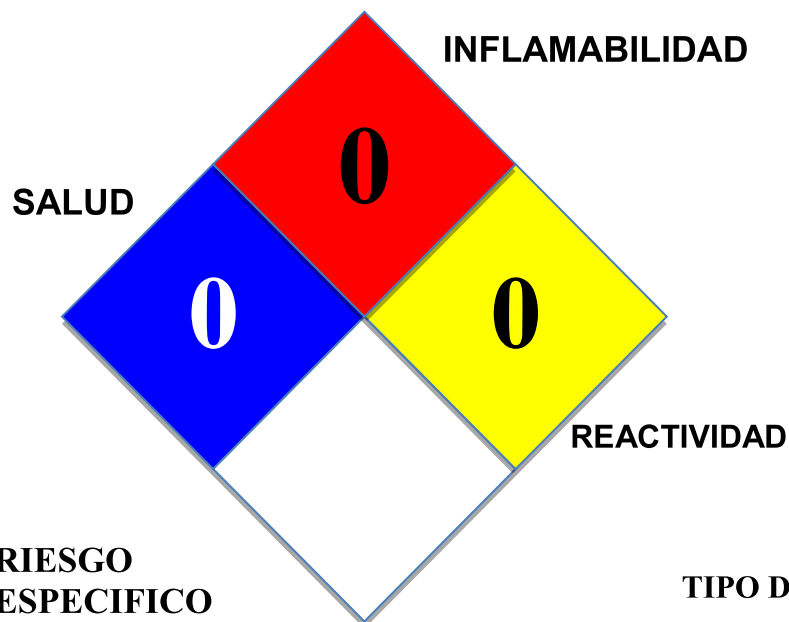


ACIDO HIPOCLOROSO

Agua Electrolizada

ROTULO NFPA



**RIESGO
ESPECIFICO**

OXI: Oxidante.

ALK: Alcalino.

ACID. Acido.

COR: Corrosivo

W: No Mezclar con agua

TIPO DE RIESGO

0. Mínimo

1. Potencial.

2. Serio.

3. Grave.

4. Muy peligroso.



Elimina el 99.99% de las bacterias

BACTERICIDA, VIRUCIDA, FUNGICIDA Y ESPORICIDA

El agua electrolizada con 0.05% (500 ppm) del activo Acido Hipocloroso es uno de los desinfectantes más potentes y se impone en muchos países industrializados por su actuación bio-amigable en la industria de alimentos.

Es un agente higienizante. Su principal componente es el ácido hipocloroso estabilizado. Entre sus múltiples aplicaciones es utilizado para potabilizar agua, desinfección del agua de bebederos en granjas y en agricultura, control de legionela en agua fría y caliente, desinfección aérea, etc.

Aprobado por los Centros de Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) en un estudio oficial del 2008 y por el FDA en una comunicación del 18 sept. 2002. Se ha demostrado que la eficacia del agua electrolizada en la inactivación de microorganismos es hasta 12 veces mayor que el hipoclorito de sodio.

REGISTRO SANITARIO: NSOH07196-18CO

Eliminación de riesgos para el operador (consumidor) y más beneficios:

- Nebulización en presencia de operadores y alimentos
- No produce irritación en la piel, ojos, heridas abiertas, ni en el aparato respiratorio
- No es tóxico en caso de ingerir o inhalar en pequeñas cantidades,
- 100% biodegradable, se convierte en agua y sal y no afecta peces o plantas
- Neutraliza todos Vírus, Bactérias, Esporas, Protozoos, Hongos, Algas
- No requiere enjuague, es permitido el contacto directo con alimentos
- El pH es neutro, lo hace no corrosivo, pero si oxidante
- Desinfecta y desodoriza en un solo paso
- No se producen resistencias por mutación
- Rápida acción, tiempo de contacto menos que 5 minutos

Modo de Acción

El activo ácido hipocloroso (HClO), actúa directamente a la membrana de los microorganismos y los neutraliza, sin dañar los tejidos en animales o vegetales. Su acción microbicida se produce en minutos y tiene un tiempo de acción hasta varios días. El mismo ácido hipocloroso, viene también sintetizado en el cuerpo humano por el sistema inmune (Neutrófilos).

EFICACIA COMPROBADA:

En el siguiente grafico se presenta un estudio comparativo entre el Agua Electrolizada y el Hipoclorito de Sodio para la desinfección de superficies e utensilios. El agua electrolizada requiere una concentración en cloro libre hasta 10 veces inferior que una solución de hipoclorito. El responsable de la actividad superior es el **pH neutro** del agua electrolizada (pH 7-8) en comparación con el hipoclorito.

