



## HOJA DE SEGURIDAD SODA CAUSTICA

Código: AQ-SGSST-F34

Versión: 1

Fecha: 01/10/2017

# SODA CAUSTICA

### HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto: SODA CAUSTICA LIQUIDA (TODOS LOS GRADOS).

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE COMPAÑÍA

#### PRODUCTO

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

**Número CAS:** 1310-73-2

**Sinónimos:** Soda cáustica líquida.

#### COMPAÑÍA:

AGUA QUIMICA INGENIERIA Y PROYECTOS SAS

Teléfonos de Emergencia

Colombia: +018000 916012 Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)

HIDROXIDO DE SODIO CAS: 1310-73-2 32-51%

Clasificación ONU: Clase 8 Corrosivo

Clasificación NFPA: Salud: 3 Inflamabilidad: 0 Reactividad: 1

3

0

1

ONU.

UN:1824

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

Hidróxido de sodio al 50%

### SECCION 3: IDENTIFICACION DE PELIGROS

NFPA

#### EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

##### Inhalación

**Exposición a Corto Plazo:** Irritación (posiblemente grave), quemaduras, edema pulmonar.

Exposición Prolongada: No se conocen efectos

Ingestión

**Exposición a Corto Plazo:** Irritación (posiblemente grave), quemaduras, náuseas y vómitos.

Exposición Prolongada: No se conocen efectos.

Contacto con los ojos

**Exposición a Corto Plazo:** Irritación (posiblemente grave), quemaduras, daño a los ojos, ceguera.

Exposición Prolongada: Disturbios visuales.

Contacto con la piel

AGUA QUIMICA INGENIERIA Y PROYECTOS SAS

WWW.AQIPSAS.CO

CEL 3186833993 - 3125742462

CALLE 9N° 7ª-26 CASA 46

CHIA- CUNDINAMARCA



## HOJA DE SEGURIDAD SODA CAUSTICA

Código: AQ-SGSST-F34

Versión: 1

Fecha: 01/10/2017

**Exposición a Corto Plazo:** Irritación (posiblemente grave), quemaduras.

**Exposición Prolongada:** Dermatitis

Estado Carcinogénico

**OSHA:** No

**NTP:** No

**IARC:** No

Posibles Efectos sobre el Medio Ambiente: Este material es alcalino y puede elevar el pH de las aguas superficiales con una baja capacidad de tampón.

**Contacto Ocular:** Lave bien los ojos inmediatamente con un chorro de agua directo al menos durante 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar la remoción del químico. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Busque atención médica inmediata.

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

**Inhalación:** Trasladar a la víctima a un área descontaminada. Si la respiración es difícil, suministrar oxígeno. Si la respiración se ha detenido, dar respiración artificial. Recorra a una persona especializada para que administre los primeros auxilios (Reanimación cardiopulmonar o desfibrilador externo automático) y busque atención médica inmediatamente.

**Ingestión:** ¡No induzca el vómito! Administre grandes cantidades de agua. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Si la víctima vomita espontáneamente, mantenga las vías aéreas despejadas. Buscar atención médica inmediata.

Nota para el Médico: La ausencia de signos visibles o síntomas de quemaduras NO excluye la presencia de daños reales en los tejidos.

### SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Punto de Inflamabilidad °C: No reportado

Temperatura de Ignición (°C): No reportado

Límites de Inflamabilidad (%V/V): No reportado

Peligro de incendio y/o explosión: Riesgo insignificante de fuego.

Medios extintores de incendio: Use agentes de extinción apropiados para fuego circundante.

Instrucciones para combatir el fuego: Si puede hacerlo sin riesgos, retire el recipiente del área de Incendio. Enfríe los recipientes con agua.

Sensibilidad a Impacto Mecánico: No sensible

Sensibilidad a Descarga Estática: No sensible

Punto de Inflamación: No inflamable

Fugas en Operación: Remueva el material a un contenedor adecuado. El material líquido se puede Retirar con un camión de aspirado. Lave con agua la zona en la que se produjo el derrame, si es



## HOJA DE SEGURIDAD SODA CAUSTICA

Código: AQ-SGSST-F34

Versión: 1

Fecha: 01/10/2017

Necesario. Evite que el material fluya hacia cursos de agua y sistemas de desagüe. Informe del derrame o escape, si así está prescrito, a los organismos municipales o locales pertinentes.

