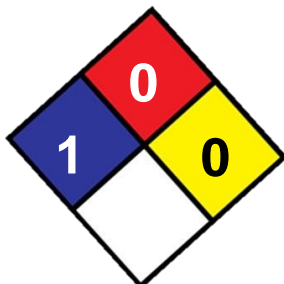


## FICHA DE SEGURIDAD ÁCIDO SULFÓNICO LINEAL



Pictograma NFPA

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre Químico:	Ácido Sulfónico Lineal
Sinónimos:	Labsa, ácido dodecilbencensulfónico, ácido alquilsulfónico
Fórmula:	RC <sub>6</sub> H <sub>5</sub> SO <sub>3</sub> H
Número UN:	2586
Número CAS:	85536-14-7
Uso del Producto:	Elaboración de detergentes.
Información de la Compañía:	Nombre: BORSUA SAS

### 2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

COMPONENTES	
Acido alkil bencen sulfónico lineal	96,5% (m/v)
Acido sulfúrico	1,5% (m/v)
Acido sulfúrico (ACGIH)	0,2 mg/m <sup>3</sup>

### 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

VISION GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIAS:	¡CORROSIVO! Causa quemaduras en piel y ojos y altamente grave si se ingiere.
<b>EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD</b>	
General:	El ácido sulfónico lineal es corrosivo y astringente. Causa quemaduras severas en la piel y los ojos.

NIT 900422258-9

Vías de exposición:	Contacto con los ojos, inhalación, contacto con la piel e ingestión.
Inhalación:	Los vapores, neblinas, gases, producto en spray pueden causar irritaciones respiratorias.
Contacto con la piel:	Al contacto con la piel puede causar irritación severa y quemaduras químicas.
Contacto con los ojos:	<b>¡EXTREMADAMENTE CORROSIVO!</b> Puede causar quemaduras severas y daños en los ojos, lo cual puede resultar en ceguera permanente, dependiendo de la concentración y del tiempo de exposición.
Ingestión:	Puede causar irritación y dolor severas en el tracto gastrointestinal, inflamación y corrosión de las membranas mucosas, boca y estómago. Su reacción se observa con vómito y dolor abdominal.

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

General:	Si no se siente bien busque atención médica (si es posible muestre la Hoja de Seguridad). Sustancia corrosiva a los tejidos por contacto, inhalación o ingestión.
Inhalación:	Llevar al aire libre. Proporcione respiración artificial SOLAMENTE si la respiración ha cesado. No utilice el método de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: induzca la respiración artificial con ayuda de un instrumento respiratorio médico adecuado. Proporcione Resucitación Cardiopulmonar (RCP) solamente si no hay pulso ni respiración. Busque atención médica INMEDIATAMENTE.
Contacto con la piel:	Inmediatamente enjuague la piel con una corriente de agua durante un mínimo de 15 a 20 minutos. Quite la ropa contaminada, joyas y zapatos bajo el agua. Si persiste la irritación, repita el enjuague. Para quemaduras busque atención médica. Deseche la ropa y los zapatos altamente contaminados de forma que limite una mayor exposición. De lo contrario, lave la ropa por separado antes de volver a utilizarla.

NIT 900422258-9

Contacto ocular:	Enjuague los ojos inmediatamente con agua por un mínimo de 15 minutos. Mantenga los párpados abiertos durante el enjuague. Si persiste la irritación, repita el enjuague. Busque atención médica <b>INMEDIATAMENTE</b> . No transporte a la víctima hasta que el periodo de enjuague recomendado haya terminado, a menos que pueda continuar el enjuague durante el transporte.
Ingestión:	<b>NO INDUZCA AL VÓMITO</b> . Si la víctima está alerta y no está convulsionando, enjuáguele la boca y proporciónale tanta agua como sea posible para diluir el producto. Si ocurre un vómito espontáneo, haga que la víctima se incline hacia adelante con la cabeza hacia abajo para evitar que aspire el vómito, enjuáguele la boca y adminístrele más agua. Transporte a la víctima <b>INMEDIATAMENTE</b> a un médico.
Nota para los médicos:	Sintomático. Tratamiento y terapia de apoyo como se indica. <b>NO PROPORCIONE</b> antídotos ácidos como jugos, refrescos, vinagre, etc. Este producto contiene materiales que pueden causar neumonía severa si se aspira. En caso de cese de respiración suministre oxígeno. Mantenga abrigada a la víctima.

