

Fecha de elaboración: 15 de junio de 2003 Fecha de revisión: 23 de marzo de 2018 Revisión No. 6.1

**SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE**

**1.1.- Nombre de la sustancia:** Solución de sosa cáustica (todos los grados)  
**1.2.- Otros medios de identificación:** Líquido de soda cáustica, lejía de soda, hidróxido de sodio, líquido cáustico, hidrato de sodio  
**1.3.- Uso de la sustancia:** Agente neutralizante, limpiador industrial, blanqueador de pulpa, manufactura de jabón.  
**1.4.- Datos del proveedor/fabricante:** Química Pima, S.A. de C.V. \* Del Cobre 20 Parque Industrial \* Hermosillo, Sonora. 83297  
**1.5.- Teléfono de emergencia:** (662) 251-00-10, 251-03-16, 251-04-28 y 251-07-66 **SETIQ: 01-800-002-1400**

**SECCIÓN 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

**2.1. Clasificación de la sustancia:** Este material es considerado como peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200).

Sustancias y mezclas corrosivas para los metales	Categoría 1
Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 1B
Lesiones oculares graves/irritación ocular.	Categoría 1
Toxicidad específica de órganos diana (exposición única); irritación de las vías respiratorias.	Categoría 3
Peligroso para el medio ambiente acuático (toxicidad aguda)	Categoría 3

**2.2. Elemento de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.**

Palabra de advertencia:

**Peligro**

Pictogramas de peligro:



Declaraciones de peligro: H290 Puede ser corrosivo para los metales.  
H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.  
H318 Provoca lesiones oculares graves.  
H335 Puede irritar las vías respiratorias.  
H402 Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

Prevenición	P324 Conservar solo en recipiente original. P260 No respirar el humo, el gas, la niebla, los vapores o el aerosol. P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. P270 No comer, beber ni fumar cuando se usa el producto. P271 Usar solo al aire libre o en un área bien ventilada. P273 No dispersar en el medio ambiente. P280 Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para la cara y los ojos.
Intervención	P301+P330+331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. No provocar el vómito. P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

	P636 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
	P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
	P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
	P307+P311 En caso de exposición: Llamar a un CENTRO E TOXICOLOGÍA o al médico.
	P310 Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.
	P321 Tratamiento específico (Ver información de Primeros Auxilios en la etiqueta del producto y/o en la Sección 4 de la HDS).
	P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
	P390 Absorber el derrame para evitar el daño del material.
Almacenamiento	P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P405 Guardar bajo llave. P406 Almacenar en recipientes resistentes a la corrosión que NO SEAN DE ALUMINIO con un revestimiento interior resistente (NOTA: si se usan recipientes de aluminio y/o mecanismos de aluminio se puede generar gas hidrógeno inflamable).
Eliminación	P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con leyes federales, estatales y locales.

### 2.3. Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

Este material es corrosivo. Puede causar quemaduras graves y daño permanente a cualquier tejido con el que entre en contacto. La toxicidad puede retardarse y puede no ser fácilmente visible. Para tratar el tejido de contacto, hay que lavar con agua para diluir. No hay antídoto específico. Las exposiciones importantes deben ser canalizadas para atención médica inmediatamente.

## SECCIÓN 3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia/mezcla: Mezcla

<b>Nombre químico</b>	<b>Número CAS</b>	<b>Porcentaje en peso</b>
Hidróxido de sodio	1310-73-2	5.5 – 51.5%
Agua	7732-18-5	48.5 – 94.5%

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección. Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Texto completo de las clases de peligro y de las declaraciones H: véase la sección 16.

## SECCIÓN 4.- PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios.

Generales

Compruebe las funciones vitales. Inconsciente: mantener las vías respiratorias despejadas y la respiración. Paro respiratorio: respiración artificial u oxígeno. Paro cardíaco: realizar la reanimación. Víctima consciente con dificultad respiratoria: medio sentada. Víctima en estado de shock: de espaldas con las piernas ligeramente levantadas. Vómito: prevenir la asfixia o bronco aspiración. Evite el enfriamiento cubriendo a la víctima (sin calentamiento). Sigue viendo a la víctima. Dar ayuda psicológica. Mantenga la calma de la víctima, evitar la tensión física. Dependiendo del estado de la víctima: médico / hospital. Nunca dé nada por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).

