



# INDUSTRIA QUÍMICA HORIZONTE

S.  
R.  
L.

FABRICACION Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS  
PEGAMENTOS ASFALTICOS, OXIDOS DE COLORES Y AFINES

NOTA AL LECTOR: La información aquí presentada se cree exacta y representa la mejor información actualmente a nuestro alcance. Pero debido a que las condiciones y formas de uso del producto están fuera de nuestro control, INDUSTRIA QUIMICA HORIZONTE SRL no asume, ninguna Responsabilidad resultante de la publicación o uso de los datos aquí contenidos.

## MANUAL DE SEGURIDAD (MSDS)

(Merk Safety Data Sheet)

### CORO (HIPOCLORITO DE SODIO 4.5 %)

#### SECCION I . IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

NOMBRE del PRODUCTO : 4.5% (CORO)  
Otros nombres :HIPOCLORITO, OXIDO DE CLORURO DE SODIO, OXICLORURO DE SODIO.  
Nombre Químico : HIPOCLORITO DE SODIO  
Formula Química : NaClO  
Cas N° : 7681-52-9  
Codigo ONU : 1791

USOS DEL PRODUCTO : Blanqueador y desodorizante de ropa. Potabilización de agua, bactericida y algicida. Purificación de agua en piscinas. Blanqueador de pulpa de papel

#### SECCION II .INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Componente	% ( en peso )	Peligroso
Hipoclorito de Sodio	Min. 4.5	Si
Agua	95.50	No

#### SECCION III .IDENTIFICACION DE RIESGOS

##### GRADO DE RIESGO ( SAF – T- DATA )

Salud : 2 - Ligero  
Inflamabilidad : 0 - Ninguno  
Reactividad : 1 - Ligero  
Contacto : 1 - Ligero

##### EFFECTOS POTENCIALES INMEDIATOS A LA SALUD

**Contacto con los ojos:** Puede causar severa irritación y daño, especialmente en concentraciones altas (Concentración 10 % y mayores )

**Contacto con la piel:** Irrita la piel y puede causar quemaduras.

**Ingestión:** Causa quemaduras de boca, náuseas y vómitos, colapso circulatorio, delirio coma y posible perforación de estómago.

**Inhalación:** Los vapores son irritantes para el aparato respiratorio.

##### EFFECTOS POTENCIALES CRONICOS A LA SALUD

Los efectos crónicos pueden acontecer debido a una exposición repetida o a una sobre exposición (exposición por encima de los límites). Puede ocasionar una constante irritación de los ojos y la garganta, bajo potencial de sensibilización después de una exposición exagerada a la piel dañada.

##### AGRAVAMIENTO DE CONDICIONES PREEXISTENTES

Personas con la función respiratoria deteriorada, o desordenes o enfermedades cardiacas Pueden ser más susceptibles a los efectos de la sustancia.



# INDUSTRIA QUÍMICA HORIZONTE S. R. L.

FABRICACION Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS  
PEGAMENTOS ASFALTICOS, OXIDOS DE COLORES Y AFINES

## SECCION IV .MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS.

**CONTACTO CON LOS OJOS:** Lavar con abundante agua por lo menos durante 15 Minutos, manteniendo los parpados abiertos para permitir que el agua irrigue completa mente los ojos. Acudir al oftalmólogo de inmediato.

**CONTACTO CON LA PIEL:** Lavar con abundante agua, luego lavar la piel con agua y jabón, luego aplique en el área afectada una solución de ácido acético al 2 % o vinagre.

**INGESTION:** No inducir al vomito. Tomar abundante agua, y luego leche clara de huevo en agua. Si la victima se encuentra inconsciente o tiene convulsiones mantenerla abrigada. Solicite la asistencia de un medico.

**INHALACION:** Retirar al afectado a un lugar fresco. Retirar la ropa que haya sido contaminada con el producto. Si ha dejado de respirar, dar respiración artificial de inmediato.

**Nota para los médicos:** Considerar la administración oral de soluciones de tiosulfato de sodio si el hipoclorito de sodio es ingerido. No administrar sustancias neutralizantes ya que la reacción exotérmica resultante podría ocasionar daños mayores a los tejidos. La entubacion endotraqueal puede ser necesaria si el edema compromete la iba de aire. Para individuos con exposición por inhalación significativa, se recomienda el monitoreo de sangre arterial y rayos X del pecho.