## 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Punto de inflamación:	No aplica, no es combustible
Productos de descomposición térmica:	Óxidos de azufre.
Riesgo de fuego y explosión:	No es inflamable ni combustible. En caso de hacer contacto con fuego puede producir gases tóxicos como ácido sulfhídrico y dióxido de azufre. Se deben usar equipos de respiración autónoma para acceder al sitio.
Medio extintor:	Utilice dióxido de carbono o medios químicos secos para incendios pequeños. Si solamente hay disponibilidad de agua, utilícela en forma de niebla. No se recomienda aplicar agua directamente sobre el líquido en ebullición.
Procedimientos especiales para	Los bomberos deben usar equipo de

NIT 900422258-9

bomberos:	protección y algún aparato autónomo de respiración con una mascarilla de cara completa de presión positiva. Retire los recipientes del área del incendio si lo puede hacer sin riesgo. Haga un dique para el agua que controle el incendio para su disposición posterior en el caso que este en contacto con producto; no disperse el material. Incendio durante cargas de tanques o pipas: Controle el incendio desde una distancia máxima o use sujetadores automáticos para las mangueras o boquillas con monitor. No introduzca agua a los recipientes. Enfríe los recipientes con cantidades de agua que inunden hasta cuando el incendio haya sido apagado.
Equipo protector para combatir incendios:	Debe usarse ropa protectora resistente completa, incluyendo un aparato de respiración autónomo, en un incendio donde éste material esté involucrado. El gas y los vapores tóxicos se producen por la descomposición.

## 6. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES Y FUGAS

### **Derrames, fugas o descargas:**

- Restrinja el acceso al área hasta que se termine la limpieza. Asegúrese de que la limpieza sea efectuada por personal capacitado. Ventile el área.
- Utilice equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). No toque el material derramado.
- Evite la entrada al drenaje o las vías de agua de ser posible. Este material es contaminante para el agua
- Elimine todas las fuentes de ignición. Detenga la fuga si no implica riesgo para el personal.
  
- Derrames pequeños: Cúbralo con tierra SECA, arena u otro material no combustible. Utilice herramientas limpias que no generen chispas para recolectar el material y colocarlo en recipientes de plástico con cubiertas no muy apretadas para su disposición posterior. Enjuague el área con agua.
- Derrames grandes: Evite la entrada a drenajes y áreas confinadas. Haga un dique con material inerte (arena, tierra, etc.). Póngase en contacto con los servicios de bomberos y emergencias y con el proveedor para pedirle

<p>consejo. Recolecte el producto para recuperarlo o disponer de él bombeándolo en recipientes de plástico. Considere la neutralización y disposición en el sitio. Asegúrese de que todas las herramientas y el equipo queden adecuadamente descontaminados después de la limpieza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolecte el suelo y agua contaminados, así como el absorbente para su adecuada disposición. Cumpla con los reglamentos gubernamentales, departamentales y locales sobre el reporte de descargas.</li> <li>• <input type="checkbox"/> <b>Neutralización:</b> Neutralice con cal, carbonato de sodio o soda cáustica diluida. Se debe recoger como lodo y lavar el sitio con agua abundante.</li> </ul>
---

## 7. MANUPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones:	<p>Tenga disponible y a la mano el equipo de atención de emergencias (para incendios, derrames, fugas, etc.). Asegúrese que todos los recipientes estén etiquetados. Use equipo de protección personal adecuado. La gente que trabaja con este producto químico debe estar adecuadamente capacitada con respecto a sus riesgos y su uso seguro.</p>
Manejo:	<p>Evite generar rocío. Use las menores cantidades posibles, en áreas designadas y con ventilación adecuada. Mantenga los recipientes cerrados mientras no estén en uso. Los recipientes vacíos pueden contener residuos peligrosos. Utilice equipo de transferencia (bombas, tubería, mangueras, etc) resistente a la corrosión. Debido a su viscosidad, se recomienda manejar el producto a temperaturas entre 30 C y 40 C para facilitar su bombeo. Se recomienda usar equipos, bombas, tuberías, etc., de acero inoxidable. Se pueden usar empaques plásticos. <b>No utilice elementos de acero al carbón sin recubrimiento.</b></p>
Almacenamiento:	<p>Almacénelo en un área fresca, seca, bien ventilada y alejada de la luz solar directa. Mantenga los recipientes bien cerrados cuando no los esté utilizando y cuando estén vacíos. Protéjalos contra daños. Almacénelo lejos de materiales incompatibles como productos oxidantes como cloratos, nitratos, hipocloritos o peróxidos) y/o bases fuertes.</p>