Contacto con los ojos	OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE. Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Quitar las lentes de contacto si los usa y si se pueden quitar fácilmente. Continúe enjuagando por lo menos por 20 minutos. Las quemaduras químicas se deben tratar inmediatamente por un médico. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia.
Contacto con la piel	Lavar inmediatamente las zonas expuestas con mucha agua (15 minutos)/ducha. No aplicar agentes (neutralizantes) químicos. Retire toda indumentaria, joyas y zapatos contaminados mientras se lava. No se quite la ropa si se pega a la piel. Cubra las heridas con un vendaje estéril. OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE. Limpie y seque meticulosamente la ropa contaminada antes de volver a usarla. Deseche los artículos de cuero contaminados.
Inhalación	Si se produce la inhalación de nieblas, vapores o aerosoles y como resultado se presentan efectos adversos, traslade a la víctima a un área no contaminada. Determine si hay constricción de las vías aéreas, si hay respiración y si la sangre está circulando. OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE. No hay un antídoto específico, trate de manera sintomática.
Ingestión	Si se ingiere, no induzca el vómito. En caso de ingestión cierta o probable, no administre fluidos por vía oral. Si el vómito se produce de forma espontánea, mantenga despejadas las vías respiratorias. Controle las vías respiratorias. Puede requerirse reanimación volumétrica (fluidos IV) y asistencia circulatoria (RCP). Nunca administre nada por vía oral a una persona inconsciente o con convulsiones. OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE

**4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.**

**Efectos agudos potenciales en la salud.**

Contacto con los ojos	Daños graves a los ojos. Las exposiciones de los ojos pueden causar quemaduras en los párpados, conjuntivitis, edema corneal, quemadura corneal, perforación corneal, daño a los contenidos del ojo, defectos visuales permanentes y ceguera y/o pérdida del ojo.
Contacto con la piel	Corrosión y quemaduras causticas en la piel. La exposición de la piel puede causar enrojecimiento, picazón, irritación, hinchazón, quemaduras (de primero, segundo o tercer grado), licuefacción de la piel y daño a los tejidos subyacentes (heridas profundas y dolorosas). Heridas de cicatrización lenta.
Inhalación	Efectos en el sistema respiratorio: la exposición al material suspendido en el aire puede causar irritación, enrojecimiento de las vías respiratorias superiores e inferiores, tos, laringoespasmos y edema, dificultades respiratorias, broncoconstricciones y posible edema pulmonar. Puede producir cicatrices graves y permanentes. Puede desarrollarse edema pulmonar varias horas después de una exposición grave y aguda. Aspirar este material puede provocar los mismos trastornos.
Ingestión	Vómito. Diarrea. Quemaduras en la mucosa gástrica / intestinal. Posible perforación esofágica. Sangrado del tracto gastrointestinal. Choque. DESPUÉS DE LA ABSORCIÓN DE ALTAS CANTIDADES: Disturbios de la conciencia.

**Signos y síntomas a la sobreexposición.**

Contacto con los ojos	Puede causar quemaduras y posible daño permanente con posible pérdida de la visión si los primeros auxilios tardan en ser proporcionados.
Contacto con la piel	Puede causar irritación severa y/o quemaduras, los efectos dependen de la concentración de la solución y del tiempo de exposición.
Inhalación	La inhalación de rocío o aerosol puede causar irritación severa y posiblemente quemaduras en las membranas mucosas del tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir secreción nasal, ardor fuerte, dolor, tos, estornudos, edema pulmonar

Ingestión	Puede causar irritación severa, quemaduras graves y perforaciones en el tracto gastrointestinal. Los síntomas pueden incluir dolor de garganta, ardor, dolor abdominal, náusea, vómito, saliva abundante. La aspiración del líquido durante la ingestión o el vómito puede ocasionar una enfermedad pulmonar grave.
Síntomas crónicos	EN EXPOSICIÓN / CONTACTO CONTINUO / REPETIDO: Piel seca. Erupción cutánea / inflamación. Posible inflamación de las vías respiratorias.

**4.3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial.**

Se recomienda la observación y evaluación médica en todos los casos de ingestión y exposición ocular, así como de inhalación y exposición cutánea sintomática. En los casos de ingestión sintomática, no administre fluidos por vía oral y considere la exploración mediante endoscopia, radiografía o tomografía computada (TAC). Es posible que se produzca perforación esofágica, compromiso de las vías respiratorias, hipotensión y shock. En caso de exposición prolongada y significativa, considere lesiones tardías en los tejidos expuestos. No hay antídoto. El tratamiento consiste en cuidados paliativos. Siga los parámetros normales para las vías respiratorias, respiración y circulación. Es posible que se requiera intervención quirúrgica.

