

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de Revisión: 04/03/2016

Realizada por: Doctora Lina María Peña Acevedo

Revisada por: Doctor Andrés Felipe Zuluaga Salazar

### Sección 1. Identificación del producto / empresa

Identificación de la sustancia	
Nombre Comercial:	Hipoclorito de sodio
Sinónimos:	Lejía
Nombre IUPAC:	Hipoclorito de sodio
Fórmula:	NaClO
Clasificación de peligro:	Corrosivo, Clase 8, UN: 1791
CAS:	7681-52-9
Uso recomendado del producto:	Decolorante, desinfectante, análisis químico
Detalles del fabricante	
Nombre:	
Dirección:	
Sitio Web:	
Teléfono:	+57 (4)
Fax:	+57 (4)
Dependencia responsable para información:	
Horario:	--:-- a.m. --:-- p.m.
Número de emergencias:	CIEMTO (COL): 24 h/7 días, +57 (4) 300 303 8000

Línea CIEMTO: 300 303 8000



#### Línea Médica gratuita.

Llámanos en caso de intoxicación, accidentes con animales ponzoñosos y dudas sobre medicamentos.



### Sección 2. Identificación de peligros.

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o la mezcla

Norma OSHA de comunicación de riesgos 29 CFR 1910.1200, que adopta en EEUU el sistema globalmente armonizado (SGA) y REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

**Clasificación:**

Corrosión cutáneas, Categoría 1B, H314  
Toxicidad acuática aguda, Categoría 1, H400

**2.2 Elementos de la etiqueta**

**Pictogramas de peligro**



**Palabra de advertencia:** Peligro

**Indicaciones de peligro**

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.  
EUH031 En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

**Consejos de prudencia**

**Recomendaciones generales**

**Prevención**

P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.

**Intervención**

P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.  
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
P309 + P310 EN CASO DE exposición o malestar: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

### Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Nombre IUPAC: hipoclorito de sodio  
CAS: 7681-52-9  
Formula: NaClO  
Masa molar: 74,44 g/mol

**Impurezas / aditivos:** no aplica

**Mezcla:** no aplica

### Sección 4. Primeros auxilios.

#### 4.1. Recomendaciones generales:

Puede causar efectos tóxicos si se inhala o traga. El contacto con la sustancia puede causar quemaduras en la piel y los ojos. El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y / o tóxicos. Los vapores pueden causar mareos o sofocación. Las residuos (humos o vapores) resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden causar contaminación ambiental.

#### **Primeros auxilios:**

Mueva a la víctima al aire fresco. Llame al 123 o servicio médico de emergencia. Aplicar respiración artificial si la víctima no respira. No usar el método de respiración de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia; hacer la respiración artificial con la ayuda de una máscara que tenga una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico diseñado para ello. Administrar oxígeno si hay dificultad respiratoria. Quitar y alejar de la víctima la ropa y el calzado contaminados. En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente durante al menos 20 minutos. En caso de quemaduras, inmediatamente enfríe la piel afectada con agua fría, durante todo el tiempo que pueda. No quite la ropa que esté adherida a la piel. Mantenga a la víctima normotérmica y tranquila. Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de la sustancia involucrada, y que tomen las precauciones para protegerse a sí mismos.

**Contacto ocular:** antes de iniciar el lavado asegúrese de remover rápidamente los lentes de contacto, en caso de que la víctima los use. Inmediatamente proceda a irrigar el ojo contaminado con abundante agua o solución salina al 0,9%, durante un tiempo mínimo

de 20 minutos, debe mantener los ojos bien abiertos durante el lavado y asegurarse de lavar bajo los párpados. Proteja siempre el ojo contrario o sano y evite que el residuo del lavado lo contamine. Cuanto antes se debe consultar a un oftalmólogo. Nunca deje sola a la víctima.

**Contacto cutáneo:** NO DEMORARSE, remueva cuanto antes la ropa contaminada, y las joyas, dépositelas en una bolsa plástica. Inmediatamente enjuague la piel con abundante agua y a continuación lave las áreas expuestas con agua a temperatura ambiente y jabón, por un tiempo mínimo de 20 minutos, debe estregar suavemente evitando lesionar la piel. Acuda al médico si la zona está con ampollas, edema, eritema o dolor. Si es posible se debe limpiar la piel afectada con algodón impregnado con polietilenglicol.