**Manejo:** Evite respirar el vapor o la niebla. No permita que entre en contacto con los ojos, piel o ropa. Lávese minuciosamente después de manipular este producto. Al mezclar, agregue el agua lentamente para reducir el calor generado y las salpicaduras.

### Límites de Exposición

Límites Permisibles Absoluto (LPA): 2 mg/m<sup>3</sup>

**Ventilación:** Utilice ventilación de tiraje forzado local donde se puede generar polvo o niebla.

Asegúrese del cumplimiento de los límites de exposición que correspondan.

### EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Protección de los ojos: Si es necesario, utilice antiparras de seguridad química con careta de protección para proteger la piel del contacto con el producto. Instale una fuente destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos y una ducha de emergencia en la zona de trabajo.

### SECCION 5: MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS


Punto de Inflamación	No aplica, no es combustible.
Límites de Inflamabilidad (Inferiores)	No aplica
Límites de Inflamabilidad (Superiores)	No aplica
Temperatura de auto-ignición	No aplica
Temperatura de descomposición	No disponible

Productos de descomposición térmica o de combustión peligrosos para la salud	Gases de Óxido de Sodio y corrosivos.
Índice de inflamabilidad	No aplica
Poder explosivo	No aplica
Sensibilidad al impacto mecánico	No es sensible

**Riesgo de fuego y explosión:** El hidróxido de sodio no es inflamable, no apoya la combustión ni es explosivo. La reacción del hidróxido de sodio con agua y varios materiales comunes (vea la Sección 10) puede generar suficiente calor para que los combustibles cercanos se incendien. El hidróxido de sodio puede reaccionar con metales como el aluminio, estaño y zinc para formar gas de hidrógeno inflamable y explosivo.

**Medio extintor:** Utilice medios de extinción adecuados para el área circundante. SI SE UTILIZA AGUA, SE DEBE TENER CUIDADO DEBIDO A QUE PUEDE GENERAR BASTANTE CALOR Y PROVOCAR SALPICADURAS SI SE APLICA DIRECTAMENTE AL HIDRÓXIDO DE SODIO. No se recomienda utilizar agentes extintores halogenados.

**Procedimientos especiales para bomberos:** Evacúe el área y controle el incendio desde una distancia segura o un sitio protegido. Aproxímese al fuego con el viento a favor. Si es posible, aísla los materiales que no estén involucrados en el incendio y proteja al personal. Mueva los recipientes

	<b>HOJA DE SEGURIDAD SODA CAUSTICA</b>	Código: AQ-SGSST-F34
		Versión: 1
		Fecha: 01/10/2017

del área de incendio si se puede hacer sin riesgo. Aléjese si se presentan ruidos, deformaciones decoloración en los recipientes.

Puede utilizarse agua con extrema precaución para extinguir un incendio en un área donde se almacena hidróxido de sodio. EL AGUA NO DEBE ENTRAR EN CONTACTO CON EL HIDRÓXIDO DE SODIO. Puede utilizarse agua en cantidades que inunden como rocío o niebla para mantener fríos los recipientes expuestos al fuego y absorber el calor. A altas temperaturas pueden generarse vapores que producen un gas fuerte y corrosivo. No entre sin utilizar equipo de protección especializado adecuado para la situación.

**Evacuación:** Si hay un tanque o carrotanque involucrado en el incendio, AISLAR una distancia inicial segura de 800 metros a la redonda.

**Equipo protector para combatir incendios:** Use equipo protector especializado que sea adecuado para la situación. La ropa protectora norma para bomberos (Equipo Bunker) puede no proporcionar una protección adecuada. Puede ser necesaria ropa resistente a químicos (es decir, un traje contra salpicaduras químicas) y un aparato de respiración autónoma de presión positiva (aprobado por MSHN/NIOSH o su equivalente).

**Evacuación:** Si un camión carrotanque o un tanque participa en un incendio, AÍSLELO y considere la evacuación en un radio de 800 m.