**SECCIÓN 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS**

**5.1. Medios de extinción apropiados / no apropiados.**

MEDIOS DE EXTINCIÓN PARA LOS FUEGOS DE ALREDEDOR: Adaptar los medios de extinción al medio ambiente. Espuma. Polvo seco. Dióxido de carbono. Rociador de agua. Arena.

El chorro de agua sólido es ineficaz como medio extintor.

**5.2. Peligros específicos.**

PELIGRO DIRECTO DE INCENDIO. No combustible.

Reacción exotérmica violenta con agua (humedad): (aumentado) riesgo de incendio. Absorbe el CO<sub>2</sub> atmosférico. Reacción exotérmica violenta con (algunos) ácidos. Puede ser corrosivo para los metales. Puede reaccionar con metales químicamente reactivos como aluminio, zinc, magnesio, cobre, etc., para liberar gas hidrógeno que puede formar mezclas explosivas con el aire.

**5.3. Productos peligrosos por descomposición térmica.**

Pueden generarse emanaciones del hidróxido de sodio por descomposición térmica a temperaturas elevadas.

**5.4. Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio.**

Si puede hacerlo sin riesgo, retire el recipiente del área de incendio. Refrigerar los recipientes con agua. No aplique agua directamente sobre este producto. El calor se genera cuando se mezcla con agua. Use un respirador auto contenido de presión positiva aprobado por NIOSH operado en el modo de demanda de presión. Evitar el contacto con la piel. □

**5.5. Equipo de protección especial para bomberos.**

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

**5.6. Observaciones.**

No disponible.

**SECCIÓN 6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL**

**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia.**

Equipo especial de protección: guantes, careta, traje a prueba de corrosión. Derrames grandes/en espacios cerrados: equipo nivel B o A. Consulte "Manipulación de materiales" para seleccionar la ropa de protección.

Procedimientos de emergencia: Acordone la zona de peligro, no permita que se encienda algún tipo de llama. Lave la ropa contaminada. Derrames grandes / en espacios confinados: considerar la evacuación. En caso de reacciones peligrosas: mantenerse a favor del viento. En caso de peligro de reactividad: considerar la evacuación.

Evite el contacto con los ojos, la piel o la vestimenta. Evite inhalar niebla, vapor o atomización. No ingiera.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente.

Prevenir la contaminación del suelo y del agua. Evite la propagación en alcantarillas. Evitar la entrada a alcantarillas y aguas públicas. Notificar a las autoridades si el líquido entra en las alcantarillas o en las aguas públicas. Evitar su liberación al medio ambiente. Esta sustancia es alcalina y puede elevar el pH de las aguas superficiales con baja capacidad de amortiguación.

### 6.3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames y fugas.

Contención  
Contenga la sustancia liberada, bombee en recipientes adecuados. Consulte "Manipulación de materiales" para seleccionar el material de los contenedores. Detenga la fuga, si es posible, cortando el suministro. Reacción peligrosa: medir la mezcla explosiva de gas-aire. Reacción: diluir gas combustible / vapor con cortina de agua. Exposición al calor: diluir el gas / vapor tóxico con agua pulverizada. Tener en cuenta el agua de precipitación es tóxica/corrosiva.

Métodos para limpiar  
Contenga el derrame utilizando un material inerte como arcilla, arena, vermiculita, poliacrilamina no iónica o hidroxietilcelulosa u otro dispositivo adecuado. No use materiales combustibles, como el aserrín. Recoger la sustancia absorbida en contenedores adecuados. Recoja cuidadosamente el derrame / sobras. Pequeñas cantidades de líquido derramado: neutralizar con solución ácida. Lavar el producto neutralizado con abundante agua. Los tanques dañados / enfriados deben vaciarse. Limpie las superficies contaminadas con un exceso de agua. Llevar el derrame recolectado al fabricante / autoridad competente. Lave la ropa y el equipo después de manipularlo. Por ningún motivo permita que el derrame penetre en alcantarillas, sótanos, espacios cerrados o que contamine cuerpos de agua, en caso contrario, avise inmediatamente a las autoridades competentes.

## SECCIÓN 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 871. Precaución que se deben tomar para garantizar un manejo seguro.

