

# SOSA CAUSTICA LIQUIDA

<b>SALUD</b>	3
<b>INFLAMABILIDAD</b>	0
<b>REACTIVIDAD</b>	1
<b>ESPECIAL</b>	ALC

## Sección I. DATOS GENERALES DE LA HOJA DE SEGURIDAD.

<b>Nombre del distribuidor:</b> Corporación Química Omega S.A. de C.V.		<b>En caso de Emergencia:</b> SETIQ (55) 5575 0838 / 01800 00 21 400	
<b>Calle:</b> Los Zapotes	<b>No. Ext.:</b> 7	<b>Colonia:</b> San Martín de la Flores de Abajo	<b>Código Postal:</b> 45629
<b>Delegación o Municipio:</b> Tlaquepaque		<b>Localidad o población:</b> Jalisco	
<b>Fecha de elaboración:</b>		<b>Fecha de Actualización:</b>	

Corporación Química Omega S.A. de C.V. no se hace responsable en ninguna forma por el uso que se le de a la información aquí contenida. El usuario asume todos los riesgos incidentales que se puedan derivar del uso de este producto.

## Sección II. DATOS GENERALES DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS.

<b>Nombre Comercial:</b>	Sosa caustica	<b>Nombre Químico o código:</b>	Hidroxido de sodio
<b>Familia química:</b>	Base fuerte	<b>Formula Química</b>	NaOH
<b>Sinónimos:</b>	Sosa Grado Industrial, Lejía, Lejía Cáustica, Hidrato de Sodio, Sosa, Pennvidral		

## Sección III. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA.

Sustancia	No. CAS:	NO. ONU:	LMPE-PPT LMPE-CT y LMPE-P	IPVS (IDLH) (ppm)	GRADO DE RIESGO			
					S	I	R	ESPECIAL
Hidróxido de Sodio 48.5%	1310-73-2	1824	2 mg/m3	10 mg/m3	3	0	1	ALC

## Sección IV. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Temperatura de Ebullición :</b>	145° C (al 50% peso)	<b>Temperatura de Fusión:</b>	10° C (al 50% peso)
<b>Temperatura de inflamación:</b>	NA	<b>Temperatura de auto ignición:</b>	NA
<b>Densidad:</b>	1.530 (15.6° C y 50% peso)	<b>PH:</b>	
<b>Peso Molecular:</b>	39.9971 gr / mol	<b>Estado Físico color y olor:</b>	Líquido viscoso blanquecino sin olor
<b>Velocidad de evaporación:</b>	NA	<b>Solubilidad en Agua:</b>	100% soluble
<b>Presión de Vapor :</b>	6.3 mmHg (40° C, 50% peso)	<b>Volatilidad %:</b>	NA
<b>Limite de inflamabilidad ó explosividad (%vol):</b>	Inferior	NA	<b>Otros:</b>
	Superior	NA	

Sección V. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSIÓN.										
<b>Medio de Extinción:</b>	Niebla de Agua	X	Espuma	X	CO <sub>2</sub>	X	Polvo Químico	X	Otros	No usar agentes extintores halogenados
<b>Equipo de protección personal específico a utilizar en labores de combate de incendios:</b>			Use ropa de hule (traje completo, botas, guantes y mandil), careta, goggles y casco de seguridad.							
<b>Procedimiento y precauciones especiales en el combate de incendios:</b> Aísle de 25 a 50 metros para derrames pequeños y de 800 metros en todas direcciones si un carro tanque o pipa se ve involucrada en un incendio. Aléjese si se presentan ruidos, deformaciones o decoloración en los recipientes. Evalúe los riesgos y haga su plan de ataque. Enfriar los recipientes y tanques de almacenamiento con niebla de agua. No aplique el agua directamente o al interior de los recipientes. La sosa cáustica o hidróxido de sodio en cualquiera de sus presentaciones comerciales, es un material no combustible, no inflamable y no explosivo. Usar agua en un incendio donde se involucre la sosa cáustica, pudiera generar calor por la dilución de la sosa y que en un momento dado pudiera agravar las condiciones del incendio.										
<b>Productos de la combustión nocivos para la salud:</b> ninguno										
<b>Condiciones que conducen a otro riesgo especial:</b> Evite el contacto directo con la piel, ingestión o inhalación. Es un material altamente corrosivo para cualquier tejido orgánico vivo. Evite fugas o derrames o formación de nieblas en el medio ambiente de trabajo.										