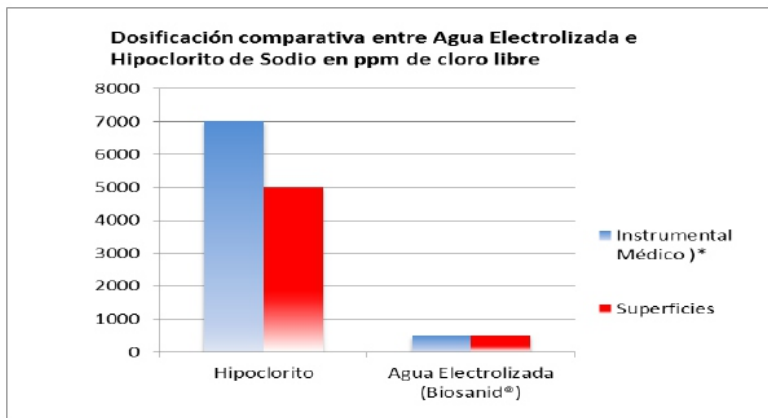


Gráfico: Dosificación comparativa entre Agua Electrolizada e Hipoclorito de Sodio

Certificaciones Nacionales e Internacionales del Agua Electrolizada

Registro Invima **NSHOH 01366-11CO BIOSANID**

EPA Registration Number 083920-EST-001

FDA Owner/Operator Number 10023114

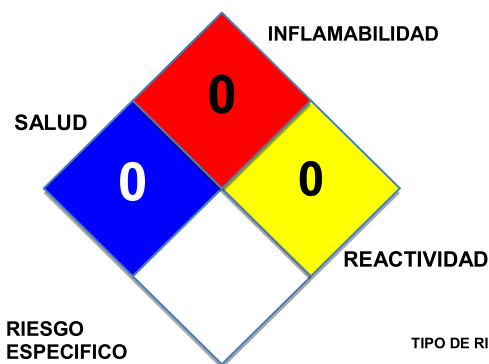
Unión Europea a través de la directiva 98/8/CE del Parlamento Europeo y por el reglamento del de la Comisión (CE) 1451/2007

Precauciones

No mezclar con otras sustancias. Mantener el envase cerrado, protegido del sol y de altas temperaturas. Úsalo con temperaturas bajo 65°C. La solución es aplicable en el concepto de “single use”, si el usuario desea puede utilizar la misma solución repetitivamente para varios objetos bajo la propia responsabilidad. Aunque no es dañino de ingerir en pequeñas cantidades, no es recomendado de tomarlo intencionalmente. Puede blanquear la ropa.

ROTULO NFPA

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



OXI: Oxidante.
ALK: Alcalino.
ACID: Acido.
COR: Corrosivo
W: No mezclar con agua

TIPO DE RIESGO

- 0. Mínimo
- 1. Potencial.
- 2. Serio.
- 3. Grave.
- 4. Muy peligroso.

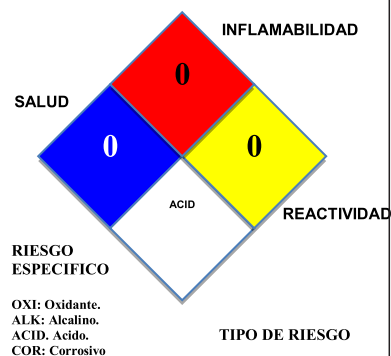
Acido Hipocloroso

SECCION 2. IDENTIFICACION DE PELIGROS

HMIS® III	
SALUD	0
INFLAMABILIDAD	0
PELIGRO FISICO	0
PROTECCION PERSONAL:	
B	

Sistema de identificación de Materiales Peligrosos	
ÍNDICE DE PELIGRO	
4 = Peligro Severo	0 = Peligro Mínimo
3 = Peligro Serio	
2 = Peligro Moderado	
1 = Peligro Leve	
ÍNDICE DE PROTECCIÓN PERSONAL	
A	👁️
B	👁️ + 🧤
C	👁️ + 🧤 + 🧢
D	🧢 + 🧤 + 🧦
E	👁️ + 🧤 + 🧢 + 🧦
F	👁️ + 🧤 + 🧢 + 🧦 + 🧴

