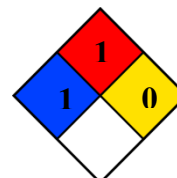


HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto: **ETILENGLICOL**
Fecha de Revisión: Junio 2014. Revisión N°3



NFPA

SECCION 1 : IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

PRODUCTO

Nombre Químico: ETILENGLICOL - CH₂OHCH₂OH
Número CAS: 107-21-1
Sinónimos: Anticongelante; Monoetilenglicol; 1,2-Etanodiol; Etileno dihidrato; Glicol; 1,2-Etanodiol; 1,2-Dihidroxietano.

COMPAÑÍA: GTM

Teléfonos de Emergencia

México : +55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala: +502 6628 5858
El Salvador: +503 2251 7700
Honduras: +504 2540 2520
Nicaragua: +505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica: +506 2537 0010 – Emergencias 9-1-1. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá: +507 512 6182 – Emergencias 9-1-1
Colombia: +018000 916012 Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)
Perú: +511 614 65 00
Ecuador: +593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina +54 115 031 1774

SECCION 2 : COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

ETILENGLICOL

CAS: 107-21-1

SECCION 3 : IDENTIFICACION DE PELIGROS

Clasificación ONU: No clasifica
Clasificación NFPA: Salud: 1 Inflamabilidad: 1 Reactividad: 0

EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

Inhalación: La inhalación del vapor no es por lo general un problema a menos que se caliente o nebulice. La exposición a los vapores en un período largo de tiempo causa irritación de la garganta y dolor de cabeza. Puede causar náuseas, vómitos, mareos y somnolencia. Puede también ocurrir edema pulmonar y depresión del sistema nervioso central. Cuando se calienta o nebuliza, produce movimientos rápidos e involuntarios de los ojos y coma.

Ingestión: Los síntomas iniciales de dosis masivas asemejan la intoxicación con alcohol, pasando a depresión del sistema nervioso central, vómitos, dolor de cabeza, frecuencia respiratoria y cardiaca rápida, presión sanguínea disminuida, estupor, colapso e inconsciencia con convulsiones. La muerte puede darse por falla respiratoria o paro cardiovascular. La dosis letal en humanos es de 100 ml.

Contacto con los ojos: Las salpicaduras pueden causar irritación, dolor y daño ocular.

Contacto con la piel: Puede causar una ligera irritación por la penetración en la piel.

Efectos Crónicos: Voluntarios expuestos a aproximadamente 30 mg/m³ (12 ppm), 22 h/día por 28 días experimentaron únicamente moderada irritación en la garganta, ligero dolor de cabeza y débil dolor de espalda. Trabajadores expuestos al vapor y neblina del Etilenglicol calentado alrededor de 100 °C, experimentaron frecuentes ataques de inconsciencia y disturbios visuales. El producto contenía 40% Etilenglicol, 55% ácido bórico y 5% de amonio. En estudio con animales indicó que la ingestión repetida causa la formación de cálculos en la vejiga y daño en el riñón. Se reportaron casos de sensibilización de la piel en gente ocupacionalmente expuesta a este químico durante el pulimento y corte de lentes de vidrio.

SECCION 4 : MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Trasladar a la víctima al aire fresco. Si la respiración es difícil, suministrar oxígeno. Si la respiración se ha detenido dar respiración artificial. Buscar atención medica inmediata.

Ingestión: No induzca el vómito. Lavar la boca con agua. Si la victima está consciente, suministrar abundante agua. Busque atención médica inmediata.

Contacto Dérmico: Lave la piel inmediatamente con abundante agua y jabón por lo menos durante 15 minutos mientras se retira la ropa y zapatos contaminados. Si la irritación persiste repita el lavado. Busque atención médica inmediata.

Contacto Ocular: Lave bien los ojos inmediatamente al menos durante 15 minutos con abundante agua, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente para asegurar la remoción del químico. Si la irritación persiste repetir el lavado. Busque atención médica inmediata.

Nota para los Médicos: Después de proporcionar los primeros auxilios, es indispensable la comunicación directa con un médico especialista en toxicología, que brinde información para el manejo médico de la persona afectada, con base en su estado, los síntomas existentes y las características de la sustancia química con la cual se tuvo contacto.

SECCION 5 : MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS

Punto de Inflamación:	111°C copa cerrada
Temperatura de Autoignición:	398°C
Límites de Inflamabilidad (%V/V):	Límite explosivo inferior: 3.2 Límite explosivo superior: 15.3

Peligro de incendio y/o explosión: Peligro de incendio leve a moderado cuando se expone al calor o a las llamas. Puede formar mezclas explosivas con el aire a temperaturas por encima del punto de ignición. Los contenedores pueden explotar al calentarse. A temperatura mayor de 100 °C el vapor se oxida formando ácidos en el ambiente. Los vapores son más pesados que el aire y pueden viajar grandes distancias y acumularse en áreas confinadas.

Medios extintores de incendio: Espuma tipo alcohol, polvo químico seco o dióxido de carbono. El agua o la espuma pueden causar espumación. Se recomienda el agua en forma de rocío para refrigerar los contenedores.

Productos de la combustión: Monóxido de carbono, Dióxido de carbono.

Precauciones para evitar incendio y/o explosión: Evitar el calentamiento excesivo. Mantener los recipientes bien cerrados. Conectar a tierra los recipientes para evitar descargas electrostáticas.

Instrucciones para combatir el fuego: Evacue y aisle el área de peligro. Elimine toda fuente de ignición. Evite la entrada de personal innecesario y no protegido. Use el apropiado equipo de protección personal. Ubíquese a favor del viento. Retire los contenedores si no hay riesgo y manténgalos refrigerados con agua en forma de rocío desde una distancia segura. Aléjese del área.