Sección VI		DATOS DE REACTIVIDAD	
<b>Sustancia:</b>	Estable	X	<b>Incompatibilidad:</b> Reacciona violentamente con hidrocarburos clorados, acetileno, acroleína, aluminio, amoníaco, trifluoruro de cloro, ácido acético, acetaldheído, anhídrido acético, acrilonitrilo, alcohol alílico, cloruro alílico, clorhidrina, hidroquinona, anhídrido maleico, pentóxido de fósforo, cloronitrotoluenos, ácido clorosulfónico, 1,2-dicloroetileno, etileno, fósforo, ácido sulfúrico, alcohol metílico con tetraclorobenceno, alcohol metílico con triclorometano, tetrahidrofuranos, tricloroetileno, agua, cianuros, ácido clorhídrico, ácido fluorhídrico, ácido nítrico, nitrometano, nitroetano, nitroparafinas, nitropropano, pentanol, oleum, zinc, plomo, estaño.
	Inestable		
<b>Polimerización Espontanea</b>	Puede ocurrir:		<b>Productos peligrosos de la descomposición:</b> Ninguna
	No puede :	X	<b>Condiciones a Evitar:</b> No almacene ni transporte sosa cáustica al 48.5% peso de concentración con las siguientes sustancias incompatibles, evite el uso de agua ya que al diluirse la sosa se generan grandes cantidades de calor.

Sección VII		RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS.	
<b>PARTE 1 :EFECTOS A LA SALUD</b>			
<b>Ingestión:</b>	Los niveles de efectos tóxicos pueden ser desde irritación hasta severas quemaduras de labios, boca, lengua, garganta, esófago y estómago después de pocos minutos de haber tragado la sosa, respiración corta y agitada, piel fría, salivación profusa, dolor abdominal, náuseas y vómito con sangre. Una aparente recuperación puede detenerse por la perforación del esófago o perforación gástrica desarrollando mediastinitis, peritonitis, fiebre intensa y acidosis metabólica. La muerte puede ocurrir por shock, asfixia por edema glótico o infección por neumonía		
<b>Ojos:</b>	Principal riesgo de exposición. Los niveles de efectos tóxicos pueden ser desde irritación, severas quemaduras de cornea, conjuntiva y tejido episcleral, quemosis, fotofobia o visión limitada a la percepción de la luz, desintegración y desprendimiento del epitelio de la conjuntiva y de la cornea, edema corneal, ulceración y opacidad, isquemia limbal, adhesión de los párpados con el globo ocular, sobrecrecimiento de cornea por vascularización de membranas y opacidad corneal permanente. Daños de las estructuras intraoculares (retina) y perforación del globo ocular es raro que ocurran.		
<b>Piel:</b>	Mayor riesgo de exposición. Los niveles de efectos tóxicos pueden ser desde irritación y dolor, dermatitis irritante primaria, múltiples quemaduras con pérdida temporal de cabello, deterioro del material queratinoso, edema intracelular, quemaduras profundas y corrosión del tejido y ulceraciones profundas (destrucción de piel y tejidos). Exposiciones a nieblas o polvos cáusticos pueden causar múltiples ulceraciones o quemaduras pequeñas y pérdida temporal de cabello.		

