

## **HOJA DE SEGURIDAD DE ETANOL 96 %**

### **1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA**

Proveedor: NACIONAL QUIMICA S.A.  
Dirección: Vía Tocumen – La Pulida, Panamá Rep. de Panamá  
Número Telefónicos: (507) 377-4094  
  
Teléfono de Emergencia: (507) 377-5050

### **2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Nombre común del producto ALCOHOL ETÍLICO  
Nombre formal del producto ETANOL  
Familia Química del Producto Alcohol alifático  
Número CAS 64-17-5

### **3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO**

Principales Peligros Fácilmente inflamable  
Efectos para la Salud – Ojos El líquido puede provocar una irritación de la Conjuntiva y una lesión temporal en la córnea.  
Efectos para la Salud – Piel Es improbable que provoque una irritación Apreciable, aun con un contacto repetido. Es Improbable que se pueda absorber en cantidades Nocivas.  
Efectos para la Salud –Ingestión La ingestión puede provocar los siguientes efectos:  
Depresión del sistema nervioso central, náuseas, vómitos, pérdidas de la coordinación y pérdida de la conciencia. La aspiración durante la ingestión o el vómito puede dañar gravemente los pulmones.  
Efectos sobre la Salud – Inhalación La exposición al vapor en concentraciones de 1000ppm y superiores puede tener los siguientes efectos: Irritación de la nariz, garganta y vías respiratorias. Concentraciones mas altas tienen los siguientes efectos: Depresión del sistema nervioso central. Efectos sistemáticos similares a aquellos que resultan de la ingestión.

#### **4. PRIMEROS AUXILIOS**

Primeros Auxilios – Ojos	Enjuague inmediatamente el ojo con abundante agua. Por lo menos durante 10 minutos, manteniendo el ojo abierto. Evite la contaminación del ojo no afectado. Obtenga atención médica si el dolor o el enrojecimiento persisten.
Primeros Auxilios – Piel	Lave la piel profundamente con agua y jabón. Obtenga atención médica si salen ampollas o el enrojecimiento persiste.
Primeros Auxilios – Ingestión	Lave la boca con agua. No inducir al vómito. Si la respiración comienza a fallar, aplique respiración artificial. Si desaparecen los latidos, aplique compresión cardiaca externa. Obtenga atención médica.
Primeros Auxilios – Inhalación	Retírese de la exposición. Manténgase abrigado y relajado. Si la respiración comienza a fallar o se interrumpe del todo, aplique respiración artificial. Si se presentan problemas respiratorios, suministrar oxígeno, pero bajo estricta supervisión médica. Si desaparecen los latidos, aplique compresión cardiaca externa. Obtenga atención médica.

#### **5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

Medios de Extinción	Use agua nebulizada, neblina o espuma resistente al alcohol, pequeños incendios. Use agua nebulizada, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono. Enfriar los recipientes y los alrededores con agua.
Medios de Extinción inadecuados	No use lanza de agua
Equipo de Protección para Combatir Incendios.	Llevar aparatos portátiles de respiración
Peligros especiales del Producto	Los vapores pueden desplazarse a distancias considerables hacia una fuente de ignición y retroceder inflamados.

#### **6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL**

Precauciones Personales	Considérese la necesidad de evacuación. Use ropa protectora adecuada. Elimine todas las fuentes de ignición.
Precauciones Ambientales	Debe evitarse la entrada del material a alcantarillas o cursos de aguas. Avise a las autoridades si el producto ha penetrado a la red de aguas o en el alcantarillado, o si se ha contaminado el suelo o la vegetación.
Derrames	Contener y absorber utilizando tierra, arena u otro material inerte. Transferirlos a un recipiente apropiado para su recuperación o eliminación. Disperse el vapor rociando

