



1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificación del producto

Nombre: Cloroliquido, Hipoclorito de Sodio 13%, liquiclor.

Formula Química: NaOCl

Número Naciones Unidas: UN 1791

Numero CAS: 7681-52-9

Marca: PQP Profesional

1.2 Usos pertinentes Identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de uso: tratamiento de aguas y superficies como antiséptico, desinfectante, bactericida y alguicida. Desodorización de aguas industriales, potables y piscinas, en proceso de lavado de celulosa en la industria del papel, y en la producción de hidróxidos, nitratos, sulfatos cianatos.

1.3 Datos del proveedor de la HS/FDS

Productos Químicos Panamericanos S.A.

1.4 Teléfonos de emergencia

PQP Girardota	Girardota. Autopista norte, Kilómetro 22.	Teléfono +57 3336026106
PQP Sevillana	Bogotá. Carrera 61 N° 45A-94 sur.	Teléfono +57 3336026106
PQP Barranquilla	Barranquilla. Carrera 67 No. 40-437.	Teléfono +57 3336026106
PQP Jamundí	Jamundí. Km 28 vía Cali - Popayán.	Teléfono +57 3336026106
PQP Neiva	Neiva. Km 8 vía Tello, Neiva.	Teléfono +57 3336026106
PQP Muña	Bogotá, km 22 vía al salto.	Teléfono +57 3336026106
Cisproquim	Bogotá 01-8000-916012. Atención las 24 horas	Teléfono 601 288 60 12
Correo Electrónico	PQP-DEPARTAMENTOTECNICO@pqp.com.co	

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el sistema globalmente armonizado.

De acuerdo con los criterios del SGA, este producto se considera Peligroso

Corrosivo para metales (Categoría 1), H290.

Corrosivo/irritación cutánea (Categoría 1B), H314.

Lesiones oculares graves/irritación ocular (Categoría 1)

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (Categoría 1), H400

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático (Categoría 2), H411

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: Peligro.

	Elaboro/Modifico	Reviso	Aprobó
FIRMA			
CARGO	Equipo Interdisciplinario	Coordinador SGC	Director Técnico



Indicaciones de peligro:

H290 Puede ser corrosivo para los metales
H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Consejos de prudencia:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P103: Leer la etiqueta antes de su uso.
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P305 + P351 + P338 + P310 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P337 + P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a Usarlas.
P301+330+331: En caso de ingestión enjuagar la boca. No provocar el vómito.

2.3 Otros peligros

Corrosivo, en contacto con producto ácidos o amoniacales libera gas de cloro tóxico. Dañino o fatal si se ingiere.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

No Aplica.

3.2 Mezcla

NOMBRE COMÚN O GENÉRICO DE COMPONENTES	No. CAS	%w/w
Hipoclorito de sodio	7681-52-9	13.0 – 15.0
Hidróxido de sodio	1310-72-3	2.0

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas Generales:	Si no se siente bien busque atención médica (si es posible muestre la Ficha de Datos de Seguridad). Sustancia corrosiva a los tejidos por contacto, inhalación o ingestión.
Inhalación:	Proporcionar aire fresco. En caso de respiración irregular o de paro respiratorio, buscar asistencia médica inmediatamente y disponerse a tomar medidas de primeros auxilios.
Contacto con la piel:	Inmediatamente enjuague la piel con una corriente de agua durante un mínimo de 15 a 20 minutos. Quite la ropa contaminada, joyas y zapatos bajo el agua. Si persiste la irritación, repita el enjuague. Para quemaduras consiga atención médica. Deseche la ropa y los zapatos altamente contaminados de forma que limite una mayor exposición. De lo contrario, lave la ropa por separado antes de volver a utilizarla.
Contacto con los ojos:	Enjuague los ojos inmediatamente con agua por un mínimo de 15 minutos. Mantenga los párpados abiertos durante el enjuague. Si persiste la irritación, repita el enjuague.



