

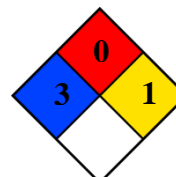
**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Nombre del Producto: **SODA CAUSTICA (EN ESCAMAS O PERLAS)**

Fecha de Revisión: Febrero 2016. Revisión N°5



ONU.  
UN:1823



NFPA

SALUD	3
INFLAMABILIDAD	0
PELIGRO FÍSICO	1
PROTECCIÓN PERSONAL	X

HMIS

**SECCION 1 : IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**

**PRODUCTO**

**Nombre Químico:** HIDROXIDO DE SODIO, PELLETS - NaOH

**Número CAS:** 1310-73-2

**Sinónimos:** Soda cáustica en escamas o perlas.

**COMPAÑÍA:** GTM

**Teléfonos de Emergencia**

México :	+52 55 5831 7905– SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
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
Brasil:	+55 21 3591-1868

**SECCION 2 : COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES**

Ingrediente (s) Peligroso (s)	% (p/p)	TLV-TWA	CAS No.
Hidróxido de Sodio	> 98	2 mg/m <sup>3</sup> (1.2 ppm)	1310-73-2

**SECCION 3 : IDENTIFICACION DE PELIGROS**

<b>Clasificación ONU:</b>	Clase 8 Corrosivo		
<b>Clasificación NFPA:</b>	Salud: 3	Inflamabilidad: 0	Reactividad: 1
<b>Clasificación HMIS:</b>	Salud: 3	Inflamabilidad: 0	Físico: 1

#### **EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:**

**Inhalación:** Irritante severo. La inhalación de polvo fino causa irritación y quemadura de nariz, garganta y tracto respiratorio superior. Una severa exposición puede producir neumonía química.

**Ingestión:** Ocasiona quemaduras a la boca, garganta y estomago. Disminuye la presión sanguínea. Los efectos pueden aparecer luego de algunas horas de la exposición.

**Contacto con los ojos:** Causa irritación y severas quemaduras. El daño puede ser permanente.

**Contacto con la piel:** Causa irritación a la piel, manchas rojas y puede llegar a severas quemaduras dependiendo de la exposición.

**Efectos Agudos:** Fuertemente corrosivo a todos los tejidos del cuerpo con el que entre en contacto. El efecto local en la piel puede consistir en áreas múltiples de destrucción superficial hasta profundas ulceraciones de la piel, tejidos del sistema respiratorio y/o digestivo.

**Efectos Crónicos:** Los efectos crónicos en una exposición local pueden consistir en múltiples áreas de destrucción superficial de la piel o de algunas dermatitis primarias irritantes. Así mismo la exposición a polvo o niebla puede resultar en varios grados de irritación o daño al tracto respiratorio y un aumento en la susceptibilidad a enfermedades respiratorias. Estos efectos crónicos ocurren solo cuando se exceden los límites máximos permisibles.

**Nota Adicional:** Repetida exposición puede causar dermatitis.

#### **SECCION 4 : MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

**Contacto Ocular:** Lave bien los ojos inmediatamente al menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados separados para asegurar un lavado completo de la superficie del ojo. El lavado de los ojos durante los primeros segundos es esencial para asegurar una efectividad máxima como primer auxilio, pero luego debe acudir al médico.

**Contacto Dérmico:** Lave la piel inmediatamente con abundante agua y jabón por lo menos durante 15 minutos. Retire la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Busque atención médica inmediata.

**Inhalación:** Trasladar a la víctima al aire fresco. Si la respiración es difícil, suministrar oxígeno por medio de una persona entrenada. Si la respiración se ha detenido, dar respiración artificial. Buscar atención médica inmediatamente.

**Ingestión:** ¡No induzca el vomito! Nunca administre nada por la boca, si la víctima está inconsciente. Suministrar abundante agua (si es posible, administre varios vasos de leche). Si el vomito ocurre espontáneamente, mantenga libres las vías respiratorias. Mantenga a la persona en descanso y con temperatura corporal normal. Buscar atención médica inmediata.

**Nota para el Médico:** Realizar endoscopía en todos los casos en que se sospeche ingestión. En casos de severa corrosión de esófago, tráquea, etc., considere el uso terapéutico de dosis de esteroides., monitoree constantemente el balance ácido-base, electrolitos. Se requiere administrar líquido.