#### SECCION 6: MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

- Aunque la exposición sea corta No toque el material derramado, recuerde hacer uso de los

Elementos de Protección Personal indicados en la sección 8

- Asegúrese de que la limpieza sea efectuada por personal capacitado. Ventile el área.
- Evite la entrada al drenaje o las vías de agua.

#### Derrames, fugas o descargas:

- Aislé el área afectada de acuerdo con la siguiente instrucción, para derrames de líquido pequeños, 50 m a la redonda. Para derrames grandes, 800 m a la redonda. Solicite la evacuación del área y restrinja el acceso de toda persona no autorizada
- Para el control del derrame es necesario identificar la fuente. En lo posible proceder con el cierre de válvulas, taponamiento de líneas y la construcción de diques en material inerte (arena, tierra, otros)

buscando la contención del derrame, reducir el área afectada y evitar que el producto llegue hasta fuentes de agua próximas (alcantarillas, canales, ríos, otros).



## HOJA DE SEGURIDAD SODA CAUSTICA

Código: AQ-SGSST-F34

Versión: 1

Fecha: 01/10/2017

Derrame en tierra de hidróxido de sodio: Las soluciones deben contenerse mediante diques de material inerte como la arena o la tierra. Las soluciones pueden recuperarse o diluirse cuidadosamente con agua, y neutralizarse cuidadosamente con ácidos diluidos como el ácido acético o clorhídrico, o con bicarbonato de sodio.

**Derrame en agua:** Neutralícelo con ácido diluido. Cumpla con los reglamentos gubernamentales, departamentales y locales sobre derrames.

**Eliminación de residuos:** Disponga del material de desecho en una instalación adecuada para el tratamiento y disposición de desechos, de acuerdo con las normas aplicables. No disponga del desecho en la basura normal ni en los sistemas de drenaje.

### SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Manejo:** Use la menor cantidad posible en áreas designadas con ventilación adecuada. Mantenga los recipientes cerrados mientras no estén en uso. Los recipientes vacíos pueden contener residuos peligrosos. Evite generar rocíos. Transfiera las soluciones utilizando equipo que sea resistente a la corrosión. Nunca devuelva material contaminado a su envase original. Se genera considerable calor cuando se diluye en agua, por lo tanto se deben seguir procedimientos de manejo adecuados para evitar una ebullición fuerte, salpicaduras o una erupción violenta de la solución diluida. Nunca le agregue agua al Hidróxido de Sodio. SIEMPRE AGREGUE EL HIDRÓXIDO DE SODIO AL AGUA (LENTAMENTE, EN PEQUEÑAS CANTIDADES) y agítelo. Utilice agua fría para disminuir la generación de calor excesivo.

**Almacenamiento:** Almacene y manipule de acuerdo con todas las normas y estándares actuales. Mantenga el contenedor cerrado con seguridad y etiquetado correctamente. No debe almacenarse este producto en contenedores de aluminio ni utilizar accesorios, ni líneas de transferencia de aluminio, ya que puede generar hidrógeno inflamable. Mantenga separado de sustancias incompatibles.

### SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

**Vestimenta:** Utilice ropa resistente a los productos químicos y botas de caucho cuando exista la posibilidad de entrar en contacto con el material. Se debe retirar la ropa contaminada y luego se debe desechar o lavar antes de usar nuevamente.

**Guantes:** Use guantes apropiados resistentes a los productos químicos.

Tipos de Materiales de Protección: Hule de butilo, caucho natural, neopreno, nitrilo, cloruro de Polivinilo (PVC), Tychem (R).



## HOJA DE SEGURIDAD SODA CAUSTICA

Código: AQ-SGSST-F34

Versión: 1

Fecha: 01/10/2017

**Respirador:** Podrá utilizarse una máscara aprobada por el NIOSH con filtro N95 (humo o niebla) en Circunstancias en las que se espere que las concentraciones en el aire superen los límites de exposición, o cuando se haya observado que los síntomas sean indicio de sobreexposición.