## SECCION V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO Y EXPLOSION

EL PRODUCTO ES	No inflamable
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION	No disponible
FLASH POINT	No disponible
LIMITES DE INFLAMABILIDAD	No disponible
PRODUCTOS DE COMBUSTION	Gas cloro
RIESGO DE INCENDIO EN PRESENCIA DE	Metales,ácidos(liberación de gas hidrogeno)
RIESGO DE EXPLOSION EN PRESENCIA DE	No disponible
MEDIO DE EXTINCION	Cualquiera adecuado para los alrededores
INSTRUCCIONES	En caso de fuego, use equipo de protección adecuado y aparatos de respiraron completo operado en modo de presión positivo, Retire los envases o cisternas fuera del aérea de peligro. Use spray de agua para enfriar los contenedores expuestos al fuego, para diluir el líquido y controlar el vapor.
CONSIDERACIONES ESPECIALES	La sustancia libera oxigeno cuando es calentable, lo cual puede incrementar la severidad de un fuego existente. Los contenedores pueden romperse debido al aumento de presión. La solución no es considerada como con riesgo de explosión, sin embargo el hipoclorito de sodio anhidro si es explosivo.

## SECCION VI. MEDIDAS EN CASO DE DERRAMES

Siempre use equipo de protección personal. Ventile el arrea del derrame. Si el derrame s pequeño lavar con abundante agua, o absórbalo con arena o tierra seca, pero si es grande, evitar que este se extienda construyendo un dique de arena, no utilice material combustible como aserrín.

Evacuar el área, no inhalar los vapores, evitar el contacto con la sustancia.

Recuperar el líquido cuando es posible y colóquelo en contenedores apropiados para su disposición.

## SECCION VII. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### MANEJO

El personal no debe usar ropa contaminada con el producto, de ser así deberá cambiarse de ropa y lavar la que fue contaminada antes de volver a usarla.

El personal se debe lavar las manos antes de almorzar y antes de salir de la planta. Lavar inmediatamente la piel que entre en contacto con el producto.



# INDUSTRIA QUÍMICA HORIZONTE

S.  
R.  
L.

FABRICACION Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS  
PEGAMENTOS ASFALTICOS, OXIDOS DE COLORES Y AFINES

No se debe usar lentes de contacto cuando se trabaja en las áreas de empaque o mientras se utiliza algún respirador u otro artículo protector de ojos.

Durante la operación, la descarga (rebores y desagües) bajo la línea de llenado debe ser limpiada con agua de manera constante para diluir los residuos de hipoclorito que puedan quedar ahí.

Se debe botar a la basura todo cartón u otro material que se contamine con el producto, ya que mantener dichos residuos dentro del edificio ocasiona un aumento de los olores dentro de la planta.

## ALMACENAMIENTO

El hipoclorito se debe almacenar en área con excelente ventilación, protegida de la acción de la luz solar y de las fuentes térmicas.

El piso del área de almacenamiento debe ser incombustible e impermeable, no se debe 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 del área.

Código de almacenamiento: Color anaranjado (almacenamiento general) .

## SECCION VIII. CONTROLES DE EXPOSICION PROTECCION PERSONAL

### CONTROLES DE INGENIERIA

Se debe instalar un lavador de ojos y una ducha de emergencia a no mas de 5 metros de la maquina llenadota de hipoclorito.

Se debe instalar un lavador de oídos para que estos puedan ser lavados inmediatamente sufran una salpicadura de hipoclorito.

La llenadota debe estar equipada con un escudo protector de plástico para prevenir salpicaduras al personal de línea.

Se debe instalar ventiladores para reemplazar el aire del ambiente así como extractores en el área de las llenadoras.

### LIMITES DE EXPOSICION

AIHA : ( WEEL) – STEL -2 mg/m<sup>3</sup>

OSHA : Limite de Exposición Permisible ( PEL ) : 0.5 ppm

Limite de Exposición a Corto Plazo ( STEL TWA ) , 1 ppm como cloro

AOGIH : Valor Limite Umbral – Jornada 8 horas ( TLV ) : 1 ppm ( TWA) }

Limite de Exposición a Corto Plazo ( STEL ) : 3 ppm : como cloro

### EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Operación	Equipo mínimo Indispensable	Equipo Adicional Recomendado
Operaciones normales – todos los trabajos	Botas de goma o PVC Lentes de seguridad Respirador con filtro químico para gases ácidos.	
Manipuleo de producto continuo, proceso, mantenimiento.	Botas de goma o PVC Lentes de seguridad Guantes de goma o neopreno Mandil de plástico Respirador con filtro químico para gases ácidos.	
Manipuleo ocasional de producto – cajas -	Botas de goma o PVC Lentes de seguridad	Guante de goma o neopreno
Reparación de llenadora con producto	Botas de goma o PVC Lentes de seguridad Respirador con filtro químico para gases ácidos.	Careta de protección facial y capucha para productos químicos. Guantes largos de goma o neopreno. Mandil de plástico
Drenaje de llenadora	Botas de goma o PVC Lentes de seguridad Respirador con filtro químico para	