**Inhalación:** No intente rescatar a la víctima a menos que use protección respiratoria adecuada. Lleve a la víctima a un lugar bien ventilado y póngala en una posición confortable para respirar, afloje la ropa que le apriete y cálmela. Si la víctima tiene dificultad para respirar u opresión en el pecho, está mareada, con vómito o no responde a los estímulos, administre oxígeno al 100% y respiración boca a boca o reanimación cardiopulmonar y traslade al centro médico más cercano. Nunca deje sola a la víctima.

**Ingestión:** no administre a la víctima nada para tomar o comer, ni leche así como tampoco bebidas alcohólicas. **NUNCA** induzca el vómito y traslade inmediatamente al servicio médico más cercano para recibir tratamiento adicional. Si el paciente vomita espontáneamente incline al paciente hacia adelante o en decúbito lateral izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías respiratorias abiertas y evitar la aspiración. Enjuague exhaustivamente la boca con agua o solución salina al 0,9%, traslade al centro médico más cercano. No proceder a métodos de neutralización. Nunca deje sola a la víctima.

#### 4.2. Observaciones para el médico:

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

**Contacto ocular:** Causa daño ocular que puede ser grave.

**Contacto cutáneo:** Causa corrosión cutánea

**Inhalación:** es peligroso por inhalación. Puede causar irritación de las vías respiratorias.

**Ingestión:** es irritante para la mucosa digestiva y puede producir broncoaspiración

### **Efectos por exposición aguda y crónica.**

**Ingestión:** produce irritación superficial en la boca, la garganta y el estómago, con edema y eritema. Los pacientes con toxicidad moderada grave, pueden desarrollar úlceras y necrosis en la mucosa gastrointestinal, vómito, alcalosis metabólica, rabdomiolisis, falla renal, hipotensión, taquicardia, taquipnea, paro respiratorio y muerte.

**Contacto ocular:** Causa irritación ocular grave, que puede producir irritación conjuntival marcada y quemosis, defectos del epitelio corneal, isquemia limbal, pérdida permanente de la visión y perforación ocular. Las manifestaciones pueden ser: dolor, sensación de quemadura, edema, visión borrosa, lagrimeo, y ojo rojo.

**Contacto cutáneo:** las exposiciones de baja gravedad causan irritación cutánea y quemaduras superficiales (primer grado), una exposición prolongada o una alta concentración del producto pueden producir úlceras y quemaduras de tercer grado. Las manifestaciones pueden ser: prurito, dolor, ampollas, edema.

**Inhalación:** es peligroso cuando se inhala. Las manifestaciones de la toxicidad leve son: tos, disnea, broncoespasmo e irritación de las vías respiratorias. Cuando se respira una gran cantidad puede desarrollarse edema y quemaduras de la vía aérea superior, hipoxia, estridor, neumonitis, traqueobronquitis, y la lesión pulmonar aguda.

### **4.3. Indicaciones para la atención médica inmediata y necesidades especiales del tratamiento. Indicaciones para el médico.**

**Tratamiento básico:** Esté atento a los signos de insuficiencia respiratoria, aspire las secreciones y en caso necesario dar ventilación asistida, administrar oxígeno por máscara de no reinhalación a 10 - 15 L/ min. Si hay contaminación ocular, lavar los ojos inmediatamente con agua. Riegue cada ojo continuamente con solución salina fisiológica (0,9%) durante el transporte. Utilice un anestésico ocular previo a la realización de la irrigación ocular.

**Tratamiento avanzado:** Vigile la aparición de edema pulmonar, choque, convulsiones y trate en tal caso. Se deberá considerar la intubación orotraqueal o nasotraqueal en aquellos pacientes que se encuentren inconscientes, con edema pulmonar o insuficiencia respiratoria. Tratar el edema pulmonar cuando este se presente. Se pueden usar agonistas beta y corticoides para el broncoespasmo. Vigilar el ritmo cardíaco y tratar las arritmias si es necesario. En caso de hipovolemia, se debe utilizar solución salina al 0,9% (SSN) o lactato de Ringer (LR) y evitar la sobrecarga hídrica. Tratar las

convulsiones con diazepam o lorazepam. Limpiar la piel expuesta con algodón impregnado en polietilenglicol.

## Sección 5. Medidas de control de incendios

### 5.1. Medidas de extinción del fuego

#### Medios de extinción apropiados:

Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

**Medios de extinción no apropiados:** no existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla inflamable.

Puede incendiarse por calor, chispas o llamas. El fuego puede provocar emanaciones de:  
Gas cloruro de hidrógeno.

### 5.3 Recomendaciones para el personal de bomberos

#### Ropa de protección:

Para la permanencia en el área de riesgo utilizar un traje de respiración autónomo con presión positiva (SCBA). Usar ropa de protección química que esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta no proporciona protección térmica.

## Sección 6. Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

En caso de derrames o fugas sin fuego, se debe utilizar ropa de protección encapsulada, que ofrezca protección contra vapores. ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Todo el equipo usado para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detener la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Impedir la entrada del producto en sótanos, áreas confinadas, fuentes de agua o vías navegables y cubra las alcantarillas. Se puede usar espuma supresora de vapor para reducir los vapores. .

Derrame: para contener el derrame utilice un dique de contención y posteriormente para recogerlo puede aspirar, adsorber con tierra, arena, material adsorbente, neutralizante u otro material no

combustible. Para su posterior eliminación transferir a contenedores utilizando herramientas limpias que no produzcan chispas, Recoger con material absorbente de líquidos y neutralizante.

**Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:** No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:** No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

**6.3 Referencia a otras secciones:** Para indicaciones sobre el tratamiento de residuos, véase sección 13.

## Sección 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Consejos para una manipulación segura:

Leer cuidadosamente las recomendaciones de la etiqueta.

#### **Medidas de higiene:**

Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite respirar los vapores del producto. No fume o coma cuando este manipulando este producto.

#### **Manipulación:**

Mantenga el recipiente cerrado, use el producto en sitios bien ventilados, use ropa específica para manipularlo: guantes, gafas / mascarilla facial, botas, overol. Lave las manos y la cara preventivamente al terminar el trabajo. Sustituir inmediatamente la ropa contaminada.

#### **Precauciones para evitar incendios o explosión:**

Mantenga alejado del calor, superficies calientes, llamas, chispas u otras fuentes de ignición. Evite las descargas electrostáticas. Utilice equipos eléctricos a prueba de explosiones. Utilice herramientas que no produzcan chispas. En caso de incendio, enfríe los recipientes con agua.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantenga el producto alejado del calor, de superficies calientes y de fuentes de ignición.

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado, separado de materiales oxidantes y sustancias alcalinas.

Separado de alimentos y piensos. Cerrar los recipientes permitiendo el escape de la presión interior (p. ej. Con válvula de seguridad). Exigencias técnicas para almacenes y recipientes: No usar recipientes metálicos.

Mantenga bien cerrado y protegido de la luz.

## Sección 8. Controles de exposición / protección individual

### 8.1 Controles de ingeniería

Las condiciones idóneas de trabajo tienen prioridad sobre el uso de equipos de protección personal.

Mantener una ventilación adecuada en el sitio de trabajo, incluyendo métodos idóneos de extracción localizados y/o generales, para asegurar que los límites ocupacionales no se exceden y se mantienen en el nivel más bajo posible. Los métodos de extracción localizados son preferibles a los generales debido a que los límites de exposición son más fáciles de controlar. Respete los valores límite de exposición y reduzca al mínimo el riesgo de inhalación de vapores. Use equipos que no generen chispas.

Véase sección 7.1.

### 8.2. Medidas de protección individual

**Protección ocular:** Los empleados deben estar provistos y exigírseles el uso de gafas de protección química, ajustadas al contorno del rostro, que los protejan de gotas y salpicaduras de ácido acético o soluciones que lo contienen.

**Piel y cuerpo:** el tipo de equipo de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de la sustancia peligrosa y el lugar específico de trabajo. Se recomiendan guantes, botas y traje de protección completo contra productos químicos, en material resistente al fuego y protección antiestática y retardante de llama. Los empleados deben estar provistos y exigírseles el uso de ropa impermeable, guantes, protectores faciales y otra ropa protectora apropiada necesaria para evitar cualquier posibilidad de contacto de la piel con el producto. Deberá aclararse con el proveedor la estabilidad de los equipos de protección frente al producto.

**Protección respiratoria:** es necesaria en presencia de vapores o aerosoles. Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en aire en un nivel adecuado para proteger la salud de los trabajadores, se debe seleccionar un equipo de protección respiratoria para las condiciones de uso específicas y que cumpla la legislación vigente.

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la



prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

**Otras medidas de protección:**

Ducha de emergencia y lavajos en el lugar de trabajo.

**Medidas generales de protección y de higiene:**

Almacene la ropa de trabajo por separado. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. No fumar, comer o beber en el área de trabajo. Lávese las manos después de usar el producto, al final de cada turno de trabajo, antes de comer, fumar o antes de usar el baño. Use crema hidratante de manos para evitar la sequedad de la piel.