Precauciones para la manipulación segura: No respirar vapor o niebla. No permita que entre en contacto con los ojos, la piel o la indumentaria. Lávese minuciosamente después de manipular. Al mezclar, agregue el agua lentamente para reducir el calor generado y las salpicaduras. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Limpie la ropa contaminada. Manipule y abra el envase con cuidado. Limpie y seque completamente la instalación antes de usarla. No descargue los residuos en el desagüe. Mantener alejado de llamas / calor. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Medidas operacionales y técnicas: Manipular en ambientes ventilados. Evitar la respiración de vapor o niebla, el contacto con los ojos, piel y la ropa. Usar equipo de protección personal al momento de manipular el producto. Para realizar trasvases, usar dispositivos adecuados y seguros, nunca succionar con la boca. Manipular lejos de productos incompatibles, utilizando los elementos de protección adecuados. Mida la concentración en el aire regularmente. Manipule la sustancia al aire libre, bajo succión de aire, ventilación local o con protección respiratoria.

Otras precauciones: Al manipular el producto en bidones o tambores, se debe utilizar calzado de seguridad, faja e implementos / herramientas adecuadas para moverlos. Las fuentes de lavaojos de emergencia y duchas de seguridad deben estar situadas en la proximidad inmediata. Disponer de elementos para la contención de derrames y de filtraciones. Tener el equipo apropiado para combatir incendios (ejemplo: extintores portátiles). Disponer de señales de "No Fumar" en las áreas de almacenaje.

Prevención del contacto: No utilizar junto con materiales incompatibles y evitar verter al medio ambiente. □

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualquier incompatibilidad.

Condiciones para el almacenamiento seguro: Almacene y manipule de acuerdo con todas las normas y estándares actuales. Mantenga el contenedor cerrado con seguridad y etiquetado correctamente. Manténgase separado de sustancias incompatibles (ver abajo en la Sección 10 de la Hoja de datos de seguridad). Almacenar en superficies protegidas con materiales epóxicos u otros que sirvan para el mismo propósito.

Medidas operacionales y técnicas: No almacenar en recipientes de aluminio ni usar accesorios o líneas de transferencia de aluminio dado que puede generarse gas hidrógeno inflamable.

Sustancias y mezclas incompatibles: Líquidos inflamables, ácidos fuertes, bases fuertes, compuestos halogenados, agua, contacto prolongado con aluminio, latón, bronce, cobre, plomo, estaño, cinc u otros metales o aleaciones sensibles al álcali.

### Condiciones especiales

Almacenar en recipiente hermético, seco, limpio y correctamente etiquetado. Cumplir con los requisitos normativos aplicables. Asegure los embalajes frágiles en recipientes sólidos. Almacenar a temperaturas mayores a 15°C.

**Material recomendado/no recomendado**

MATERIAL RECOMENDADO: acero inoxidable, níquel, polietileno, polipropileno, vidrio, gres/porcelana. MATERIAL A EVITAR: plomo, aluminio, cobre, estaño, zinc, bronce.

**SECCIÓN 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

**8.1. Parámetros de control.**

Guía de exposición

Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Hidróxido de sodio 1310-73-2	2.0 mg/m <sup>3</sup>	2.0 mg/m <sup>3</sup>	10.0 mg/m <sup>3</sup>

**8.2. Controles técnicos apropiados.**

Disposiciones de ingeniería Utilice ventilación aspirada local donde se puede generar polvo o gases. Asegure el cumplimiento de los límites de exposición que corresponden. Tipos de materiales de protección: caucho natural, neopreno, nitrilo, cloruro de polivinilo (PVC).

**8.3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP).**

Protección cara/ojos Cuando corresponda, usar gafas de seguridad para productos químicos con protección facial contra el contacto ocular y cutáneo. Instale una fuente para el lavado de emergencia de los ojos y una regadera de presión en la zona de trabajo inmediato.

Manos Usar guantes apropiados, resistentes a los productos químicos, de caucho natural, neopreno, nitrilo, cloruro de polivinilo (PVC), de puño largo. Consulte con un proveedor de guantes para obtener asesoramiento cuando elija un guante apropiado resistente a sustancias químicas.