con agua. Los derrames pueden crear peligro de incendio.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	Úsese en área bien ventilada. Evítese la inhalación de vapor. Evítese el contacto con los ojos, piel y la ropa. Mantenga en recipientes fuertemente cerrados cuando no se use.
Almacenamiento	Almacenar lejos de fuente de calor o ignición. El equipo de almacenamiento y trasvase debe contar con la adecuada toma a tierra e interconexión para evitar la acumulación de descargas de electricidad estáticas. Los tanques de almacenamiento deben ubicarse dentro de áreas protegidas con cubeto. Materiales adecuados para almacenamiento: Acero dulce, Acero Inoxidable, Hierro. No almacenar en aluminio y sus aleaciones. Para juntas y uniones use: Caucho, Butilo, PTFE.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Límite de exposición Ocupacional	ACGIH: TLV 1000 ppm (1880 mg/m <sup>3</sup> ) 8h TWA A4 – No clasificado como carcinógeno en seres humanos.
Medidas de Ingeniería	La exposición de este material puede controlarse de varias formas. Las medidas adecuadas para cada lugar de trabajo específico dependen de cómo se usa el material y del nivel de riesgo a la exposición, tales como el aislamiento del personal o del proceso, la ventilación mecánica (dilución y extracción localizada), y control de las condiciones de proceso. Si los controles mecánicos y las prácticas laborables nos son eficaces para prevenir o controlar la exposición, se deberá usar un equipamiento protector de probada eficacia.
Protección Respiratoria	Usa protección respiratoria si hay peligro de exponerse a altas concentraciones de vapor.
Protección de la Manos	Para la máxima resistencia. Guantes de caucho butilo. Guantes de Policloropreno (Neopreno). Guantes de caucho nitrilo. No recomendados: Guantes de caucho normal.
Protección de los Ojos	Gafas de seguridad química o escudo facial

## 9. PROPIEDADES FISICO-QUÍMICAS

Estado Físico	Líquido
Color	Incoloro
Banda/Punto de Ebullición (°C)	78.4
Punto de Fusión (°C)	-114
Punto de Inflamación (°C)	13 (Método copa abierta)
Límite de exposición (%)	Límite inferior 3.3. Límite superior 19.
Solubilidad en agua (Kg/m3)	Miscible
Presión de Vapor (kPa)	5.81 a 20°C
Densidad (Kg/m3)	789 a 20°C (anidro) / 805-806 (96% Vol.)
Inflamabilidad (°C)	Clasificado como muy inflamable en la CEE
Autoinflamabilidad (°C)	365
Viscosidad (cSt)	1.52 a 20°C
Coeficiente de Partición (Log POW)	-0.32
Densidad relativa del vapor (Aire = 1)	1.59
Tasa de evaporación	3.4 (referencia: acetato de n-butilo = 1)

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	Estable en condiciones normales
Condiciones a evitar	Altas temperaturas
Materiales a evitar	Agentes oxidantes. Ácido sulfúrico, Ácido nítrico.
Productos de descomposición peligrosa	La combustión liberará: óxidos de carbono.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad Aguda	Bajo nivel de toxicidad aguda. DL50 oral (rata) 6200-17800 mg/kg. Inhalación CL50 (rata) >800 mg/litro/4h. DL50 termal (conejo) >20000 mg/kg.
Irritación – Ojos	Una aplicación única al ojo del conejo produjo irritación de la conjuntiva y lesión temporal de la córnea (Punteado / alteración epitelial menor).
Irritación – Piel	Una aplicación semiocclusiva de 4 horas den la piel infectada del conejo produjo síntomas de irritación (puntuaciones medidas para eritema o edema menos de 2)
Sensibilización de la Piel	No se conocen informes sobre sensibilización de la piel.
Toxicidad Subagudal Subcrónica	Se han observado cambios relacionados con el tratamiento en animales de laboratorio tras una repetida administración oral. Se

observaron efectos adversos en las siguientes especies: Ratas.

Los siguientes tejidos se vieron afectados: hígado.

Se han observado cambios relacionados con el tratamiento de animales de laboratorio posteriores a una repetida exposición a la inhalación. Se observaron efectos adversos en las siguientes especies: Conejos. Los siguientes vieron afectados: hígado.

Toxicidad Crónica / Carcinogenicidad

No existe evidencia convincente de tales efectos.

Genotoxicidad

El producto ha sido ensayado en una serie de sistemas bacterias y mamíferos. El producto no mostró actividad mutáncica en los siguientes sistemas (con activación metabólica y sin ella): Drosófila, Salmonella typhimurium. Linfocitos humanos en vivo. El producto no indujo micronúcleos en la médula ósea del ratón en vivo. Se ha informado de cambios en los cromosomas en las siguientes especies de animales de laboratorio: ratas ratones. En general, no se ha informado de actividad mutagénica consistente.

Toxicidad Reproductiva / de Desarrollo

Efectos adversos en el sistema reproductor masculino como resultado de la exposición repetida. Se observan efectos en el desarrollo de animales de laboratorio.

Información Humana

En seres humanos el consumo excesivo de bebidas alcohólicas durante el embarazo se asocia con el Síndrome de Alcohol Fetal en los bebés, con posible reducción del peso al nacer y defectos físicos y mentales. No existe evidencia de que tales efectos puedan ser causados por otro contacto que no sea la ingestión directa de bebidas alcohólicas.

## **12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

Movilidad	El producto volátil / gaseoso y se dirigirá a la fase aérea. El producto se disuelve rápidamente en agua. El producto no se absorbe bien en suelos sedimentos.
Persistencia / Degradabilidad	El producto es fácilmente biodegradable. DBO5 = 37-74% de DTO. DBO20 (Demanda biológica de Oxígeno) = 75-84% de DTO. Considerado por las Naciones Unidas como "menos importante" en la formación de ozono superficial.
Bioacumulación	El producto no se acumula
Ecotoxicidad	El producto no se considera peligroso para las especies acuáticas . Prueba en las siguientes especies dieron una 96h. LC50 de 14200-15400 mg/litro: carpas enanas de cabeza grande. Ensayo en las siguientes especies dieron una 48h LC50 de 9000mg/litro. Dafnia. Concentración límite de toxicidad prueba de inhibición de citomultiplicación) 500 mg/litro: algas. Las pruebas de inhibición bacterial han mostrado que el material no es inhibitorio de la biomasa.

## **13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

Eliminación del Producto	Incineración. Eliminación según las disposiciones locales, automáticas o nacionales que correspondan. Si se incinera correctamente, este material se descompondrá sólo en dióxido de carbono y agua.
Eliminación del Recipiente	No deben eliminarse las etiquetas de los recipientes hasta que éstos hayan sido limpiados. No corte, perfore o suelde en o cerca del recipiente. Los recipientes vacíos pueden contener residuos peligrosos. Los recipientes contaminados no deben tratarse como desechos domésticos. Los recipientes deben limpiarse usando métodos adecuados, luego reutilizándolos o eliminándolos de acuerdo con la legislación vigente. Despues de la limpieza, retirar todas las etiquetas existentes. No incinerar recipientes cerrados.

#### 14. INFORMACIÓN RELATIVAS AL TRANSPORTE

- Número ONU 1170
- Denominación del Despacho Etanol
- Grupo de Embalaje 11
- Número de identificación de la Sustancia (ADR/RID) 1170
- ADR/RID – Clase 3
- ADR/RID – Artículo No. 3 (B)
- ADR/RID – Número de Identificación de Riesgo 33
- IMDG – Clase 3.2
- IMDG – Contaminante Marino No
- IMDG – Número EmS 3-06
- Número de Tabla IMDG –MFAG 305
- IATA – Clase 3
- Tarjeta “Tremcard” N° TEC® 32

#### 15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

Clasificación CE



Salud: No Clasificado



Fácilmente Inflamable

Inflamable F

Flamable



Medio Ambiente: No clasificado

Frases R

: Fácilmente inflamable

Frases S

S7: Manténgase en recipientes bien cerrados

S16: Conservar alejado de toda llama o fuente de Chispas. No fumar

S2: Manténgase fuera del alcance de los niños

Número EINECS 2005786  
Número de anexo ICE 603-002-00-5  
Clasificación del anexo 1 de la CE Fácilmente inflamable  
Número MITI 2-202  
Listado TSCA SI  
Listado AICS/NICNAS SI  
Listado DSL/NDSL (Canadiense) Listado en DSL

- R.D. 363/1995 sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, del 10-03-95.
- Directivas de la comisión 88/379/CEE, 89/178/CEE, 90/178/CEE, 90/492/CEE, 91/155 y 91/442.
- Real Decreto 833/1988 del 20-07-89 por la que establecen las normas generales relativas a la definición, designación y presentación de las bebidas espirituosas.

#### **16. OTRAS INFORMACIONES**