## SECCION 5 : MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS

**Peligro de incendio y/o explosión:** Por si solo no presenta riesgo de incendio o explosión; caliente o fundido puede reaccionar violentamente con agua. Puede reaccionar con ciertos metales como el aluminio para generar gas hidrógeno inflamable.

**Medio para Extinguir el Fuego:** Si el fuego involucra el envase (fundas dobles de papel) utilice extintores de polvo químico seco (PQS) o de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>). Use cualquier método adecuado para extinguir el fuego de los alrededores. Si es posible retire los envases expuestos al calor del fuego, y refrigérelos con lluvia muy fina de agua, pero evite lanzar agua directamente al producto, ya que generaría grandes cantidades de calor lo cual puede favorecer la combustión de otros materiales.

**Información Especial:** Los bomberos deben utilizar el traje completo de protección, equipo de respiración autónomo y traje aislante impermeable.

## SECCION 6: MANEJO PARA FUGAS ACCIDENTALES

Aísle la zona. El personal de la brigada de emergencia debe contar con el equipo de protección nivel B. Recoja el material derramado en tambores vacíos y limpios (recuerde etiquetarlos); luego neutralice el material remanente con cualquier ácido inorgánico diluido. El área afectada debe ser lavada con abundante cantidad de agua. Prevenga la entrada de las aguas de lavado hacia vías navegables, alcantarillas o áreas confinadas, utilizando materiales absorbentes (arena o tierra seca). La disposición final de los residuos debe realizarse cumpliendo con lo dispuesto por la ordenanza ambiental local. Todas las herramientas y equipos usados deben ser descontaminados y guardados limpios para uso posterior.

## SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Mantenga los recipientes herméticamente cerrados. Estibe las fundas o sacos, en arrumes de máximo tres metros de alto. No coloque los sacos o fundas directamente sobre pisos húmedos. Use ballets. Evite polvos contaminantes. Evite el daño físico a los empaques. Aísle las sustancias incompatibles. Almacene bajo techo, en lugar fresco, ventilado y con buen drenaje. No almacene este producto junto a materiales de rápida ignición. No mezcle con ácidos o materiales orgánicos. No almacene junto al aluminio o magnesio. Los sacos o fundas vacíos de este material pueden ser peligrosos por cuanto pueden tener residuos, además no deben ser limpiados para uso en otros propósitos temporales. Instale avisos de precaución donde informe los riesgos y la obligación de usar los equipos de protección personal. Se debe disponer de una ducha de emergencia y una estación lavavojos cerca al lugar de trabajo. Transporte en vehículos con plataforma cerrada. Siempre añada el hidróxido de sodio al agua, mientras agita, nunca lo contrario.

**Nota Adicional:** No comer, beber o fumar durante la manipulación de este producto.

Frases R: 35

Frases S: 1-2-26-37-39-45

## SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

**Ventilación:** Se recomienda un sistema local para evacuar polvos que permita mantener el TLV bajo valores permisibles y a la vez controlar las emisiones contaminantes en la fuente misma, previniendo la dispersión general en el área de trabajo.

## EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

**Respirador personal:** Hasta 10 veces el TLV, usar pantalla facial y respirador con filtros para polvos (NIOSH Tipo N95). Para casos emergentes en que el nivel de exposición es desconocido, usar el equipo de respiración autónomo. **Advertencia:** Los respiradores de cartuchos no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

**Protección de ojos:** Utilice gafas plásticas de seguridad y en lugares con riesgo de salpicaduras de soluciones o presencia de niebla de polvo, usar mascarilla facial completa. Mantenga una ducha y una estación lavaojos en el sitio de trabajo.

**Protección de la piel:** Evite contacto con la piel. En condiciones normales de operación utilizar trajes completos de tela impermeable, incluyendo botas, chaqueta y casco protector. Para casos de emergencias utilice trajes de PVC, botas y guantes de caucho.

## SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Apariencia u Color:	Pellets o flakes blancos delicuescentes
Punto de Fusión:	1390°C
Solubilidad en agua:	111 g/100g de agua
Densidad Relativa:	2.13
Calor de Solución:	Exotérmico
Peso Molecular:	105.9
pH (solución acuosa 0.5%):	13-14

## SECCION 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad química:** Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento (temperatura, ambiente, presión atmosférica, hermeticidad de empaque). Es muy higroscópico, con poca humedad del aire reacciona con el dióxido de carbono del aire para formar carbonato de sodio.

