



HOJA DE SEGURIDAD

HIPOCLORITO DE SODIO

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre comercial:	Hipoclorito de sodio
Sinónimos:	Lejía, ácido hipocloroso, óxido de cloruro de sodio, oxocloruro de sodio.
Fabricante/ Proveedor:	MAQUIMSA S.A.
Dirección:	Los Alfareros 116, Urb. El Artesano, Ate.
Teléfonos:	437-1173 / 437- 0252 / 434-0206
En casos de emergencia llamar a :	Central de Bomberos de Lima: 222-0222 Incendios: 116

2. COMPOSICION

Descripción:	Solución acuosa
Formula química:	NaOCl
Nº CAS:	7681-52-9

3. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Salud:	2 – Moderado
Inflamabilidad:	0 – Ninguno
Reactividad:	1 – Ligero
Contacto:	2 – Moderado

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Tras inhalación	Retirar al afectado a un lugar fresco. Despojarse de la ropa contaminada. Si ha dejado de respirar aplicar respiración artificial de inmediato.
Tras contacto con la piel	Lavar con abundante agua y jabón, luego aplique en el área una solución de ácido acético al 2% o vinagre. Despojarse de la ropa contaminada



	inmediatamente.
Tras contacto con los ojos	Lavar con abundante agua, manteniendo los párpados abiertos (por lo menos 10 min.), avisar inmediatamente al oftalmólogo.
Tras ingestión	Beber abundante agua (hasta varios litros), luego leche o clara de huevo diluida en agua. Si la víctima pierde el conocimiento o tiene convulsiones mantenerla abrigada. Evitar vómitos (riesgo de perforación). Avisar inmediatamente al médico. No efectuar medidas de neutralización.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

El producto es :	No inflamable
Medios de extinción adecuados :	adaptables a los materiales del entorno
Productos de combustión :	Gas Cloro
Riesgo de incendio en presencia de :	Metales, ácidos (liberación de gas hidrógeno)
Riesgos especiales :	Tras calentamiento libera de oxígeno lo cual puede incrementar un fuego. Los contenedores pueden romperse debido al aumento de presión. No se considera con riesgo de explosión, pero el Hipoclorito de sodio anhidro sí.
Equipo de protección especial :	Sistemas respiratorios artificiales para permanencia en el área. Protección de la piel observando una distancia de seguridad y usando ropa protectora adecuada.
Referencias adicionales :	Use spray de agua para enfriar los contenedores expuestos al fuego, para diluir el líquido y controlar el vapor. Precipitar los vapores emergentes con agua. Evitar la penetración del agua de extinción en reservorios de agua.



6. MEDIDAS CONTRA DERRAMES

Medidas relativas a las personas :	Evitar el contacto con la sustancia. No inhalar los vapores. Proceder a la ventilación en lugares cerrados
Protección del medio ambiente :	No lanzar por el desagüe.
Recojo/limpieza :	Si el derrame es pequeño lavar con abundante agua, o absorber con arena o tierra seca; pero si es grande construir un dique de arena para evitar que se extienda. No utilizar material combustible como aserrín. Colocar en contenedores apropiados y proceder a la eliminación de los residuos. Lavar.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación :	<ul style="list-style-type: none">• El personal no debe usar ropa contaminada con el producto.• El personal se debe lavar las manos antes de salir de la planta.• No usar lentes de contacto en el área de empaque• Durante la operación de llenado o trasvasado, la línea debe limpiarse con agua constantemente, se debe desechar todo material contaminado con el producto.
Almacenamiento :	<ul style="list-style-type: none">• Debe almacenarse en áreas de excelente ventilación, protegido de la luz solar y de fuentes térmicas.• No almacenar con sustancias incompatibles como ácidos, amoniacos, y productos orgánicos.• Se debe disponer de duchas y tomas de agua a presión en sitios de fácil acceso.



8. CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

Protección personal:

Los tipos de protección para el cuerpo deben elegirse de acuerdo al grado de exposición a la sustancia.

