

## HIPOCLORITO DE SODIO

### HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

#### 1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL Y DE LA COMPAÑIA

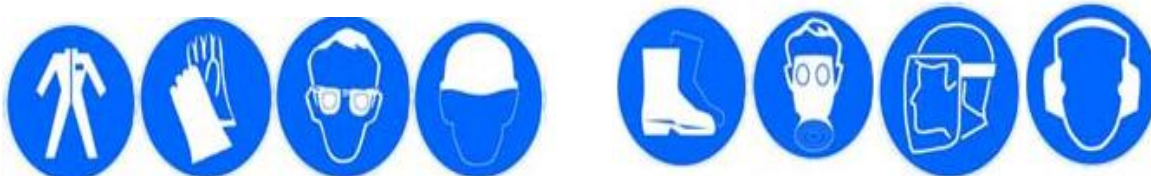
**Nombre Comercial:** Hipoclorito de Sodio o Cloro liquido  
**Nombre Químico:** Solución de Hipoclorito de Sodio al 10 % de Cloro Activo  
**Formula Química:** NaOCl  
**Nombre de la Comercializadora:** QUIMPAC ECUADOR S.A.  
**Dirección de la Comercializadora:**  
**Guayaquil:** Km. 16.5 vía a Daule, Av. Rosavín y Cobre  
**Quito:** Panamericana sur Km 14.5, sector Turubamba Bajo (Parque Industrial del Sur) :  
 Calle H Lote 152.

#### TELEFONOS DE EMERGENCIA

QUIMPAC ECUADOR S.A.:	(593-4) 2162660-2162220 Ext. 330 099-9482-937 / 099-9500-081
-----------------------	---

#### 2. IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

##### ELEMENTO DE PROTECCION PERSONAL



##### CLASIFICACION SGA DE SUSTANCIA / MEZCLA



**PELIGRO**  
Provoca irritación  
cutánea y ocular grave

**UN: 1791**

### GRADO DE RIESGO (NFPA 704)

	(S) RIESGO A LA SALUD	(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD	(R) RIESGO DE REACTIVIDAD	(E) RIESGO ESPECIAL				
	4	MORTAL	4	INFLAMABLE DEBAJO DE 25°C	4	PUUEDE EXPLOTAR SUBITAMENTE	OXY	OXIDANTE
	3	EXTREMADAMENTE RIESGOSO	3	INFLAMABLE DEBAJO DE 37°C	3	PUUEDE EXPLOTAR EN CASO DE CHOQUE O CALENTAMIENTO	ACID	ACIDO
	2	PELIGROSO	2	INFLAMABLE DEBAJO DE 93°C	2	INESTABLE EN CASO DE CAMBIO QUIMICO VIOLENTO	CORR	CORROSIVO
	1	POCO PELIGROSO	1	INFLAMABLE SOBRE LOS 93°C	1	INESTABLE SI SE CALIENTA.	ALC	ALCALINO
	0	SIN RIESGO	0	NO SE INFLAMA	0	ESTABLE	W	NO USAR AGUA

**Inhalación:** La excesiva inhalación de vapores y nieblas o humos puede causar irritación bronquial, tos, respiración dificultosa, náusea y edema pulmonar. Adicionalmente los efectos incluyen colapso del sistema circulatorio, confusión, delirio y coma.

**Ingestión:** Puede causar erosión de las membranas mucosas. Otros síntomas incluyen vómito, colapso circulatorio, confusión, coma y muerte. Puede causar edema en la faringe, glotis y laringe y perforación del esófago y el estómago. Los efectos son menos dañinos a menores concentraciones.

**Contacto con la Piel:** Puede causar severa irritación con presencia de ampollas y eczemas, especialmente a concentraciones mayores de 6 % p/p.

**Contacto con los Ojos:** El contacto puede causar severa irritación y lesión, directamente proporcional con la concentración.

**Exposición crónica:** Una constante irritación de los ojos y la garganta.

**Condiciones agravantes:** Las personas con disminución de la función respiratoria son más susceptibles a los efectos de esta sustancia.