	Busque atención médica INMEDIATAMENTE. No transporte a la víctima hasta que el periodo de enjuague recomendado haya terminado, a menos que pueda continuar el enjuague durante el transporte.
Ingestión:	NO INDUZCA AL VÓMITO. Si la víctima está alerta y no está convulsionando, enjuáguele la boca y proporcíonle tanta agua como sea posible para diluir el producto. Si ocurre un vómito espontáneo, haga que la víctima se incline hacia adelante con la cabeza hacia abajo para evitar que inhale el vómito (Broncoaspirar), enjuáguele la boca y adminístrele más agua. Transporte a la víctima INMEDIATAMENTE a un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

El Hipoclorito de Sodio en estado natural es una sal inestable, por esta razón se comercializa como solución en agua. Las rutas más importantes de exposición son la ingestión, el contacto directo con la piel, ojos y la inhalación de vapores. Su severidad depende de la concentración y del tiempo de exposición.

Contacto con los ojos: Causa irritación seria de los ojos, visión borrosa, deterioro de la visión y quemadura a nivel de córnea.

Contacto con la piel: pueden causar irritación en la piel. El contacto de forma directa, de manera frecuente con el producto puede causar destrucción de la dermis con dificultad para su regeneración dermatitis.

Absorción por la piel: No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción.

Inhalación: La inhalación de vapores o rocío causa irritación del sistema respiratorio, produciendo dolor y tos. Si se mezcla con ácidos, las soluciones de hipoclorito pueden liberar grandes cantidades de gas de cloro. Este gas puede causar irritación severa de nariz y garganta. La exposición a niveles elevados de gas de cloro puede dar como resultado un daño pulmonar severo o la muerte.

Ingestión: Puede causar irritación del tracto digestivo, irritación gastrointestinal, náusea, vómito y diarrea.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que se deban dispensarse inmediatamente.

La irritación de la piel puede agravarse en personas con lesiones existentes en la piel. Respirar los vapores o rocíos puede agravar el asma agudo o crónico y las enfermedades pulmonares crónicas, como el enfisema y la bronquitis. Nota para los médicos: Sintomático. Tratamiento y terapia de apoyo como se indica. NO PROPORCIONE antídotos ácidos como jugos, refrescos, vinagre, etc. Este producto contiene materiales que pueden causar neumonía severa si se aspira. Algunos tratamientos exitosos encontrados en las referencias fueron los siguientes, sin embargo, siga siempre su criterio. Si la ingestión ocurrió hace menos de 2 horas, realice un lavado gástrico cuidadoso (riesgo de perforación); utilice un tubo endotraqueal si está disponible para evitar la aspiración. Vigile que el paciente no tenga dificultad respiratoria debida a una neumonitis por aspiración. Proporcione resucitación artificial y una quimioterapia adecuada si se deprime la respiración. Después de la exposición, el paciente debe permanecer bajo supervisión médica durante un mínimo de 48 horas ya que puede ocurrir una neumonitis tardía. Es probable que se cause un edema pulmonar y sus efectos pueden ser retrasados. Si se proporciona a tiempo, la terapia con esteroides puede ser efectiva para prevenir o aliviar el edema.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores agua pulverizada, espuma.

Medios de extinción no apropiados

No utilizar polvos químicos secos (fosfato monoamónico) o Halón (cloro-fluoro carbonados) y chorros de agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Riesgo de fuego y explosión: El hipoclorito de sodio es un fuerte oxidante químico, pero las soluciones no apoyan la combustión. La reacción con compuestos de nitrógeno, compuestos clororgánicos o compuestos fácilmente oxidables (agentes reductores) puede ser explosiva. Este material no es inflamable, pero se descompone con el calor y la luz, causando una acumulación de presión que puede causar una explosión. Cuando se calienta, puede liberar gas de cloro. Una fuerte reacción con materiales oxidantes u orgánicos puede dar como resultado un incendio. Vea la Sección 10.