G	👁️ + 🧤 + 🧢
H	👁️ + 🧤 + 🧢 + 🧦
I	👁️ + 🧤 + 🧢 + 🧦 + 🧴
J	👁️ + 🧤 + 🧢 + 🧦 + 🧴 + 🧴
K	👁️ + 🧤 + 🧢 + 🧦 + 🧴 + 🧴 + 🧴
X	Consulte al supervisor para instrucciones de manejo especial
A	👁️ Gafas de seguridad
n	🧤 Guantes para manipulaciones
o	🧢 Escudo para protección de cara
p	🧦 Guantes
q	🧦 Botas
r	🧴 Detergente para limpieza
s	🧴 Traje protector completo
t	🧴 Tapabocas para polvo
u	🧴 Gafas de seguridad
w	🧴 Guantes para manipulaciones
y	🧴 Escudo para protección de cara
z	🧴 Guantes



OXI: Oxidante.
ALK: Alcalino.
ACID: Acido.
COR: Corrosivo
W: No Mezclar con agua

- 0. Mínimo
- 1. Potencial.
- 2. Serio.
- 3. Grave.
- 4. Muy peligroso.

CLASIFICACION SGA (GHS)

Palabra de advertencia: ATENCION

Puede provocar irritación Ocular. Puede provocar irritación cutánea



Declaraciones de peligro: H-frases:

H320: Provoca irritación ocular (categoría 4)

H317: Puede provocar una irritación cutánea alérgica (sensibilización cutánea). (categoría 4)

H303: Puede ser nocivo en caso de ingestión (Puro) (categoría 5).

Declaraciones de precaución: P-frases:

P103: Leer la etiqueta antes del uso

P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto

P403+P235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco

P501: Eliminar el recipiente como RESPEL o retornar al proveedor

P305+P351: En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos

P331: No provocar el vómito.

Almacenamiento

P403 + P235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

Eliminación:

P501: Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Inhalación: No emana vapores

Ingestión: Resequedad en la boca, garganta y estómago.

Piel: Puede causar resequedad.

Ojos: Puede generar irritación del globo ocular

SECCION 3. COMPOSICIÓN, INFORMACION DE LOS COMPONENTES.

CAS No.	COMPONENTE	PORCENTAJE
7790-92-3	ACIDO HIPOCLOROSO	0.05% (500 ppm)
7732-18-5	AGUA	99.45% \pm 0.1%
7647-14-5	CLORURO DE SODIO	0.5% \pm 0.1%

El ácido hipocloroso está aprobado por la unión europea a través de la directiva 98/8/CE del parlamento europeo, y por el reglamento de la comisión (CE) 1451/2007, para los siguientes usos:

- Desinfectantes utilizados en los ámbitos de la vida privada, la salud pública y como otros biosidas.
- Para superficies que estén en contacto con alimentos.
- Para potabilizar agua.
- Para higiene veterinaria.

SECCION 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS.

Inhalación: Traslade al aire fresco. Evite el método boca a boca. Si respira con dificultad suministre oxígeno. Mantenga la víctima abrigada y en reposo. Busque atención médica inmediatamente.

Ingestión: Lave la boca con agua. Si está consciente, suministre abundante agua. No induzca el vómito porque ocasiona nuevas quemaduras. Trate el shock levante los pies y mantenga la víctima abrigada y en reposo. Busque atención médica inmediatamente.

Piel: Retire la ropa y calzado contaminados, lávelos antes de volver a usar. Lave la zona afectada con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Agregue crema humectante. Si la irritación persiste repita el lavado. Busque atención médica inmediatamente.

Ojos: Lave con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Levante y separe los párpados para asegurar la remoción del químico. Si la irritación persiste repita el lavado. Busque atención médica inmediatamente.

SECCION 5. RIESGOS DE INCENDIO Y / O EXPLOSION.

AGENTES DE EXTINCIÓN

No es inflamable.

Use el agente de extinción según el tipo de incendio del alrededor.

ACCIONES EN CASO DE INCENDIO

Aísle el área de peligro. Restrinja el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubíquese a favor del viento. Use equipo de protección personal. Utilice neblina para enfriar los contenedores expuestos al fuego. Mantenga los contenedores cerrados para evitar la entrada de agua.






SECCION 6. MEDIDAS EN CASO DE FUGA ACCIDENTAL.

Evacue o aísle el área de peligro. Restrinja el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubíquese a favor del viento. Use equipo de protección personal. Ventile el área. No permita que caiga en fuentes de agua y alcantarillas. No toque el material. Absorba con tierra o arena y recoja los desechos en contenedores con cierre hermético para su posterior disposición.

SECCION 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO.