Inhalación :	La inhalación de nieblas de sosa de 2 a 8 mg/m <sup>3</sup> puede causar ligeras irritaciones en las vías respiratorias. Concentraciones superiores pueden causar quemaduras más severas del tracto respiratorio (edema), resuello muy ruidoso, daños a pulmones como edema y neumonía química, falla respiratoria					
<b>Por exposición crónica:</b>						
<b>Sustancia considerada:</b>	Cancerígena	No	Mutagenica	No	Teratogenica	No
<b>Información complementaria:</b>						
El contacto repetido con esta sustancia y a bajas concentraciones puede causar dermatitis crónica y ulceraciones de los pasajes nasales. No se conocen otros efectos a largo plazo sobre los organismos vivos. El límite de exposición a nieblas de sosa cáustica por OSHA (PEL), ACGIH (TLV), NIOSH (REL) y DFG (MAK) es de 2 mg/ m <sup>3</sup> . Los órganos blanco de la sosa cáustica son principalmente la piel, ojos y sistema respiratorio. La LD <sub>50</sub> intraperitoneal en ratones es de 40 mg/kg/día. En términos de la dosis total los cáusticos alcalinos han matado humanos adultos que los han ingerido en cantidades menores de 10 gramos.						
<b>SEGUNDA PARTE: EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>						
Ingestión:	Sí la persona está consciente de a beber agua fría, leche o leche de magnesia en cantidades de 228.6 ml (8 onzas) para adultos y 114.3 (4 onzas) para niños con el objeto de diluir y neutralizar la sosa. <b>No induzca el vómito.</b> Canalice a la víctima para lavados gástricos. Obtenga atención médica de inmediato.					
Contacto con los ojos:	Lave los ojos con abundante agua corrediza ocasionalmente girando el globo ocular y abriendo y cerrando los párpados con el objeto de lavar perfectamente toda la superficie del ojo. Haga el lavado al menos durante 30 minutos. Consulte a un médico de inmediato					
Contacto con la piel:	Retire la ropa contaminada inmediatamente y lave la piel con abundante agua corrediza mínimo durante 30 minutos de preferencia bajo una regadera de emergencia. Puede lavarse posteriormente con una solución diluida de ácido bórico o vinagre. Obtenga atención médica de inmediato.					
Inhalación:	Mueva a la víctima a un lugar con aire fresco. Puede suministrar oxígeno húmedo con borboteador. Si la respiración ha cesado administre respiración artificial. Consulte a un médico de inmediato.					
Otros riesgos para la salud:	Sustancia con pH alcalino, fuertemente corrosivo a todos los tejidos por contacto, inhalación o ingestión provocando quemaduras de segundo y tercer grado en pocos segundos.					
Datos para el médico:	Evaluaciones médicas deben ser hechas al personal a partir de cuando presentan signos o síntomas de irritación de piel, ojos o tracto respiratorio alto. Cada emergencia médica es única dependiendo del grado de exposición a la sosa cáustica, pero algunos tratamientos médicos exitosos fueron los siguientes: a) De inmediato deberán aplicarse los primeros auxilios recomendados con anterioridad. b) Para ingestión de sosa cáustica con quemaduras graves, practique un estudio completo de sangre. Considere la inserción de un tubo orogástrico o nasogástrico, pequeño y flexible para la succión del contenido gástrico. Evalúe quemaduras por medio de una endoscopía o laparotomía. Si hay signos y síntomas de perforación y sangrado realice pruebas de funcionalidad renal, PT, INR, PTT y tipo sanguíneo. Si lo considera administre corticoesteroides, paracetamol y antibióticos. Secuelas de la ingestión de sosa cáustica pueden ser fístulas traqueoesofágales y aortoesofágales, estricturas de boca, esófago y estómago así como carcinoma esofagal. c) Para quemaduras en ojos si el daño es menor aplique soluciones oftálmicas tópicas, antibióticos o analgésicos sistémicos. Si hay quemaduras graves considere retirar diariamente los despojos del tejido necrosado y aplicación de atropina local, antibióticos, esteroides, ACTH sistémico, vitaminas, antiácidos, enzimas proteolíticas , acetazolamida, timolol, ácido ascórbico al 2%, citratos, EDTA, cisteína, NAC, penicilamina, tetraciclina, hidrocloreuro de proparacaina para irrigación, lentes de contacto suaves, evitando la opacidad corneal y logrando la visión en el ojo. d) Para inhalación de aerosoles o polvos con sosa cáustica suministre oxígeno húmedo y conecte a la víctima a un monitor de estrés respiratorio. Si hay tos o dificultad para respirar, evalúe el desarrollo de hypoxia, bronquitis, neumonía o edema y siga suministrando oxígeno húmedo por intubación endotraqueal. Si se desarrollan broncoespamos administre beta adrenérgicos.					
Antidoto:	No determinado					

**Sección VIII INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME**

Restrinja el acceso al área afectada. Use el equipo de protección recomendado  
Trate de controlar el derrame proveniente del contenedor: cierre válvulas, tapone orificios, reacomode el contenedor, trasvase el recipiente, etc.

Los derrames al suelo deberán ser contenidos por diques de material inerte: arena, tierra, vermiculita, poliuretano espumado o concreto espumado u otro dispositivo apropiado. Evite que el derrame llegue a fuentes de abastecimiento de agua o al alcantarillado. Use niebla de agua para el control de vapores o aerosoles de sosa cáustica en el aire.

Recoja el material derramado en recipientes apropiados.

Una vez recogido el derrame y sobre el área afectada:

- Espolvoree bicarbonato de sodio y lave con abundante agua ó
- Lave cuidadosamente con soluciones muy diluidas de ácido clorhídrico.

**Sección IX PROTECCIÓN ESPECIAL ESPECÍFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA.**

**Equipo de Protección Personal**

**PROTECCION RESPIRATORIA:** De 2 a 20 mg / m<sup>3</sup> usar respirador con cartuchos para nieblas de sosa (cubre nariz y boca) con un filtro para partículas de alta eficiencia. De 21 a 200 mg / m<sup>3</sup> usar mascarilla tipo barbilla (respirador que cubre cara, nariz, boca y ojos) y equipo autónomo con suministro de aire a presión. Mas de 200 mg / m<sup>3</sup> usar equipo de respiración autónoma con aire a presión y traje encapsulado. El equipo de respiración debe estar aprobado de preferencia por normas oficiales mexicanas o la NIOSH.

**PROTECCION PARA LA PIEL:** Use traje completo, botas y guantes de neopreno, PVC, hule natural, nitrilo, SBR.

**PROTECCION PARA LOS OJOS:** Use goggles y careta facial contra salpicaduras.




**HIGIENE:** Evite el contacto con la piel y evite respirar neblinas. No coma, no beba, no fume en el área donde se maneja la sosa. Lávese las manos antes de comer, beber o usar el retrete. Lave con agua la ropa o equipo de protección contaminado antes de ser usado nuevamente.

