

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Fecha de Revisión:** 27/04/2016

**Realizada por:** Doctora Sara Margarita Lastra Bello

**Revisada por:** Doctor Andrés Felipe Zuluaga Salazar



### 1. Identificación del producto químico y la compañía

**Nombre del producto:** *Glicerina*

**Nombre IUPAC:** propano-1,2,3-triol

**Sinónimos:** Glicerol; Glicerina; 1,2,3-propanotriol; Glyceritol; Glicil alcohol; propan-1,2,3-triol, Propano-1,2,3-triol

**Usos:** cosméticos y productos de cuidado personal, pinturas de dedos, perfumes y fragancias, productos farmacéuticos y productos para el tratamiento de textiles y colorantes

**Compañía que desarrolló la hoja de seguridad:** Centro de Información y Estudio de Medicamentos y Tóxicos - **CIEMTO**- Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Carrera 51d # 62 - 42 Medellín, Colombia. Teléfono: (574) 219 6020. Celular de emergencias 24 horas (57) 300 303 8000.

Línea CIEMTO: 300 303 8000



#### Línea Médica gratuita.

Llámanos en caso de intoxicación, accidentes con animales ponzoñosos y dudas sobre medicamentos.



### 2. Composición e información sobre los componentes

**Composición:**

**# CAS:** 56-81-5

**Número CE:** 200-289-5

**Numero UN:** 1760

**Numero ICSC:** 0624

**Peso molecular:** 92,09382 g / mol

**Fórmula molecular:** C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub>

**Límites de exposición:**

**OSHA límite de exposición permisible (PEL):** Industria general: 15 mg / m<sup>3</sup> TWA. Marítimo: 15 mg / m<sup>3</sup> TWA

**(ACGIH) Valor límite umbral (TLV):** 10 mg / m<sup>3</sup> TWA

**(NIOSH) límite de exposición recomendado (REL):** No hay sustancias con NIR de la empresa

### 3. Identificación de peligros

Según las notificaciones previstas por las empresas para la ECHA registros de riesgos no han sido clasificadas.

#### No clasificado

H319 Irrit. 2

H315 Skin Irrit. 2

H373 STOT RE 2

H372 STOT RE 1

H335 STOT SE 3

#### Peligro para la salud

No hay peligro (USCG, 1999)

#### Peligro de incendio

Combustible. Emite emanaciones irritantes o tóxicas (o gases) en un incendio. Este producto químico es combustible. (NTP, 1992)

#### Posibles síntomas:

Ojos: Irritación de los ojos.

Piel: irritación

Respiratorio: Tos, dolor de cabeza

Digestivo: náuseas, vómitos, daño renal, insomnio, diarrea, fiebre, hemólisis, hemoglobinuria

Endocrinológico. Incremento de los niveles de azúcar, coma diabético

Neurológico: convulsiones, parálisis

**Hipersensibilidad:** Un número de agentes químicos producen una alergia dermatitis hipersensibilidad o asma con broncoespasmo y sibilancias con la exposición crónica.

#### 4. Medidas de primeros auxilios

##### OJOS:

En primer lugar comprobar si la víctima tiene lentes de contacto y quitar si están presentes. Enjuagar con agua o solución salina normal durante 20 a 30 minutos los ojos de las víctimas, mientras que al mismo tiempo llamar a un centro de control de envenenamiento o el hospital. No ponga ungüentos, aceites, o medicamento en los ojos de la víctima y sin instrucciones específicas de un médico. INMEDIATAMENTE transportar a la víctima después de lavar los ojos a un hospital, incluso si no hay síntomas (como enrojecimiento o irritación) se desarrollan.

##### PIEL:

Inmediatamente inundar la piel afectada con agua mientras se quita y aislar la ropa contaminada. Lavar con cuidado y todas las áreas afectadas de la piel con abundante agua y jabón. Si los síntomas tales como enrojecimiento o irritación desarrollan, llame inmediatamente a un médico y estar preparados para el transporte de la víctima a un hospital para recibir tratamiento.