Use siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantenga estrictas normas de higiene, no fume, ni coma en el sitio de trabajo. Use las menores cantidades posibles. Conozca en donde está el equipo para la atención de emergencias. Lea las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotule los recipientes adecuadamente. Almacene en lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles. No almacene en recipientes metálicos ,ni mezcle con materiales oxidantes (Hipoclorito de sodio)

SECCION 8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL.

8.1 CONTROLES DE INGENIERIA			8.2 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL										
VENTILACION	SI <input checked="" type="radio"/>	NO <input type="radio"/>				 Caucho Nitrilo							
DUCHAS	SI <input checked="" type="radio"/>	NO <input type="radio"/>											
LAVA OJOS	SI <input checked="" type="radio"/>	NO <input type="radio"/>											
TIEMPO DE EXPOSICION	SI <input checked="" type="radio"/>	NO <input type="radio"/>											
ASLAMIENTO OPERACIONAL	SI <input type="radio"/>	NO <input checked="" type="radio"/>											
			SI <input checked="" type="radio"/>	NO <input type="radio"/>	SI <input checked="" type="radio"/>	NO <input type="radio"/>	SI <input checked="" type="radio"/>	NO <input type="radio"/>	SI <input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>	SI <input checked="" type="radio"/>	NO <input type="radio"/>	
OTROS	Overol y botas cuando estén incluidos dentro de la ropa reglamentaria de cada empresa, guantes para manipulación de alimentos.												

USO NORMAL: Tapabocas, guantes. Los materiales resistentes a este producto son caucho, neopreno, nitrilo, polietileno, o PVC.

EMERGENCIAS: Ropa de protección de alguno de los materiales citados anteriormente.

MEDIDAS DE PRECAUCIÓN El contacto con álcalis (hipoclorito de sodio) puede provocar liberación de calor, de vapores irritantes y salpicaduras violentas.

SECCION 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

Apariencia:	Líquido No viscoso, Incoloro, inodoro.
Gravedad Específica:	1.01 / 20 °C
pH:	6-8
Solubilidad:	Infinita en agua

SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales.

Incompatibilidades o materiales a

Evitar: Agentes alcalinos, agentes oxidantes básicos. (hipoclorito de sodio)

SECCION 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda: DL50 (oral: Rata) > 20.000 mg / kg
Irritación cutánea aguda: Negativo
Aguda irritación de los ojos: Negativo
Sensibilización cutánea: Negativo
Mutagenicidad (test de Ames): Negativo para los estudios in-vitro en Salmonella typhimurium mutagénico.

Citogenicidad: A 500 ppm de cloro disponible, no se presentó actividad citogenética en los cromosomas de las medulas en ratones tratados con agua electrolizada.

Carcinogenicidad: No hay conclusión sobre la Carcinogenicidad.

Inhalación: No disponible.

Límites de exposición: Ninguno.

Peligro para la salud: No hay riesgos conocidos para la salud.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Datos ambientales: No plantea un peligro para el medio ambiente.

Degradabilidad: Se degrada según la calidad de la fuente de agua, con una baja mineralización de cloruro de sodio, relacionada directamente con la concentración de sal en el agua de entrada.

Peligros: A pH = 7 - 8, no es peligroso para el tejido humano ni animal.

SECCION 13: CONSIDERACIONES DE ELIMINACIÓN Y/O DISPOSICIÓN.

Eliminación de residuos: Cuando esté permitido, puede ser eliminados en los drenajes municipales sin efectos adversos. Sin embargo, las regulaciones locales deben seguirse.

La actividad antioxidante de puede ser neutralizada por la materia orgánica presente en los residuos.

Diluir los residuos con agua abundante.

SECCION 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE.

UN NO REGULADO:

No es peligroso para el transporte. En caso de derrame actúe de acuerdo al numeral 6 Evitar transportar con sustancias alcalinas o agentes oxidantes básicos o alcalinos.

SECCION 15. INFORMACIÓN DE REGULACIÓN.

Código Nacional de Tránsito Terrestre. Decreto 1344/70, modificado por la ley 33/86.

Artículo 48: Transportar carga sin las medidas de protección, higiene y seguridad.

Artículo 49: Transportar materiales inflamables, explosivos o tóxicos al mismo tiempo que pasajeros o alimentos.

Artículo 50: Transportar combustible o explosivos en forma insegura. Suspensión de la licencia de conducción.

SECCION 16. OTRA INFORMACION.

La información suministrada en esta ficha técnica y hoja de seguridad está basada en la experiencia y conocimientos actuales y debe interpretarse como orientativa. Las indicaciones sugeridas no deben tomarse como absolutas, pues los resultados pueden variar de acuerdo con los materiales empleados y las condiciones del proceso.