### 3. COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES

Ingrediente(s) Peligroso(s)	% (p/p)	TLV(ppm)	CAS Nº
Hipoclorito de Sodio	10	2 mg/m <sup>3</sup>	14380-61-1

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Procure aire fresco. Si no respira, dé respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, dé oxígeno. Solicite atención médica inmediatamente.

**Ingestión:** No inducir vómito. Dé grandes cantidades de agua. Si la persona está inconsciente no administre nada por la boca. Solicite inmediatamente atención médica.

**Contacto con la Piel:** Lave inmediatamente la piel con abundante agua, por lo menos durante 15 minutos mientras remueve la ropa y zapatos contaminados. Solicite atención médica. Enjuague completamente la ropa y zapatos antes de usarlos de nuevo.

**Contacto con los Ojos:** Lave inmediatamente los ojos con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, levante ocasionalmente los párpados superior e inferior. Solicite atención médica inmediatamente.

**Nota para el Médico:**

Considere la administración oral de soluciones de tiosulfato de sodio, para casos de ingestión del hipoclorito de sodio. No administre sustancias neutralizantes que puedan generar reacción exotérmica y lesionar más los tejidos. Una intubación endotraqueal podría ser necesaria para el caso de un edema de glotis. Para individuos con inhalación significativa por exposición, controle contaminación en la sangre y aplique rayos x, al pecho.

## 5. MEDIDAS CONTRA FUEGO Y EXPLOSION

**Incendio y Explosión:** Por sí solo no genera riesgos de fuego. Las soluciones de hipoclorito de sodio se descomponen al calentarse. Los productos de descomposición pueden provocar que los tambores o contenedores se rompan o exploten. Es posible que ante materiales orgánicos o agentes oxidantes se produzca una reacción vigorosa del producto que puede generar fuego. Esta solución no es considerada explosiva. (El hipoclorito de sodio anhidro, es muy explosivo)

**Medio para extinguir el fuego:** Use cualquier método adecuado para extinguir el fuego de los alrededores. Use una lluvia de agua para enfriar los recipientes expuestos al fuego, diluir el líquido y controlar los vapores.

**Nota para la brigada de emergencia:** Utilice equipo de respiración autónomo a presión positiva y equipo de protección completo.

## 6. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Ventilar el área. El personal de la brigada de emergencia, debe contar con el equipo de protección completo. Aísle el área de riesgo al menos 25 metros a la redonda. Mantenga fuera del área al personal no protegido. Proceda a recoger el líquido en los recipientes adecuados o absorber con material inerte: arena seca, tierra, No use materiales combustibles. No descargue a la alcantarilla producto concentrado.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Evite el almacenamiento cerca de ácidos, compuestos oxidantes, amoniacales, alcoholes o hidrocarburos. Las áreas de almacenamiento deben ser limpias, frescas y secas. Evite el contacto con metales. No almacene en tanques subterráneos.

A los recipientes cerrados se les deberá proveer ventilación a fin de liberar el oxígeno, producto de la descomposición normal, especialmente si se someten los recipientes al calor.

## 8. MEDIDAS DE CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCION INDIVIDUAL

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

**Respirador personal:** Utilice un respirador aprobado según NIOSH/OSHA, siguiendo las recomendaciones del fabricante, como medida de precaución en donde se puedan existir contaminantes suspendidos en el aire.

**Protección de ojos:** Use gafas plásticas de seguridad y en lugares susceptibles de

salpicaduras utilice la mascarilla facial completa. Mantenga una ducha y un equipo para lavado de ojos en el lugar de trabajo.

**Protección de la Piel:** Para casos emergentes se requiere traje de PVC ( En condiciones normales de operación: usar delantal de PVC), incluyendo botas de caucho, guantes de caucho, y casco protector.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**Apariencia:** Líquido amarillo verdoso

**Olor:** Sofocante, parecido al cloro

**Temperatura de Ebullición:** 110 (El producto se descompone rápidamente)

**Densidad Líquido:** 1.155 g/cm<sup>3</sup>

**Solubilidad en agua:** Total

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:** Se descompone lentamente en contacto con el aire, incrementándose este efecto de manera directamente proporcional con la concentración y la temperatura. La exposición a la luz solar acelera la descomposición. En condiciones adecuadas de almacenamiento, tiene una pérdida de 0,07 % de cloro activo por día.