##### INHALACIÓN:

Abandone inmediatamente el área contaminada; tomar respiraciones profundas de aire fresco. Si los síntomas (como sibilancias, tos, falta de aliento, o ardor en la boca, la garganta o el pecho) se desarrollan, llame a un médico y estar preparados para transportar a la víctima a un hospital. Proporcionar una protección respiratoria adecuada a los rescatadores que entran en un ambiente desconocido. Siempre que sea posible, en sí misma un aparato de respiración (SCBA) se debe utilizar; si no está disponible, utilice un nivel de protección mayor que o igual al aconsejado en virtud de prendas protectoras.

##### INGESTIÓN:

No inducir el vómito. Si la víctima está consciente y sin convulsiones, 1 o 2 vasos de agua para diluir el producto químico y llame inmediatamente a un centro de control de envenenamiento o el hospital. Esté preparado para el transporte de la víctima a un hospital si es aconsejado por un médico. Si la víctima tiene convulsiones o inconsciente, no le dé nada por la boca, asegúrese

de que las vías respiratorias de la víctima está abierto y se echó a la víctima en su / su lado con la cabeza más baja que el cuerpo. NO INDUZCA EL VOMITO. INMEDIATAMENTE transportar a la víctima a un hospital. (NTP, 1992)

**Indicaciones para el médico:**

Tener en cuenta que el tratamiento es sintomático, no hay terapia antidotal

## 5. Medidas para extinción de incendios

Punto de inflamación: 177°C. Clase IIIB líquido combustible

Límite de explosividad en el aire superior e inferior: No datos disponibles

Temperatura de auto ignición: 739°F

Clasificación de NFPA:

Fuego: 1

Salud: 1

Inestabilidad: 0

**Descomposición Peligrosa:**

La glicerina pura no es propenso a la oxidación por la atmósfera en condiciones normales, pero se descompone al calentarla con la evolución del tóxico acroleína.

**Procedimientos de lucha contra incendios:** El agua o la espuma pueden causar la formación de espuma. Métodos de extinción: Espuma de alcohol. Para luchar contra el incendio, utilizar espuma de alcohol, CO<sub>2</sub>, polvo químico seco. Este material es inflamable y puede explotar cuando se expone a oxidantes fuertes, llamas o calor extremo.

**Equipamiento y Ropa de protección:**

Las personas dedicadas a procesos de síntesis deben llevar equipo de protección personal adecuado y los equipos de protección ocular. Al igual que con la planta utilizada para la saponificación y la hidrólisis de alto nivel de mantenimiento deben ser observados.

**Prevención:** Como regla general, el manejo de Estándares de Referencia USP evitar todo contacto y la inhalación de polvo,

nieblas, y / o vapores asociados con el material. Lávese bien después de manipular.

## 6. Medidas para escape accidental

### Métodos de limpieza:

Use protección respiratoria aprobada, guantes químicamente compatibles y ropa protectora. Limpie los derrames o recoger el derrame con un aspirador de alta eficiencia. Evitar respirar los vapores. Coloque el derrame en un recipiente debidamente etiquetado para su eliminación. Absorber con papel. Evaporar superficie completamente todo derramado. Disponer por quemar el papel después de la ventilación completa del vapor.

## 7. Manejo y almacenamiento

**Manejo:** Este material debe ser manipulado y almacenado según las instrucciones de la etiqueta para asegurar la integridad del producto. No mezclar con ácido nítrico + ácido fluorhídrico ya que es un peligro para el almacenamiento debido a la evolución de gas.

**Almacenamiento:** El glicerol debe almacenarse preferiblemente a 40 - 60 ° C bajo inertización con nitrógeno. No es corrosivo y presenta poco riesgo de ignición debido a su alto punto de inflamación. Altamente concentrado el glicerol no corroe el acero, pero los tanques de almacenamiento de acero al carbono deben estar protegidos con revestimiento de la superficie para evitar la oxidación por la humedad residual. El glicerol es, por tanto, debe almacenarse normalmente en tanques de acero inoxidable o aluminio.