SECCION 6: MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

Evacue y aisle el área de peligro. Elimine toda fuente de ignición. Evite la entrada de personal innecesario y no protegido. Use el apropiado equipo de protección personal. Ubíquese a favor del viento. Ventile el área. No permita que el producto caiga en fuentes de agua y alcantarillas. Absorber con tierra u otro material no combustible y disponer en contenedores limpios, secos y con cierre hermético. Construir diques para prevenir la contaminación. Limpiar con agua los residuos remanentes.

SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo: Evitar la generación de polvo. Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no comer, beber ni fumar dentro del área de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer en donde está ubicado el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotular los recipientes adecuadamente. Evitar el daño físico en los contenedores.

Almacenamiento: Almacene en un lugar fresco, seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor e ignición y de la acción directa de los rayos solares, separado de materiales incompatibles. Rotule los recipientes adecuadamente. Limite la cantidad de material en almacenamiento, alejado de

combustibles y oxidantes, a temperatura ambiente. Contenedores de acero cubiertos con resina, de aluminio o de acero inoxidable, deben permanecer cerrados y debidamente etiquetados. Conecte a tierra los recipientes para evitar descargas electrostáticas. Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser a prueba de explosiones.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

Controles de Ingeniería: Ventilación local y general para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional. Debe disponerse de duchas y estaciones lavaojos.

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Protección de los ojos y rostro: Usar gafas protectoras contra productos.

Protección de la piel: Usar guantes protectores de caucho y ropa limpia para cubrir el cuerpo.

Protección respiratoria: Respirador con filtro para vapores orgánicos.

Protección en caso de emergencia: Equipo de respiración autónomo (SCBA) y ropa de protección total.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Apariencia, olor y estado físico: Líquido viscoso, incoloro y casi inodoro. De olor suave y sabor ligeramente dulce.

Gravedad Específica (Agua = 1): 1.10/20 °C

Punto de Ebullición °C: 197.6 a 760 mmHg

Punto de Fusión: -13 °C

Densidad relativa del vapor (Aire=1): 2.14

Presión de vapor (mm Hg): 0.05 /20 °C

Viscosidad (cp): 21 a 20 °C

pH: Neutro

Solubilidad: Soluble en agua, alcoholes alifáticos y acetona. Poca solubilidad en benceno, tolueno, diclorometano y cloroformo.

SECCION 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable bajo condiciones ordinarias de uso y almacenamiento. No se polimeriza. Es higroscópico.

Condiciones a evitar: Calor, llamas, fuentes de ignición, agua (absorbe rápidamente) e incompatibles.

Incompatibilidad con otros materiales: Agentes oxidantes fuertes. Reacciona violentamente con ácido clorosulfónico, oleum, ácido sulfúrico, ácido perclórico. Produce ignición a temperatura ambiente con trióxido de cromo, permanganato de potasio y peróxido de sodio. Produce ignición a 100 °C con dicromato amónico, clorato de plata, cloruro de plata, cloruro de sodio y nitrato de uranio.

Productos de descomposición peligrosos: Cuando se calienta hasta la descomposición puede formar dióxido y monóxido de carbono. Puede producir humos acres y vapores irritantes cuando se calienta hasta la descomposición.

Polimerización Peligrosa: No ocurrirá

SECCION 11 : INFORMACION TOXICOLOGICA

DL50 (oral, rata): 4700 mg/kg
DL50 (oral, conejo): 5000 mg/kg
DL50 (oral, conejillo de indias): 8200 mg/kg
DL50 (oral, perro): Mayor a 8810 mg/kg
DL50 (intraperitoneal, ratón): 5800 mg/kg
DL50 (subcutánea, piel): 10.000 mg/kg

Toxicidad apreciable. Irritante. La ingestión causa desórdenes del sistema nervioso. Por intoxicación crónica daña gravemente los riñones y el cerebro. Dosis letal humanos: 100 ml. Puede causar efectos teratogénicos. Es clasificado como no cancerígeno por IARC y NTP.

SECCION 12 : INFORMACION ECOLOGICA

Toxicidad peces: CL50 > 100 ppm/48h/Shrimp/Agua salada.
Toxicidad acuática: 100 – 1000/96h/agua fresca. DBO5=16 – 68%

Cuando se elimina en el suelo se espera que este material se biodegrade rápidamente. Cuando se elimina en el suelo se espera que este material se filtre en las aguas subterráneas. No se espera que este material se evapore significativamente cuando se elimina en el suelo. Cuando se elimina en el agua, se espera que este material tenga una vida media entre 1 y 10 días. No se espera que este material se bioacumule significativamente. Este material tiene un coeficiente logarítmico de repartición octanol-agua inferior a 3.0. No se espera que este material se evapore significativamente cuando se elimina en el agua. Cuando se elimina en el aire, se espera que este material se degrade rápidamente por la reacción con los radicales hidroxílicos producidos fotoquímicamente. Cuando se elimina en el aire, se espera que este material tenga una vida media entre 1 y 10 días.

SECCION 13 : CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

Debe tenerse presente la legislación ambiental local vigente relacionada con la disposición de residuos para su adecuada eliminación.

SECCION 14 : INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

No está clasificado y regulado para el transporte de materiales peligrosos.

SECCION 15 : INFORMACION REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de:

México: NOM-018-ST5-2000

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto Nº 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

SECCION 16 : INFORMACION ADICIONAL

La información indicada en ésta Hoja de Seguridad fue recopilada y respaldada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores. La información relacionada con este producto puede ser no válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intencionada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.

CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS DE VERSIÓN:

Junio 2014. Se actualizan las secciones 1, 15 y 16.