Cuerpo Utilice ropa de protección para reducir al mínimo el contacto con la piel. Cuando exista la posibilidad de contacto con el material húmedo, utilizar Tychem® o un traje de protección para sustancias químicas similar. Cuando exista la posibilidad de contacto con material seco, use overoles desechables aptos para exposición al polvo, como Tyvek®. Coloque siempre los pantalones sobre las botas. Lavar y secar por completo las prendas contaminadas antes de volver a utilizarlas. Descartar los materiales de cuero contaminados.

Pies Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista. Recomendado: resistentes a los productos químicos, de caucho natural, neopreno, nitrilo, cloruro de polivinilo (PVC). Póngase en contacto con su proveedor de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.

Protección respiratoria Es posible que se permita un respirador aprobado con cartuchos de N95 (dust, fume, mist) en ciertas circunstancias en las que se prevea que las concentraciones en el aire excedan los límites de exposición o cuando se hayan observado síntomas que sean indicativos de sobreexposición. Cuando las condiciones del lugar de trabajo justifiquen el uso de un respirador, se deberá seguir un programa de protección respiratoria que cumpla con los requisitos reglamentarios aplicables.

Medidas de higiene Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

**SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.**

Estado físico:	Líquido transparente a opaco	Color:	Incoloro a levemente coloreado
Olor:	Inodoro	Umbral de olor:	No disponible.
	<i>Propiedad</i>	<i>Valor</i>	<i>Observaciones/método</i>
	Potencial de hidrógeno, pH	14.0	7.5%
	Punto de fusión/punto de congelación	-32 a 15°C (-26 a 59°F)	No aplica
	Punto de ebullición/intervalo de ebullición	102 a 144°C (215 a 291°F)	No aplica
	Punto de inflamabilidad	No es inflamable	No aplica
	Velocidad de evaporación	No disponible	No aplica
	Inflamabilidad (sólido, gas)	No disponible	No aplica
	Límites de inflamabilidad/explosividad en aire		
	Límite superior de inflamabilidad/explosividad	No aplica	No aplica
	Límite inferior de inflamabilidad/explosividad	No aplica	No aplica
	Presión de vapor	13 a 135 mmHg	60°C
	Densidad de vapor	No disponible	No aplica
	Gravedad específica	1.05 – 1.56	@ 15.6°C
	Densidad de masa	8.8 – 13.0 lbs/gal	@ 15.6°C
	Solubilidad(es)	100% en agua	No aplica
	Solubilidad en agua	100%	No aplica
	Coefficiente de partición: n-octanol/agua	No disponible	No aplica
	Temperatura de autoignición	No disponible	No aplica
	Temperatura de descomposición	No disponible	No aplica
	Viscosidad, dinámica	79 mPa.s (20 °C)	No aplica
	Peso molecular	40.01 g/mol	No aplica
	Propiedades de inflamabilidad	No es inflamable	No aplica
	Propiedades de explosividad	No disponible	No aplica
	Propiedades de oxidación	No disponible	No aplica
Otros datos relevantes			
	Contenido de VOC (%)	No aplica	No aplica

**SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad química	Estable a temperaturas y presión normales.
Reacciones peligrosas	Soluble en agua; libera calor suficiente como para encender combustibles. Reaccionará con algunos metales formando gas hidrógeno inflamable.
Posibilidad de reacciones peligrosas	La mezcla con agua, ácido o materiales incompatibles puede provocar salpicaduras y la liberación de grandes cantidades de calor. Reaccionará con algunos metales formando gas hidrógeno inflamable. El gas monóxido de carbono puede formarse por el contacto con azúcares reductores, productos alimenticios y bebidas en espacios cerrados.

Condiciones que deberán evitarse	Luz solar directa. Temperaturas extremadamente altas o bajas.
Materiales incompatibles	Ácidos y compuestos halogenados, contacto prolongado con aluminio, latón, bronce, cobre, plomo, estaño, zinc u otros metales o aleaciones sensibles al álcali, libera calor cuando se diluye en agua.
Productos de descomposición peligrosos	Gases tóxicos de óxido de sodio. La descomposición térmica genera: vapores corrosivos.

**SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

**11.1. Información sobre las posibles vías de ingreso.**

Inhalación	Corrosivo. Pueden producirse lesiones por inhalación al ingerir y/o aspirar este material. Puede causar irritación severa del tracto respiratorio con compromiso potencial de las vías respiratorias, tos, ahogo, dolor y posiblemente quemaduras de las membranas mucosas y del sistema respiratorio. Este material puede ser extremadamente destructivo para el tejido de las membranas mucosas y el aparato respiratorio. La aspiración puede causar neumonitis química, edema pulmonar, daño al tejido pulmonar, muerte.
Contacto con ojos	Corrosivo. Causa daño grave a los ojos y puede tener como consecuencia: irritación, dolor y quemaduras graves y daño permanente incluida ceguera.¶
Contacto con la piel	Corrosivo. Causa quemaduras graves en la piel. Las exposiciones prolongadas o repetidas pueden tener como consecuencia dermatitis.¶
Ingestión	Corrosivo. Si se traga, puede causar graves quemaduras y posible perforación en boca, esófago, membrana mucosa y tracto gastrointestinal. Si se ingiere, puede representar un peligro de aspiración pulmonar durante el vómito.
Efectos crónicos	El contacto repetido o prolongado con la piel puede tener como consecuencia una dermatitis.

Nombre químico	LD <sub>50</sub> oral	LD <sub>50</sub> dérmico	LC <sub>50</sub> inhalación
Hidróxido de sodio	-	-	-

**2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.**

Esta sustancia puede causar quemaduras graves y daños permanentes en cualquier tejido con el cual esté en contacto. Puede causar quemaduras graves y destrucción tisular extensa teniendo como resultado: licuefacción, necrosis y/o perforación. Los signos y síntomas de la exposición varían y dependen de la ruta, el grado y la duración de la exposición.

Contacto con los ojos	Daños graves a los ojos. Las exposiciones de los ojos pueden causar quemaduras en los párpados, conjuntivitis, edema corneal, quemadura corneal, perforación corneal, daño a los contenidos del ojo, defectos visuales permanentes y ceguera y/o pérdida del ojo.
Inhalación	Efectos en el aparato respiratorio: La exposición al material aerógeno puede causar irritación, enrojecimiento de las vías respiratorias superiores e inferiores, tos, espasmo laríngeo y edema, dificultad para respirar, bronco constricción y posible edema pulmonar. Pueden presentarse cicatrices permanentes graves. Puede desarrollarse edema pulmonar varias horas después de una exposición grave y aguda. Aspirar este material puede provocar los mismos trastornos.
Contacto con la piel	Corrosión en la piel. La exposición de la piel puede causar enrojecimiento, picazón, irritación, hinchazón, quemaduras (de primero, segundo o tercer grado), licuefacción de la piel y daño a los tejidos subyacentes (heridas profundas y dolorosas).
Ingestión	Efectos en el aparato gastrointestinal: La exposición por ingestión puede causar irritación, inflamación y perforación de los tejidos gastrointestinales altos. Se pueden presentar cicatrizaciones permanentes.



**3. Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo.**

Sensibilización	Puede causar irritación severa del tracto respiratorio provocando tos, ahogo, dolor y posiblemente quemaduras de las membranas mucosas. Este material puede ser extremadamente destructivo para el tejido de las membranas mucosas y el aparato respiratorio.
Efectos mutagénicos	La sustancia no se clasifica como mutagénica de células reproductoras, según SGA.
Carcinogenicidad	No se identifica ningún componente de este producto que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC.

Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Hidróxido de sodio	-	-	-	-

ACGIH: (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)	No listado por ACGIH.
IARC: (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer)	No listado por IARC.
NTP: (Programa nacional de toxicidad)	No listado por NTP.
OSHA: (Occupational Safety & Health Administration)	No listado por OSHA.
Toxicidad reproductiva	No clasificada.
STOT - exposición única	No clasificada.
STOT - exposición repetida	No clasificada.
Toxicidad crónica	No se dispone de información.
Peligro de aspiración	No se dispone de información.

**4. Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda).**

Los siguientes valores se calculan con base en el capítulo 3.1 del documento SGA:

LD<sub>50</sub> oral No disponible.

**5. Efectos interactivos.**

Los efectos adversos son generalmente el resultado de la sobreexposición aguda. Estos efectos pueden ser a largo plazo o permanente.

**6. Cuando no se disponga de datos químicos específicos.**

No se dispone de datos químicos específicos para la sustancia.