**Incompatibilidad:** En contacto con ácidos (por Ej. Clorhídrico, sulfúrico, nítrico, etc), peróxidos orgánicos y compuestos orgánicos nitrado y halógenos especialmente el tricloetileno, puede reaccionar violentamente. En contacto con materiales como el zinc, aluminio, magnesio o titanio forma gas hidrogeno inflamable. El hidróxido de sodio ataca al cuero y a la lana y en solución reacciona con azúcares formando monóxido de carbono.

**Productos de descomposición peligrosos:** Oxidos de sodio. La descomposición por reacción con ciertos metales puede formar gas hidrógeno inflamable.

**Condiciones a evitar:** Calor, humedad, factores contaminantes, fuentes de ignición y productos incompatibles.

**Polimerización Peligrosa:** Con acroleína y acrilonitrilo.

## SECCION 11 : INFORMACION TOXICOLOGICA

**Datos agudos o críticos:** Muy corrosivo, causa severas quemaduras, puede causar daño permanente a los ojos.

**Dérmica:** El daño severo que puede causar, depende de la manera en que se produce el contacto, la cantidad de producto que entra en contacto con el tejido y la duración del contacto, resultando desde una suave irritación a una severa quemadura.

**Oral:** De las pruebas en investigaciones de laboratorio, se concluye que la exposición oral a corto plazo en animales ha producido daño corrosivo severo al esófago incluyendo tejidos finos circundantes. En algunos casos, se dio la muerte del animal. Los animales sobrevivientes presentaron restricciones en las funciones del esófago.

**Irritación de los ojos:** La aplicación de una solución de NaOH al 1% produce necrosis en  $\frac{3}{4}$  del área afectada de la cornea según la prueba estándar de Draize con conejos.

**Irritación de la piel:** El uso de 0.5 ml de una solución al 30% de NaOH produjo necrosis severa en 6/6 de los conejos sobre 4 horas. La solución al 30% produjo necrosis ulcerativa severa. El uso de 500 mg en una prueba estándar de Draize con los conejos, produjo daño severo a la piel sobre las 24 horas.

## SECCION 12 : INFORMACION ECOLOGICA

No se tienen datos significativos de impactos de calidad de aire o suelos. En masas de agua puede variar el pH y con ello afectar la vida acuática.

El Hidróxido de Sodio liberado a la atmósfera se degrada rápidamente por reacciones con otras sustancias químicas.

En el agua, el Hidróxido de Sodio se separa en cationes de sodio (átomos de sodio con una carga positiva) y el anión hidróxido (átomos de hidrógeno y oxígeno cargados negativamente), lo que disminuye la acidez del agua.

Si se libera al suelo, una parte del Hidróxido de Sodio se separará en cationes de sodio y aniones de hidrógeno cuando entre en contacto con la humedad del suelo. Otra parte formará carbonato de sodio que es una sal neutra.

Se estima que este producto no es bioacumulable. Este material es inorgánico y no está sujeto a biodegradación.

## SECCION 13 : CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

**Método para Eliminación:** En un recipiente adecuado, diluir con abundante agua y neutralizar con ácido clorhídrico muy diluido. Verter el producto resultante controlando el pH.

**Clasificación:** Producto corrosivo. (En función de la cantidad, concentración y forma de presentación del residuo).

**SECCION 14 : INFORMACION SOBRE TRANSPORTE**

IMONo. ONU: 1823  
 Clase: 8  
 Grupo de Embalaje: II  
 Nombre: Hidróxido Sódico

**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**

**Clasificación HMIS:** (Aplicable para usuarios que manipulen directamente el producto)

HMIS	PERSONAL PROTECTION INDEX		0=PELIGRO MÍNIMO
Nombre del Producto	A	G	1=PELIGRO LEVE
SALUD	B	H	2=PELIGRO MODERADO
INFLAMABILIDAD	C	I	3=PELIGRO SERIO
PELIGRO FÍSICO	D	J	4=PELIGRO GRAVE
PROTECCIÓN PERSONAL	E	K	
	F	X	
	A	B	
	C	D	
	E	F	
	G	H	
	I	J	
	K	L	
	M	N	
	O	P	
	Q	R	
	S	T	
	U	V	
	W	X	
	Y	Z	

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:**

Febrero 2016. Se actualizó la información en la sección No.1.