Deberá utilizarse una pieza facial de media máscara con purificador de aire en concentraciones de hasta 10 veces el nivel de exposición aceptable y una pieza facial de máscara completa con purificador de aire en concentraciones de hasta 50 veces el nivel de exposición aceptable.

Deberá suministrarse aire cuando se espera que el nivel se encuentre 50 veces por encima del nivel aceptable, o cuando exista la posibilidad de que se produzca una fuga incontrolada.

En todo caso, deberá cumplirse con el DS 594 o establecer las condiciones ambientales en el lugar de trabajo.

**Polimerización Peligrosa:** No se polimeriza.

### SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico: Líquido

Apariencia: Transparente

Color: Incoloro

Olor: Inodoro

Punto de Ebullición: 110-144 °C (230-291°F)

Punto de Congelación: -32 a 15°C (-26 a 59°F)

Presión de vapor: 13-135 mm Hg @ 60°C

Densidad del Vapor: No disponible

Gravedad Específica (Agua= 1): 1.11 – 1.53 @ 15.6°C

Densidad: 9,27 – 12,76 lbs/gal @ 15,6 °C

Solubilidad en Agua: 100%

pH: 14,0 (7,5% solución)

Volatilidad: No disponible

Datos de Toxicidad:

Hidróxido de Sodio:

LD50 (dérmica, conejo): 1.350 mg/kg

LD50 (50% solución) (oral, rata): 220 mg/kg

La gravedad del daño al tejido depende de la concentración del producto, la prolongación del contacto con el tejido y el estado del tejido local. Después de la exposición puede pasar un tiempo antes de que aparezca la irritación u otros efectos. Este material es un fuerte irritante y es corrosivo para la piel, ojos y membranas mucosas. Este material puede provocar quemaduras graves y daño permanente al tejido con el cual entre en contacto. Si inhalación puede producir irritación grave y posibles quemaduras junto con edema pulmonar que puede producir neumonitis. El contacto de este material con los ojos puede producir irritación grave, corrosión con posible daño a la córnea y

AGUA QUIMICA INGENIERIA Y PROYECTOS SAS

WWW.AQIPSAS.CO

CEL 3186833993 - 3125742462

CALLE 9N° 7ª-26 CASA 46

CHIA- CUNDINAMARCA



## HOJA DE SEGURIDAD SODA CAUSTICA

Código: AQ-SGSST-F34

Versión: 1

Fecha: 01/10/2017

ceguera. Su ingestión puede producir irritación, corrosión/ulceración, náuseas y vomito. En general, los efectos crónicos se deben a irritación a largo plazo.

Este material puede producir dermatitis en la piel o ulceración recurrente de la córnea y alteraciones de la visión. En informes de casos extraordinarios, se ha observado que la inhalación a largo plazo produce una reacción inflamatoria de los bronquios o disfunción obstructiva de las vías respiratorias.

### Datos de Eco toxicidad

**Toxicidad para la pesca:** Este material ha demostrado una toxicidad moderada ante organismos acuáticos.

LC50 (Daphnia): 100 ppm

LC50 (Salvelino, 24 horas): 25 ppm

LC50 (Salmón real): 48 ppm

LC50 (Camarón, 48 horas): 33-100 ppm

LC50 (Berberecho, 48 horas): 330-1000 ppm

### Destino y Transporte

**Biodegradación:** Este material es inorgánico y no está sujeto a biodegradación.

**Persistencia:** Se cree que este material existe en estado disociado en el medio ambiente.

**Bioconcentración:** Se estima que este material no es bioacumulable.

**Otra información Ecológica:** Este material ha demostrado una ligera toxicidad ante organismos terrestres.

**Tratamientos de residuos:** Tratar según legislación vigente

**Eliminación de envases:** Lavar y descartar según legislación vigente

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable bajo condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.

Condiciones a evitar: Se puede producir gas de monóxido de carbono en contacto con azúcares Reductores, productos alimenticios o bebidas en espacios cerrados.

Incompatibilidad con otros materiales: Ácidos, compuestos halogenados, contacto prolongado con aluminio, latón, bronce, cobre, plomo, estaño, zinc u otros metales o aleaciones sensibles al álcali.

