de tratamiento de aguas residuales
2, 2', 2''-nitrilotrietanol	102-71-6	Hidrolisis	No se espera	No disponible	EC10 > 1000 mg / l.
		Fotólisis	4.2 h		
		Biodegradación	93% después de 28 d		

### 12.3 Potencial Bioacumulativo

Constituyente	Nº DE CAS	Coefficiente de partición: n-octanol/agua	Factor de bioconcentración (FBC)	Comentarios
2, 2', 2''-nitrilotrietanol	102-71-6	- 2.3	FBC < 3.9	No es esperado bioacumulación

### 12.4 Movilidad en el suelo

Constituyente	Nº DE CAS	Resultado
2, 2', 2''-nitrilotrietanol	102-71-6	Volatilización de adsorción
		Koc = 10 l/kg H < 0,00001 Pa m <sup>3</sup> /mol a 25 ° C

### 12.5 Resultados de PBT y VPVB

La sustancia no es persistente (no P) y no muy persistente (que no VP) en el medio ambiente. Por otra parte, la sustancia no es bioacumulable (no B) y no muy bioacumulativa (no VB).

**12.6 Otros efectos adversos:** No disponible.

## 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

### 13.1 Métodos de tratamiento de residuos:

Revisión de los requisitos del gobierno locales y federales antes de su eliminación.

Almacene el material para su eliminación como se indica en las condiciones de almacenamiento.

La eliminación por incineración controlada o relleno de seguridad puede ser aceptable.

#### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTACIÓN

14,1 Transportación	Número ONU	Nombre de UN transporte	Clase de riesgo de transporte	Grupo de Embalaje	Peligros ambientales	Precauciones especiales para el usuario
Clase ADR/eliminar		No Regulado				
Clase ADNR		No Regulado				
Clase IMDG		No Regulado				
Clase IATA		No Regulado				

14.2 De transporte a granel de acuerdo con el anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y el Código IBC: no disponible (no clasificado)

#### 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

15.1 Seguridad, salud y medio ambiente reglamentos / legislación para la sustancia o mezcla. (De la entidad)

#### 16. OTRA INFORMACIÓN

LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO ESTA BASADA EN DATOS CONSIDERADOS COMO EXACTOS. SIN EMBARGO, NINGUNA GARANTIA SE EXPRESA EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL USO DE ESTE MATERIAL. EL VENDEDOR NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS O LESIONES QUE SUFRA EL COMPRADOR O TERCERAS PERSONAS POR ESTE MATERIAL SI NO SON RESPETADAS Y CUMPLIDAS LAS INDICACIONES Y PRECAUCIONES MENCIONADAS EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD. ASI MISMO, EL VENDEDOR NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS O LESIONES AL COMPRADOR O TERCERAS PERSONAS POR EL USO INDEBIDO DE ESTE MATERIAL, AUN CUANDO HAYAN SIDO CUMPLIDAS LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD EXPRESADAS EN ESTA HOJA. ADEMAS, EL COMPRADOR ASUME EL RIESGO POR EL USO DE ESTE MATERIAL.