Protección respiratoria:	Necesaria en presencia de vapores, respirador con filtro químico para gases ácidos
Protección de los ojos:	Lentes de seguridad.
Protección de las manos y cuerpo:	<ul style="list-style-type: none">❖ Guantes de goma o neopreno❖ Botas de goma o PVC❖ Mandil de plástico
Otras medidas:	Ropa protectora correspondiente.
Medidas de higiene particulares:	Sustituir la ropa contaminada y sumergir en agua. Es recomendable una protección preventiva de la piel. Lavar las manos y cara al término del trabajo.
Controles de ingeniería:	<p>Se debe instalar un lavador de ojos y oídos y una ducha a no más de 5 m de la operación de llenado.</p> <p>Las llenadoras deben estar equipadas con un escudo protector de plástico, para prevenir salpicaduras.</p> <p>Se deben instalar ventiladores para reemplazar el aire del ambiente así como extractores en el área de las llenadoras.</p>

9. PROPIEDADES QUIMICAS Y FISICAS

Estado físico	líquido
Color	amarillo
Olor	Característico a cloro, penetrante e irritante
Valor pH (20°C)	9 - 10
Punto de fusión	-6 °C
Punto de ebullición	40 °C (descompone ligeramente)



Peso molecular	74.45
% volátiles por volumen	95% a 21 °C
Gravedad específica	1.07 a 1.14
Presión de vapor (20°C)	17.5 mmHg
Densidad de vapor	No disponible
Solubilidad en agua (20°C)	Soluble en agua fría, en agua caliente a temperaturas mayores a 35 °C, se descompone o disocia.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	Se descompone lentamente en contacto con el aire.
Productos en descomposición	Cloro gaseoso, óxido de sodio a altas temperaturas.
Condiciones a evitar	Calentamiento (descomposición), golpes y fricción (descomposición explosiva)
Materiales a evitar	Amoniaco (puede producirse gas cloroamina), sales de amonio, metanol, fenil acetoniitrilo, celulosa, etilenamina, metales oxidables, ácidos, jabones y bisulfatos.
Formación de gas con	Cianuros, ácido nítrico (liberación de cloro, gases nitrosos), ácido clorhídrico, arsénico y ácidos.
Información complementaria	Sensible a la luz.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad	Aguda
Tras inhalación	Los vapores causan irritación a las vías respiratorias
Tras contacto con la piel	Irrita la piel, puede causar quemaduras.
Tras contacto con los ojos	Puede causar severa irritación y daño, especialmente en concentraciones altas
Tras ingestión	Quemaduras en la boca, náuseas y vómitos, colapso circulatorio, delirio, coma y posible perforación del estómago.



12. INFORMACION AMBIENTAL

Tóxico para organismos acuáticos y afecta el crecimiento de las plantas.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION

Para el manejo de desechos puede usarse metabisulfito de sodio, tiosulfato de sodio o mezclas sulfito/sales ferrosas en presencia de H₂SO₄.

La mezcla por desechar se acidula hasta pH de 2, agregando lentamente y con agitación, H₂SO₄ diluido. Después se agrega una disolución al 50% de bisulfito de sodio con agitación, un incremento de la temperatura indica que la reacción se está llevando a cabo. En caso de que esto no suceda, agregar poco a poco mas ácido. Después se diluye y se neutraliza con óxido de calcio.

La disolución resultante puede eliminarse al drenaje, diluyendo con agua.

La disposición final debe hacerse siguiendo las regulaciones ambientales locales y nacionales vigentes.

14. INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

Transporte marítimo:

Código	IMDG/ OMI
Nº ONU	1791
Clase de riesgo	Clase 8 – Sustancias Corrosivas
Riesgos secundarios	Grupo de embalaje/ Envase : II Cantidades limitadas por embalaje/envase interior : 500 ml, 1 litro Nº de ficha de emergencia: 8 - 08

Transportación aérea

Código	ICAO/IATA: 1719
Clase	8
Marcaje	Corrosivo
Cantidad máxima permitida en vuelos comerciales	Disolución conteniendo 5-16 % de cloro disponible: 5 l Disolución conteniendo mas de 16% de cloro disponible 1 l



Cantidad máxima permitida en vuelos de carga	Disolución conteniendo 5-16 % de cloro disponible: 60 l Disolución conteniendo mas de 16% de cloro disponible 30 l
---	--

15. INFORMACION REGULATORIA:

NFPA Ratings:

Azul:	Salud
Rojo:	Inflamabilidad
Amarillo:	Reactividad
Blanco:	Notas especiales



0 = Mínimo
1 = Leve
2 = Moderado
3 = Serio
4 = Severo

ROTULOS DE ACUERDO A LAS DIRECTIVAS DE LA UNIDAD EUROPEA

R31:	En contacto con ácidos
R34:	Provoca quemaduras
S2:	Manténgase fuera del alcance de los niños
S28:	En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua.