

**OPTIMUS Líquido de Frenos LF-4****SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE**

- **1.1 Nombre de la sustancia química:**  
OPTIMUS Líquido de Frenos LF-4
- **1.2 Uso Recomendado:**  
En sistemas de frenos de disco y tambor, que especifican la norma LF-4 (DOT-4)
- **1.3 Datos del proveedor o fabricante:**  
LIQESA S.A. de C.V.  
Av. Modesto Alanís No. 2501, Col. Parque Industrial Promofisa  
Guadalupe, N.L. México. C.P: 67110.
- **1.4 Número de teléfono en caso de emergencia:**  
01 (81) 8131 6000 con 30 Líneas.

**SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

- **2.1 Clasificación de la sustancia:**  
Rangos de la NFPA: Salud 2; Flamabilidad 1; Reactividad 0; Especial: 0  
Rangos de la HMIS: Salud 2; Flamabilidad 1; Reactividad 0; Especial:  
0 Mínimo 0, Ligeramente 1, Moderado 2, Alto 3, Extremo 4.
- **2.2 Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución:**

**GHS02**

Inflamable

**GHS07**

Tóxico, irritante

**SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES**

Componente	No. CAS
DIETILENGLICOL 75-90%	111-46-6
ADITIVOS 10-25%	112-34-5, 29385-43-1, 102-71-6

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Ingestión Accidental:

No provoque el vómito, puede provocar bronco aspiración y por consecuencia neumonitis. Si el vómito ocurriera de manera voluntaria, recueste boca abajo a la persona afectada para disminuir los riesgos de aspiración. Consulte al médico de inmediato.

### 4.2 Inhalación:

En caso de mareo aislé a la persona afectada a un lugar ventilado. En caso de presentar dificultad para respirar suministrar respiración artificial. Consulte al médico de inmediato.

### 4.3 Contacto con la piel:

Remover el exceso de material en la piel, lavar con abundante agua y jabón, enjuagar el área durante 5 minutos, en caso de presentar irritación consulte al médico.

### 4.4 Contacto con los ojos:

Enjuagar con abundante agua por lo menos 15 minutos, en caso de presentar irritación consulte a su médico.

## SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

En caso de incendio combatirlo con Polvo Químico o Dióxido de Carbono.

Cuando se encuentre en esta situación porte el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado y que incluya equipo de respiración autónoma.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS PARA CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

En caso de derrame accidental aislé y señale la zona de derrame.

### 6.1 Derrames Pequeños:

Recolectar el derrame con un agente inerte tal como aserrín, arcilla o arena. Introducir el material en un recipiente hermético y disponer de dicho material en los centros autorizados.

### 6.2 Derrames Grandes:

Recolectar el derrame con un equipo de vacío o bombear a un contenedor, recoger los residuos con un agente inerte tal como aserrín, arcilla o arena. Introducir el material en un recipiente hermético y disponer de dicho material en los centros autorizados.

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**7.1 Manejo:** Al momento de manipular el producto se debe usar el EPP (Equipo de Protección Personal) adecuado como, botas de seguridad, ropa de algodón y gafas de seguridad.

**7.2 Almacenamiento:** Manténgase en un lugar fresco, seco y con ventilación, cerciórese de que los recipientes en donde se encuentra el producto se encuentren bien identificados y perfectamente cerrados. Evite la luz directa del sol, fuentes de calor y oxidantes fuertes.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

**8.1 Controles de exposición:** Emplear ventilación de extracción local si hay riesgo de inhalación de vapores o aerosoles.

**8.2 Protección Respiratoria:** No es necesario utilizar protección respiratoria.

**8.3 Protección Ocular:** Se recomienda utilizar goggles o lentes de seguridad o careta en caso de existir riesgo de salpicaduras

**8.4 Protección de Manos:** Se recomienda utilizar guantes de nitrilo.

**8.5 Protección de Cuerpo:** Evitar el contacto prolongado con la piel. Se recomienda como una buena práctica de seguridad utilizar zapatos de seguridad antiderrapantes y ropa de algodón.



## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Propiedad	Valor Típico
Estado Físico	Líquido
Color	Amarillo claro a incoloro
pH (Potencial de Hidrógeno)	8.0
Temperatura de Ebullición (°C)	205.0

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**10.1 Estabilidad:** El material es estable bajo condiciones normales.

**10.2 Incompatibilidad:** Evitar el contacto con oxidantes fuertes.

**10.3 Condición que debe evitarse:** Temperaturas extremas y luz directa del sol.

**10.4 Peligro de Polimerización:** No ocurre.

**10.5 Productos de descomposición:** Óxidos de carbono

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Los datos toxicológicos de este producto no han sido específicamente determinados. La información dada esta basada en un conocimiento de los componentes y de la toxicología de productos similares.

LD 50 > 2 g/ Kg en conejo

OSHA: No tóxico

LD 50 > 2 g/ Kg en ratón

OSHA: No tóxico

Cancerígeno: No se ha demostrado ser cancerígeno.

## **SECCIÓN 12. INFORMACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS**

Reciclar, eliminar y/o disponer los residuos de acuerdo a la legislación vigente local, con un proveedor autorizado para este servicio.

## **SECCIÓN 13. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

De acuerdo a la normatividad mexicana aplicable, el producto no se considera peligroso para su transporte (Ref. Oficio 510.003.01.058/00- SEMARNAT).

## **SECCIÓN 14. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

Ficha Técnica y Hoja de Datos de Seguridad se proporciona a solicitud expresa del cliente.

## **SECCIÓN 14. INFORMACIÓN ADICIONAL**

La información contenida en este documento solo describe el producto en mención de acuerdo a los requerimientos técnicos, seguridad, salud y ambiente, no representa ninguna garantía.