# INDUSTRIA QUÍMICA HORIZONTE S. R. L.

FABRICACION Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS  
PEGAMENTOS ASFALTICOS, OXIDOS DE COLORES Y AFINES

Trabajo en líneas de producción	gases ácidos. Botas de goma o PVC Lentes de seguridad Guantes de goma o neopreno Mandil de plástico Respirador con filtro químico para gases ácidos.	Guantes largos de goma o neopreno. Mandil de plástico.
---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

## SECCION IX PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

ESTADO FISICO Y APARIENCIA: Liquido incoloro o amarillento. Olor característico a cloro, penetrante e irritante.	
Ph : 9 – 10	PESO MOLECULAR : 74.45
PUNTO DE EBULLICION : 40 ° C ( Descompone ligeramente )	PUNTO DE FUSION : - 6 ° C
GRAVEDAD ESPECIFICA : 1,07 a 1,14	
PRESION de VAPOR :17,5 mmHg a 20° C	
SOLUBILIDAD EN AGUA: Soluble en agua fría. En agua caliente, a temperaturas mayores a 35 ° C , se descompone o disocia.	

NOTA: Propiedades para solución de hipoclorito de sodio al 5 %

## SECCION X ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD	Se descompone lentamente en contacto con el aire.
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION	Cloro gaseoso, oxido de sodio a altas temperaturas.
SUSTANCIAS INCOMPATIBLES	Amoniac (puede producirse gas cloroamina ) , sales de amonio, arizidina, metanol, fenil acetonitrilo, celulosa, etilenamina, metales oxidables, ácidos, jabones y bisulfatos.
CORROSIVIDAD	Corrosivo para la mayoría de los metales
CONSIDERACIONES ESPECIALES	Mantener alejado de la luz y el calor. Puede reaccionar a temperaturas elevadas. Es fuertemente oxidante. Dependiendo el pH de la solución se presenta disociado en forma de cloro activo, ácido hipocloroso y/o ion hipoclorito. De estas formas de " cloro libre activo " depende su reactividad en las reacciones de oxidación, cloracion y acción bioquímica.

## SECCION XI INFORMACION TOXICOLOGICA

No se ha hallado información de LD50 o LC50 relativa a las rutas normales de exposición laboral.  
Es investigado como un causante de tumores y mutagenico.

## SECCION XII INFORMACION SOBRE ECOLOGIA

El hipoclorito es toxico para organismos acuáticos y afecta el crecimiento de las plantas.

## SECCION XIII CONSIDERACIONES PARA LA DISPOSICION FINAL

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 reaccion se esta llevando a cabo. En caso de que esto no suceda, agregar poco a poco mas acido. Después se diluye y se neutraliza con oxido de calcio. La disolución resultante puede eliminarse al drenaje, diluyendo con agua.



# INDUSTRIA QUÍMICA HORIZONTE

S.  
R.  
L.

FABRICACION Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS  
PEGAMENTOS ASFALTICOS, OXIDOS DE COLORES Y AFINES

La disposición final debe hacerse siguiendo las regulaciones ambientales locales y nacionales vigente. Consulte a las autoridades locales sobre las alternativas de disposición final.

## SECCION XIV INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

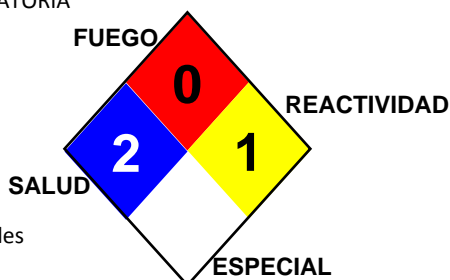
Transporte Marítimo Código IMDG / OMI  
Nº ONU : 1791  
Clase de Riesgo : 8- Sustancias Corrosivas  
Riesgos secundarios : - -  
Grupo de embalaje/Envases : II  
Cantidades limitadas por embalaje / envase interior autorizado para transporte marítimo:  
500 ml, 1 litro.  
Nº Ficha de Emergencia : 8 – 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 i  
Disolución conteniendo mas de 16 % de cloro disponible: 1 j  
Cantidad máxima permitida en vuelos de carga:  
Disolución conteniendo 5 – 16 % de cloro disponible: 60 i  
Disolución conteniendo mas de 16 % de cloro disponible: 30 j



## SECCION XV INFORMACION REGULATORIA

Rating NFPA

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



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

FRASES DE RIESGO :

R 31 : En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

FRASES DE SEGURIDAD:

S 2 : Mantengase fuera del alcance de los niños  
S 28 : En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y con bastante agua.

## SECCION XVI INFORMACION ADICIONAL

Abreviaturas usadas:

AOGIH : Organismo Norteamericano de Higienistas Ambientales.  
OSHA : Occupational Safety and Health Act. Ley marco de la Salud Ocupacional en los