## 8. Controles de exposición y protección personal

### Controles de ingeniería:

Ventilación de escape.

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

Las personas dedicadas a procesos de síntesis deben llevar equipo de protección personal adecuado y los. Al igual que con la planta

utilizada para la saponificación y la hidrólisis de alto nivel de mantenimiento deben ser observados.

**Protección de los ojos:** Equipos de protección ocular

**Protección respiratoria:** Use un respirador aprobado por NIOSH, si se determina que es necesario un estudio de la higiene industrial que implique el control del aire.

**Parámetros de exposición:**

**OSHA límite de exposición permisible (PEL):** Industria general: 15 mg / m<sup>3</sup> TWA. Marítimo: 15 mg / m<sup>3</sup> TWA

**(ACGIH) Valor límite umbral (TLV):** 10 mg / m<sup>3</sup> TWA

**(NIOSH) límite de exposición recomendado (REL):** No hay sustancias con NIR de la empresa

**Los valores umbrales límite:**

8 h Promedio ponderado en el tiempo (TWA): 10 mg / m<sup>3</sup>. / Glicerina niebla

**Recomendación límite de excursión:** Excursiones en los niveles de exposición de los trabajadores podrá ser superior a 3 veces el TLV-TWA por no más de un total de 30 minutos durante un día de trabajo, y en ningún caso deberían ser superiores a 5 veces el TLV-TWA, siempre que el TLV TWA no se supera. / Glicerina niebla

**Recomendaciones de NIOSH:**

NIOSH concluyó que la documentación citada por OSHA era insuficiente para apoyar el PEL propuesto (como un TWA de 8 horas) de 10 mg / m<sup>3</sup> de glicerina (niebla).

## 9. propiedades físico-químicas

**Apariencia** jarabe líquido transparente, incoloro

**Olor** Suave

**Estado físico:** Líquido

**pH** Neutro al tornasol

**Gusto:** Sabor dulce tibia

**Presión de vapor:** 1.68X10<sup>-4</sup> mmHg a 25°C

**Densidad del vapor:** 3.17 (Aire = 1)

**Punto de ebullición:** 290 ° C (se descompone)

**Punto de fusión:** 18.1°C

**Solubilidad en agua:** 5.296X10 + 6 mg/L a 25°C

**Gravedad específica o densidad:** 1,2613 g/cm<sup>3</sup> a 20°C

## 10. Estabilidad y reactividad

### **Estabilidad:**

Las mezclas de glicerina con agua, etanol (95%), y propilenglicol son químicamente estables. La glicerina puede cristalizar si se almacenan a bajas temperaturas; los cristales no se funden hasta que se caliente a 20°C.

**Estabilidad durante el transporte:** Estable

### **Perfil de Reactividad:**

La glicerina es compatible con oxidantes fuertes.

Es incompatible con peróxido de hidrógeno, permanganato de potasio, ácido nítrico + ácido sulfúrico, ácido perclórico + óxido de plomo, anhídrido acético, anilina + nitrobenzono, Ca (OCl) 2, CrO3, F2 + PbO, KMnO4, K2O2, AgClO4 y NaH.

Una mezcla con cloro explota si se calienta a 158 a 176 ° F. Reacciona con el ácido acético, peróxido de potasio, peróxido de sodio, ácido clorhídrico, (HClO4 + PbO) y Na2O2. El contacto con clorato de potasio puede ser explosivo. También reacciona con óxido de etileno, ácido perclórico, ácido nítrico + ácido fluorhídrico y trióxido de fósforo. (NTP, 1992)

## 11. Información toxicológica

### **Los valores de toxicidad no humanos:**

DL50 rata sc 0,1 g/kg

DL50 oral rata 12,6 g/kg

ip DL50 Rata 4.42 g/kg

DL50 conejo IV 0,05 g/kg

DL50 ratón sc 0,09 g/kg

**Los órganos afectados:** Ojos, piel, sistema respiratorio, riñones.

**Posibles síntomas:**

Ojos: Irritación de los ojos.