**Peligros por descomposición:** Cuando es calentado hasta descomposición, emite vapores tóxicos de cloro, ácido hipocloroso y ácido clorhídrico.. A altas temperaturas se forma óxido de sodio.

**Incompatibilidades:** Amoníaco (puede formarse gas de cloramina), aminas, sales de amonio, aziridina, metanol, fenil acetnitrilo, celulosa, metales oxidables, ácidos, jabones y bisulfatos.

**Condiciones a evitar:** Luz, calor, productos químicos incompatibles, prolongado almacenamiento.

## 11. INFORMACIÓN SOBRE TOXICIDAD

**Toxicidad aguda** Producto tóxico y corrosivo, depende de su concentración. La ingestión provoca daños serios en la boca, estómago y otros tejidos con los que toma contacto. Puede ser fatal **Toxicidad crónica** Puede provocar dermatitis alérgica y eczema

**Efectos locales o sistemáticos** Puede causar irritación y/o quemaduras en ojos y piel si no se usan los implementos de protección personal recomendados

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**AIRE:** No hay suficiente evidencia del impacto ambiental de los ingredientes peligrosos de las soluciones de hipoclorito en el aire (atmósfera): sosa cáustica 18 gpl o hipoclorito de sodio de 140 gpl de cloro disponible. Con el CO<sub>2</sub> del aire ambiente la sosa tiende a formar carbonato de sodio y con la luz solar (UV) el hipoclorito se descompone a sal (NaCl) y oxígeno.

**AGUA:** El cloro disponible (Cl) de la solución del hipoclorito reacciona rápidamente con compuestos orgánicos presentes sobre todo en aguas residuales. Esta reacción produce compuestos orgánicos oxidados tales como cloraminas, trihalometanos, oxígeno, cloratos, bromatos y bromo-orgánicos.

Concentraciones de hasta 0.02 – 0.05 mg/litro provocan inhibición del 50% en la composición de especies del fitoplancton marino. La sosa cáustica forma hidróxidos con las sales del agua, muchos de ellos precipitables. Incrementa la conductividad eléctrica del agua.

**SUELO:** El hipoclorito oxida los componentes químicos del suelo que dependiendo de su solubilidad, son fácilmente lavados con agua. La sosa también reacciona con los componentes químicos del suelo formando hidróxidos que dependiendo de su solubilidad, son fácilmente lavados con agua. Un derrame de hipoclorito de sodio de 140 gpl pudiera quemar temporalmente la zona de suelo afectado.

### **13. INFORMACIÓN SOBRE ELIMINACIÓN O DISPOSICIÓN**

Diluir con abundante agua. No vierta altas concentraciones a fuentes de agua.

### **14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

Descripción DOT : Hipoclorito Solución  
Clase Peligro DOT : Clase 8 Materiales Corrosivos  
UN serie # : 1791  
IMGD Página : 8186

### **15. INFORMACIÓN SOBRE REGULACIONES**

Regulaciones Nacionales: NTE INEN 2266:2013  
Ordenanzas Municipales  
Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos

### **16. OTRA INFORMACIÓN**

La información presentada aquí es exacta y confiable. El uso de esta información y las condiciones de uso del producto es responsabilidad del Cliente. No aceptamos responsabilidad legal por cualquier pérdida o daño ocasionado al cliente.

Sin embargo nuestro personal técnico estará complacido en responder preguntas relacionadas con los procedimientos de manejo y uso seguro.

Elaborado Por:

**Dpto. Seguridad Industrial y Medio Ambiente**  
**QUIMPAC ECUADOR S.A.**  
**Celular: 0999482937 - 593-4-2162660 Ext. 330**  
**E-mail: [seguridad\\_industrial@quimpac.com.ec](mailto:seguridad_industrial@quimpac.com.ec)**  
**INFORMACIÓN COMERCIAL: 099-9500-081 – (593-4)-2162660 ext. 103**