**7. Mezclas.** No se dispone de información al respecto

**8. Información sobre la mezcla o sobre sus componentes.** No se dispone de información al respecto.

**SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**

**Ecotoxicidad**

Componente	Peces de agua dulce:	Toxicidad en invertebrados	Toxicidad de algas	Toxicidad otro:
Cloruro de sodio	LC <sub>50</sub> , fathead minnow ( <i>Pimephales promelas</i> ): 10,610 mg/l	LC <sub>50</sub> , water flea ( <i>Daphnia magna</i> ): 4,571 mg/l	IC <sub>50</sub> , OECD 209 Test; activated sludge, respiration inhibition: > 1,000 mg/l	IC <sub>50</sub> , OECD 209 Test; activated sludge, respiration inhibition: > 1,000 mg/l

Toxicidad acuática: Este material ha demostrado toxicidad para los organismos acuáticos. Los datos proporcionados corresponden al hidróxido de sodio.

Toxicidad en invertebrados: EC<sub>50</sub> *Daphnia magna*: 100 ppm. EC<sub>50</sub> Shrimp: 33 – 100 ppm/48h. EC<sub>50</sub> Cockle: 330-1000 ppm/48h.

**Persistencia y degradabilidad**

Este material es inorgánico y no se biodegrada. Este material es alcalino y puede aumentar el pH de las aguas de superficie con baja capacidad de tamponamiento. Se cree que este material existe en estado disociado en el medio ambiente.

<b>Potencial de bioacumulación</b>	No contiene componente(s) bioacumulativo(s).
<b>Movilidad en el suelo</b>	No se dispone de datos.
<b>Otros efectos adversos</b>	Este material ha demostrado toxicidad leve para los organismos terrestres. Este material ha demostrado toxicidad moderada para los organismos acuáticos.

**SECCIÓN 13.- INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**

**1. Métodos de eliminación de los residuos.**

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales.

Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades competentes. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

**2. Los envases contaminados.**

Eliminense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto.

**SECCIÓN 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

<b>1. Número ONU</b>	1824
<b>2. Designación oficial de transporte de la ONU</b>	HIDRÓXIDO DE SODIO EN SOLUCIÓN
<b>3. Clase(s) de peligros en el transporte</b>	8
<b>4. Grupo de embalaje/envasado</b>	II
<b>5. Riesgos ambientales</b>	Ver sección 12
<b>6. Precauciones especiales para el usuario</b>	No aplica



**SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**Regulaciones Internacionales.**

<i>Sustancias químicas de los Listados I, II y III de la convención sobre armas químicas</i>	No inscrito.
<i>Protocolo de Montreal (Anexo A, B, C, E)</i>	No inscrito.
<i>Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes</i>	No inscrito.
<i>Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo (PIC)</i>	No inscrito.
<i>Protocolo de Aarhus de la UNECE sobre POP y Metales Pesados</i>	No inscrito.

**Regulaciones Federales de EUA**

<i>TSCA 8(a) CDR Exempt/Partial exemption:</i>	No determinado.
<i>TSCA 8(b) inventario:</i>	Todos los componentes están listados o son exentos.
<i>DEA List I Chemicals (Precursor Chemicals)</i>	No inscrito.
<i>DEA List II Chemicals (Essential Chemicals)</i>	No inscrito.

**Categorías SARA 311/312.**

Peligro inmediato (grave) para la salud	Si	Peligro para la salud crónica	No	Peligro de incendio	No
Caída brusca de Presión Peligrosa	No	Peligro reactivo	No		

**Ley de Agua Limpia.**

Información no disponible.

CERCLA Información no disponible.

**Información de la etiqueta de la EPA EE.UU.**

EPA Número de Registro de Plaguicidas. No aplica.

**Normas internacionales aplicables:** No disponible.

**Normas nacionales aplicables:** No disponible.

**SECCIÓN 16.- OTRA INFORMACIÓN**

<b>NFPA</b>	Peligro para la salud	3	inflamabilidad	0	Reactividad	1	Peligros físicos y químicos	--
<b>HMIS</b>	Peligro para la salud	3	inflamabilidad	0	Peligro físico	1	Protección personal	H

H Gafas, guantes, delantal sintético y respirador de vapor



**Elaborada por:** Química Pima, S.A. de C.V. Del Cobre No. 20 Parque Industrial. Hermosillo, Sonora, México. 83297.

**Fecha de emisión:** 15 de agosto de 2003

**Fecha de revisión:** 23 de marzo de 2018

**Nota de revisión:**

*Revisión 6. 15 Septiembre 2017.* En esta última revisión se actualizó a lo dictado en la NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

*Revisión 6.1. 23 Marzo 2018.* Se agregó más información en las distintas secciones de la HDS.

**NOTA IMPORTANTE:** La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Fin de la Hoja de Datos de Seguridad