**8. CONTROL A EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

<b>MEDIDAS PREVENTIVAS:</b>	<p>Las recomendaciones de esta sección indican el tipo de equipo que proporciona protección contra la sobre exposición a este producto.</p> <p>Las condiciones de uso, lo adecuado de la ingeniería u otras medidas de control, así como las exposiciones reales, dictarán la necesidad de elementos protectores especiales en su lugar de trabajo.</p>
<b>CONTROLES DE INGENIERÍA</b>	<p>Se debe contar con sistemas de ventilación adecuados donde haya incidencia de emisiones o dispersión de contaminantes en el área de trabajo. El control de la ventilación debe ubicarse tan cercano como sea posible a su punto de generación.</p> <p>Para evitar el contacto con el personal se puede manejar en un recinto cerrado y mediante procesos automatizados de control.</p> <p>Debe prohibirse fumar en áreas en las cuales se almacene o maneje el producto. Se debe monitorear el aire de las zonas de trabajo cerradas.</p> <p>Los tanques de almacenamiento pueden acumular gases tóxicos como SO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>S.</p>

***Equipos de Protección Personal***

<b>Protección de los ojos:</b>	<p>Use protección facial completa o lentes de seguridad resistentes a salpicaduras de productos químicos.</p> <p>Identifique el sitio para el lavado de los ojos o duchas de seguridad más cercanas a su área de trabajo para que pueda acceder, inclusive con los ojos cerrados.</p>
<b>Protección de la piel:</b>	<p>Utilice ropa impermeable de protección personal adecuada para evitar el contacto con la piel, incluyendo botas, guantes, bata, delantal, impermeable, pantalones u overoles que protejan del contacto con la piel.</p> <p>Se recomienda usar zapatos de seguridad de hule con casquillos internos de acero (puntera de seguridad) para los trabajadores que manejan</p>

NIT 900422258-9

	tambores y garrafones con ácido sulfónico.
Protección respiratoria:	Un respirador purificador de aire aprobado por NIOSH/MSHA equipado con cartuchos para rocío ácido en concentraciones de hasta 10 veces el TLV. Use un respirador de aire si las concentraciones son más elevadas o desconocidas.
Protección en caso de emergencia:	Se deben tener <b>DUCHAS Y LAVAOJOS DE SEGURIDAD</b> cerca al lugar de trabajo. De acuerdo con el lugar y las condiciones de trabajo se deben establecer los requisitos específicos para el equipo de protección personal. Evalúe su uso y determine, junto con el proveedor del equipo, las condiciones adecuadas, tiempo de servicio, cuidados y mantenimiento que garanticen su seguridad.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<i>Ítem</i>	<i>Especificación</i>
Nombre Químico	Acido sulfónico lineal
Nombre alternativo	Labsa, lavonn-s, ácido alkil bencen sulfónico lineal.
Familia Química	Acido orgánico
Formula Molecular	RC <sub>6</sub> H <sub>5</sub> SO <sub>3</sub> H
Peso Molecular	319- 322.6
Apariencia	Líquido viscoso de color pardo oscuro
Olor	Penetrante, picante
pH:	< 1
Presión de vapor	No determinada
Punto de ebullición	>100 C
Punto de Fusión o congelación	-18 C
Densidad relativa	1,06 a 30 C
Solubilidad en agua	Fácilmente soluble en agua

## 10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

Estabilidad química:	Estable a condiciones normales.
Reactividad:	Es reactivo con metales, óxidos, carbonatos, cianuros, sulfuros, carburos y fosfitos. Produce una reacción peligrosa con hidróxidos.