Piel: irritación

Respiratorio: Tos, dolor de cabeza.

Vapor (gas) Características Irritante: Los vapores no son irritantes para los ojos y la garganta

**Toxicidad por Inhalación:** Actualmente no disponible

Digestivo: náuseas, vómitos, daño renal, insomnio, diarrea, fiebre, hemólisis, hemoglobinuria.

**Toxicidad por ingestión:** Grado 0; DL50 por encima de 15 g / kg.

Endocrinológico. Incremento de los niveles de azúcar, coma diabético

Neurológico: convulsiones, parálisis

**Toxicidad crónica:** Ninguno

**Hipersensibilidad:** Un número de agentes químicos producen una alergia dermatitis hipersensibilidad o asma con broncoespasmo y sibilancias con la exposición crónica.

## 12. Información Ecológica

**Toxicidad acuática:** Actualmente no disponible

Toxicidad Aves acuáticas: En la actualidad no se dispone información

Demanda Biológica de Oxígeno (BOD): 20%(Teór.), 5 días

Alimentos Concentración cadena Potencial: Ninguna

Peligrosidad del GESAMP Perfil:

Bioacumulación: 0

Los daños a los recursos vivos: 0

Peligro oral humana: 0



En caso de contacto humano: 0

Liberación al medio ambiente de esta sustancia es probable que se produzca a partir de uso industrial, Del uso en el hogar (líquidos / detergentes de lavado por ejemplo, máquina, productos para el cuidado de automóviles, pinturas y recubrimiento o adhesivos, fragancias y ambientadores) y el uso al aire libre.

### 13. Consideraciones sobre la disposición del producto

#### Método de eliminación del producto:

El curso más favorable de la acción es el uso de un producto químico alternativo con menos propensión inherente para el trabajo daño / lesión / toxicidad o la contaminación del medio ambiente. Reciclar la porción no utilizada del material para su uso aprobado o devolverlo al fabricante o proveedor. La eliminación final del producto químico debe tener en cuenta: el impacto del material sobre la calidad del aire; la migración potencial en el suelo o el agua; efectos sobre la vida animal y vegetal; y cumplir con los reglamentos ambientales y de salud pública.

Mezcla con un disolvente más inflamable seguido por incineración.

### 14. Información sobre transporte

NTC 4435. Transporte de Mercancías.

### 15. Información reglamentaria

**Indicaciones de peligro:** Frases R: - Frases S: 2-7-9 Manténgase fuera del alcance de los niños. Manténgase en recipiente bien cerrado. Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado.

#### Las tolerancias admisibles:

Residuos procedentes del uso de las siguientes sustancias, ya sea como un inerte o un ingrediente activo en una formulación plaguicida químico, incluidos los plaguicidas químicos antimicrobianos, están exentos del requisito de una tolerancia en la sección FFDCA 408, si tal uso está de acuerdo con buenas prácticas agrícolas o prácticas de fabricación. La glicerina se incluye en esta lista.

#### Requisitos de la FDA:

Sustancias que migran a la alimentación de productos de papel y cartón usados en el envasado de alimentos que son generalmente

reconocidos como seguros para su uso previsto, en el sentido del artículo 409 de la Ley: La glicerina se incluye en esta lista.

La glicerina se utiliza como una sustancia GRAS alimento para fines múltiples en los alimentos para el consumo humano es generalmente reconocido como seguro cuando se utiliza de acuerdo con las buenas prácticas de fabricación.

## 16. Información adicional



**Grados de NFPA: Salud: 1 Inflamabilidad: 1 Reactividad: 0**

**Bases de datos consultadas:**

<https://hpd.nlm.nih.gov/cgi-bin/household/brands?tbl=chem&id=6>

<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2/f?./temp/~cgyMA7:1>

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/753#section=First-Aid>

<http://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.000.263>

<https://cameochemicals.noaa.gov/chemical/8708>

[https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH\\_243600.html](https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_243600.html)