Productos de descomposición peligrosos: Productos de Termo descomposición: Ninguna.

### SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Datos sobre toxicidad (NaOH 10%):

LDLO – Concentración más baja letal publicada oral en conejo 500 mg /kg


LD50 – Intraperitoneal en ratón 40 mg/kg

#### Información sobre irritación:

**Prueba Draize estándar:** 500 mg/24 horas: daño severo en piel de conejo, 400 µg: suave en ojos de conejo; 1%: Daño severo en ojos de conejo.

**LD50: Cutáneo:** 1359 mg/kg

Esta reportado que la aplicación de 0.5 ml de una solución al 5% por 4 horas causó daños por quemaduras en piel de conejo.

	<b>HOJA DE SEGURIDAD SODA CAUSTICA</b>	Código: AQ-SGSST-F34
		Versión: 1
		Fecha: 01/10/2017

**Irritación:** EXTREMADAMENTE IRRITANTE para piel y ojos.

## **SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

### **Información Ecotoxicológica:**

LC100 Cyprinus Carpio 180 ppm/24 horas @ 25°C;

TLm pez mosquito 125 pm/96 horas (en agua fresca);

TLm Bluegill 99 mg/L/48 horas (agua de la llave).

Puede ser tóxico para peces y organismos acuáticos al aumentar el pH acuoso a niveles altos y por generación de calor.

**Persistencia y degradación:** Se degrada rápidamente, reaccionando con el bióxido de carbono natural (CO<sub>2</sub>) en el aire. No es potencial bioacumulador o bioconcentrador.

## **SECCION 13: CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION**

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.

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.

## **SECCIÓN 14: INFORMACION SOBRE TRANSPORTE DEL PRODUCTO**

Norma Técnica Colombiana NTC 1692 (De acuerdo con el Decreto 1609 de Julio de 2002)

hoy inmerso en el Decreto 1079 de 2015 "Decreto único Reglamentario del sector transporte".

Clasificación, Etiquetado y Rotulado: Esta sustancia y sus desechos está clasificada en la división 2.1: Gases Tóxicos. Además de lo anterior puede tener riesgos secundarios o terciarios así:


Comburente y Corrosivo. También se deben seguir las recomendaciones de transporte de NTC 3971, Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8, 4702-8, Envases y embalajes para transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8, y las recomendaciones del Instituto del Cloro.

Resolución 1223 "Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas y se dicta una disposición"

### **Transporte Terrestre**

Nombre apropiado del envío: Soda cáustica



	<b>HOJA DE SEGURIDAD SODA CAUSTICA</b>	Código: AQ-SGSST-F34
		Versión: 1
		Fecha: 01/10/2017

**Riesgo primario:** Corrosivo 8



Grupo de Empaque: II

Requisitos Etiquetado: 8

### **SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

#### **CLASIFICACIÓN EN ESTADOS UNIDOS:**

Clasificación OSHA: Peligroso de acuerdo con la Norma de Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200)

Estado de Inventario TSCA: Si

Reglamento SARA secciones 313 y 40 CFR 372: No

Categorías de riesgo SARA, secciones 311/312 (40CFR 370.21):

Agudo: Si

Crónico: No

Incendio: No

Reactivo: Si

Descarga repentina: No

Seguridad OSHA para el proceso (29CFR1910.119): No

Sección 103 CERCLA (40CFR302.4): Si

Cantidad reportable CERCLA: RQ = 1000 lbs (454 Kg)

Este producto no contiene sustancias dañinas para la capa de ozono, ni se fabrica con dichas sustancias.

### **SECCIÓN 16 INFORMACION ADICIONAL**

La información que contiene la presente Hoja de Seguridad se ofrece solo como una guía de manejo de esta sustancia y ha sido preparado de buena fe por personal capacitado. Ha sido consignada a título ilustrativo, y la forma y condiciones de uso y manejo pueden involucrar otras consideraciones adicionales. No se otorga, ni implica garantía de ningún tipo y AQIP S.A.S no será responsable por ningún daño, pérdidas, lesiones o otros daños que resulten a consecuencia 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 esta información sea apta y completa para su uso particular.