**VENTILACION:** La necesaria para mantener la concentración en el aire debajo de 2 mg/m<sup>3</sup>. Ventilación directa al exterior e independiente

**OTRAS MEDIDAS DE CONTROL Y PROTECCION:** Regaderas de emergencia y lavajos deben estar cerca de los lugares donde se maneja la sosa. Efectúe monitoreos de sosa en el medio ambiente laboral con regularidad para proteger la salud del trabajador de acuerdo a la norma: NOM-010-STPS-1999 y método de análisis 40 de la misma norma. También se puede usar el método NIOSH 7401. Se recomienda hacer las siguientes pruebas médicas al personal potencialmente expuesto a sosa cáustica: rayos X de pulmones y pruebas de funcionalidad pulmonar

**Sección X INFORME SOBRE TRANSPORTACIÓN.**

**PRECAUCIONES PARA TRANSPORTE:** Use solo unidades autorizadas para el transporte de materiales peligrosos que cumplan con la regulación de la SCT y demás autoridades federales así como con las sugerencias hechas por el fabricante. En el caso de emergencia en transportación consulte la Hoja de Emergencia en Transportación (HET) y la Guía Norteamericana de Respuesta en Caso de Emergencia No. 154, llame al **SETIQ** día y noche al Tel. (01) 800 00-214-00, en el D.F. al 01 (55) 5559-1588, **CENACOM** (01) 800 00-413-00 y en el D.F. al 01 (55) 5550 1552, 5550 1496.

CLASIFICACION SCT ó DOT:	ETIQUETA DEL ENVASE ó EMBALAJE	ROMBO DE IDENTIFICACION EN TRANSPORTE: UN 1824	ROMBO PARA EL ALMACENAMIENTO
Denominación: sosa caustica en solución  Clasificación: Clase 8, Sustancia Corrosiva			

**Sección XI** **INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA.**

**AIRE:** No hay suficiente evidencia del impacto ambiental de la sosa en el aire (atmósfera). El CO<sub>2</sub> atmosférico tiende a carbonatarla.

**AGUA:** La sosa cáustica forma hidróxidos con las sales del agua, muchos de ellos precipitables. Incrementa la conductividad eléctrica del agua.

**AGUA PARA BEBER:** La sosa cáustica es usada para el lavado de recipientes para envasar alimentos ya que destruye todo microorganismo patógeno.

**SUELO:** La sosa reacciona con los componentes químicos del suelo formando hidróxidos que dependiendo de su solubilidad, son fácilmente lavados con agua. Un derrame de sosa cáustica pudiera quemar temporalmente la zona de suelo afectado.

**FLORA Y FAUNA:** La sosa cáustica es peligrosa para el medio ambiente, especialmente para organismos de medio acuático (peces y microorganismos). La ecotoxicidad como LC<sub>100</sub> en *Cyprinus carpio* es de 180 ppm / 24 Hrs a 25° y el TLm en pez mosquito es de 125 ppm / 96 Hrs en agua fresca. No existe potencialidad de factores de bioacumulación o bioconcentración.

Al controlar una fuga de sosa y usar materiales absorbentes posiblemente se generen residuos peligrosos de acuerdo al análisis **CRETIB**.

Su manejo y disposición final debe ser acorde a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Reglamento de la L.G.E.E.P.A en Materia de Residuos Peligrosos, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a este rubro y demás ordenamientos técnicos legales federales, estatales o municipales aplicables.

**Sección XII** **PRECAUCIONES ESPECIALES.**

**Precauciones que deben ser tomadas para el manejo y almacenamiento:**

Use el equipo de protección personal recomendado y tenga disponible regadera y lavaojos de emergencia en el área de almacenamiento.

Almacene en contenedores cerrados de acero al carbón si la temperatura es al ambiente. Nunca use recipientes de aluminio.

Coloque la señalización de riesgo de acuerdo a la normatividad aplicable tales como: etiquetas, rombos o señalamientos de advertencia.

El lugar de almacenamiento debe estar ventilado y separado de las áreas de trabajo y mucho tránsito.

Inspeccione periódicamente los recipientes para detectar daños y prevenir fugas.

Es recomendable que los tanques de almacenamiento tengan diques o dispositivos de control de derrames.

Evite almacenar otros productos químicos incompatibles junto a la sosa ya que pudieran reaccionar violentamente.

Evite derrames y la formación de neblinas durante las maniobras de carga y descarga en sus almacenes.

**Otras precauciones:**

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

La presente HDS cumple con la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

El hecho de que una persona tenga una Hoja de Datos de Seguridad de Corporación Química Omega S.A. de C.V. no indica que éste haya comprado el producto en nuestra empresa.