## Sección 9. Propiedades fisicoquímicas

Estado: Líquido  
Color: verde claro  
Olor: a cloro °C  
pH: 12- 13 a 20  
Punto de fusión: - 20°C  
Punto de ebullición: 102°C (a 1 1.013 hPa)  
Presión de vapor: 20hPa a 20°C  
Densidad: 1.22 - 1,25 g/cm<sup>3</sup>  
Viscosidad, dinámica: 2,8 mPas a 20°C

## Sección 10. Estabilidad y reactividad

**10.1 Estabilidad química:** el producto es sensible al calor, la luz y el aire.

**10.2 Posibilidad de reacciones peligrosas**

Riesgo de explosión con:

ácidos, Ácido clorhídrico, gases nitrosos, Cloro, Ácido nítrico, Cianuros, Oxidantes, Agentes reductores, ácido oxálico, Sustancias Orgánicas, Metanol, urea, Anhídrido acético, Amoniac, Aminas, ácido fórmico

Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: arsénico

**10.4 Condiciones que deben evitarse:** golpes y fricción.

**10.5 Materiales incompatibles:**

## Sección 11. Información Toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Posibles rutas de exposición: en el campo ocupacional, la exposición puede ocurrir a través de la inhalación y el contacto cutáneo, en los sitios donde el hipoclorito es producido o usado. En la población general, puede exponerse mediante la inhalación, la ingestión o el contacto cutáneo con productos de consumo que lo contengan.

Toxicidad aguda:

Nombre del ingrediente	Parámetro	Dosis	Especie
Hipoclorito de sodio	DL50 piel	---	--
	DL50 oral	8200 mg/kg	Rata
	DL50 intravenosa	--	--
	CL50 inhalatoria	--	--

**Toxicidad aguda.**

**Contacto con los ojos:** inmediatamente se producen dolor y eritema de la conjuntiva, conjuntivitis y opacidad corneal, quemaduras, úlceras y perforación

**Contacto con la piel:** la exposición puede causar irritación, dermatitis, quemaduras y úlceras.

**Inhalación:** En concentraciones altas, los vapores pueden irritar la garganta y las vías respiratorias y provocar tos.

**Ingestión:**  
Quemaduras, úlceras, perforación, sangrado

## Sección 12. Información ecológica

### 12.1 Persistencia y degradabilidad

Es biodegradable.

Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) 600 - 1120 mg/g (5 d)

12.3 Potencial de bioacumulación  
sin información

12.4 Movilidad en el suelo: No hay información disponible.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB La sustancia no cumple los criterios de PBT o mPmB según el Reglamento (CE) núm. 1907/2006, anexo XIII.

Información ecológica complementaria

A pesar de la dilución forma todavía mezclas cáusticas con agua.  
Efecto perjudicial por  
desviación del pH.

La descarga en el ambiente debe ser evitada.

## Sección 13. Consideraciones relativas a la eliminación

Métodos para el tratamiento de residuos: Los residuos deben eliminarse de acuerdo con las normas locales y nacionales. Deje los productos químicos en sus recipientes originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

Consulte con el proveedor sobre procesos relativos a la devolución de productos químicos o recipientes.

## Sección 14. Información relativa al transporte

Transporte por carretera (ADR/RID)

14.1 Número ONU UN1791

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: hipoclorito de sodio

14.3 Clase 8  
14.4 Grupo de embalaje II  
14.5 Peligrosas ambientalmente si

14.6 Precauciones particulares para los usuarios: si  
Código de restricciones en túneles E

Transporte fluvial (ADN) No relevante

Transporte aéreo (IATA)

14.1 Número ONU UN1791

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: hipoclorito de sodio

14.3 Clase 8

14.4 Grupo de embalaje II

14.5 Peligrosas ambientalmente si

14.6 Precauciones particulares para los usuarios: no está permitido para transporte

Transporte marítimo (IMDG)

14.1 Número ONU UN 1730

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: hipoclorito de sodio

14.3 Clase 8

14.4 Grupo de embalaje II

14.5 Peligrosas ambientalmente si

14.6 Precauciones particulares para los usuarios: EmS F-A S-B



## Sección 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

15.2 Evaluación de la seguridad química Para éste producto no se realizo una valoración de la seguridad química

## Sección 16. Otra información

**Consejos relativos a la formación**

Debe disponer a los trabajadores la información y la formación práctica suficientes.