Incompatibilidades con otras sustancias:	Metales, óxidos, carbonatos e hidróxidos.
Productos por descomposición peligrosa:	Por descomposición térmica: Se pueden producir vapores de combustión tales como monóxido y dióxido de carbono. Los gases también pueden contener óxidos de azufre y sulfuro de hidrógeno.
Condiciones a evitar:	Contacto con metales, óxidos, carburo y carbonatos.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

DL50 (oral, ratón)	1450 mg/kg
DL50 (dérmal, conejo)	más de 2000 mg/kg
<p><b>Información sobre irritación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ojos: Irritante, edema en la conjuntiva (Conejos / Exposición: 3 horas / Observación: 3 horas)</li> <li>• Piel: corrosivo. Necrosis visible (conejos / exposición: 3 minutos / Observación: 3 horas)</li> </ul> <p><b>Mutagenicidad:</b> En pruebas de toxicología genética no se prueba efecto mutagénico con el producto.</p> <p><b>Efectos reproductivos:</b> No contiene elementos tóxicos para la reproducción</p> <p><b>Sensibilización cutánea y respiratoria:</b> No sensibilizante en piel.</p> <p><b>Irritación:</b> EXTREMADAMENTE IRRITANTE para piel y ojos.</p>	

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**La biodegradabilidad del producto es mayor al 90%.**

**Información Ecotoxicológica:** Tóxico para peces y organismos acuáticos por disminución del pH en el agua y formación de espumas. En aire, si se presenta combustión donde el ácido sulfónico se encuentre presente se pueden generar gases corrosivos y tóxicos.

- LC50 ( Daphnia magna, 48 h) 9,3 – 11,6 mg/L

**Persistencia y degradación:** El principal mecanismos de degradación es mediante biodegradación aeróbica.

**En suelos:** El extracto es soluble en agua, y percola fácilmente en el suelo. No se evapora fácilmente del agua o del suelo.



### 13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICIÓN

Se recomienda la revisión de la legislación vigente, tanto nacional como internacional, antes de su disposición final.

No disponga de los desechos con la basura normal, ni en los sistemas de drenaje o alcantarillado.

No se debe desechar sin antes tratar el suelo o las aguas, independientemente de la cantidad o concentración.

Lo que no se pueda recuperar para reproceso o reciclaje, incluyendo los recipientes de almacenamiento, deben manejarse por personal capacitado en instalaciones para tal fin, adecuadas y aprobadas para la disposición de desechos.

El procesamiento, uso, o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo de desechos.

Se recomienda usar soda cáustica para neutralizar, lo cual producirá sales de sodio y dar disposición cuando el pH de la solución se encuentre entre 6 y 8.

### 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Temperatura de transporte hasta 40°C.

Presión de transporte atmosférica.

Medio de transporte; carro tanques con capacidades superiores a 10 TM con tanques en acero inoxidable, canecas de 55 galones en materiales poliméricos, polipropileno o polietileno de alta densidad.

**IATA/ICAO Descripción de Transporte:** Ácidos alquilsulfónicos lineales líquidos, Clase de riesgo 8, UN2586, PG III es aceptada para transporte aéreo.

**Para Colombia:** Se debe cumplir con el decreto 1609 de 2002 el cual reglamenta el transporte de mercancías peligrosas por vía terrestre, las normas técnicas colombianas NTC 1692 (Transporte de Mercancías Peligrosas: Clasificación,



NIT 900422258-9

Etiquetado y Rotulado), 3971 (Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8, Sustancias Corrosivas), 4702-8 (Embalaje y envases para transporte de mercancías peligrosas Clase 8, sustancias corrosivas), 4435 y 4532 (Hojas y Tarjetas de seguridad), entre otros.

## 15. OTRA INFORMACIÓN

La información contenida en la presente Hoja de Seguridad se ofrece solo como una guía de manejo de ésta sustancia, la cual ha sido preparada de buena fe por personal capacitado, consignada a título ilustrativo. La forma, condiciones de uso y manejo pueden involucrar otras consideraciones adicionales. No se otorga, ni implica garantía de ningún tipo e BORSUA SAS. no será responsable por ningún daño, pérdida o lesión que resulte del uso de la información contenida en la presente, o de la confianza que se deposite en la misma. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que ésta información sea apta y completa para su uso particular.

**Este documento es propiedad exclusiva de  
BORSUA SAS**