Productos de Combustión Peligrosos: Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, óxidos de cloro y cloro gas.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Puede usarse agua para enfriar los recipientes de solución de hipoclorito expuestos al calor de un incendio. Esto debe hacerse desde una distancia segura debido a que los recipientes se pueden romper. Los bomberos deben usar equipo de protección y algún aparato autónomo de respiración con mascarilla de cara completa de presión positiva. Retire los recipientes del área del incendio si lo puede hacer sin riesgo. Haga un dique para el agua que controle el incendio para su disposición posterior en el caso que este en contacto con producto; no disperse el material. Incendio durante cargas de tanques o pipas: Controle el incendio desde una distancia máxima o use sujetadores automáticos para las mangueras o boquillas con monitor. No introduzca agua a los recipientes. Enfríe los recipientes con cantidades de agua que inunden hasta cuando el incendio haya sido apagado

Equipo protector para combatir incendios: Utilice un equipo de respiración autónoma de presión positiva y ropa protectora contra incendio (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Si el equipo protector de incendio no está disponible o no se utiliza, apague el incendio desde un sitio protegido o a una distancia de seguridad. En un incendio donde este material esté involucrado. El gas y los vapores tóxicos se producen por la descomposición.

Evacuación: Si un camión carrotanque o un tanque participa en un incendio, AÍSELO y considere la evacuación en un radio de 800 m.

NOTA: Ver la sección 10 Estabilidad y reactividad

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.



6.1.2 Para el personal de emergencias

Restrinja el acceso al área hasta que se termine la limpieza. Asegúrese de que la limpieza sea efectuada por personal capacitado. Ventile el área. Elimine todas las fuentes de ignición (fumar, quemadores, chispas o llamas). Todo el equipo debe estar conectado a tierra y no provocar chispas. Utilice equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). No toque el material derramado. Evite la entrada al drenaje o las vías de agua de ser posible. Detenga la fuga si no implica riesgo para el personal.

Derrames grandes: Evite la entrada a drenajes y áreas confinadas. Haga un dique con material inerte (arena, tierra, etc.). Póngase en contacto con los servicios de bomberos y emergencias y con el proveedor para pedirle consejo. Recolecte el producto para recuperarlo o disponer de él bombeándolo en recipientes de plástico. Considere la neutralización y disposición en el sitio. Asegúrese de que todas las herramientas y el equipo queden adecuadamente descontaminados después de la limpieza. Recolecte el suelo y agua contaminados, así como el absorbente para su adecuada disposición. Cumpla con los reglamentos gubernamentales, departamentales y locales sobre el reporte de descargas.

Eliminación de las fuentes de ignición: Manténgase lejos de las fuentes de ignición.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica.

6.3 Método y material de contención y de limpieza

Derrames pequeños: Cúbralo con tierra SECA, arena u otro material no combustible. Utilice herramientas limpias que no generen chispas para recolectar el material y colocarlo en recipientes de plástico con cubiertas no muy apretadas para su disposición posterior. Enjuague el área con agua. Cierre de desagües. Confinar el material derramado si es posible. Recuperar el producto derramado. Si no fuera posible recuperar, entonces aplicar los métodos de limpieza adecuados. Absorber con materiales inertes tales como arena. Se debe recoger y colocar el material contaminado en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Ver Sección 13, para consideraciones relativas a la eliminación.

Derrames grandes: Evite la entrada a drenajes y áreas confinadas. Haga un dique con material inerte (arena, tierra, etc.). Póngase en contacto con los servicios de bomberos y emergencias y con el proveedor para pedirle consejo. Recolecte el producto para recuperarlo o disponer de él bombeándolo en recipientes de plástico. Considere la neutralización y disposición en el sitio. Asegúrese de que todas las herramientas y el equipo queden adecuadamente descontaminados después de la limpieza. Recolecte el suelo y agua contaminados, así como el absorbente para su adecuada disposición. Cumpla con los reglamentos gubernamentales, departamentales y locales sobre el reporte de descargas.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Limpiar con materiales absorbentes (p.ej. paño, vellón, almohadillas).

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Neutralización de derrames pequeños: El hipoclorito puede descomponerse cubriéndolo con un agente reductor como el sulfito de sodio o el tiosulfato de sodio.

Químicos de neutralización: Utilice sulfito de sodio o peróxido de hidrógeno diluido para reducir el material. Posteriormente puede verificar la neutralización si al aplicar pequeñas cantidades de una solución débil de ácido clorhídrico o sulfúrico no hay liberación de cloro.



Eliminación de residuos: Disponga del material de desecho en una instalación aprobada para el tratamiento y disposición de desechos, de acuerdo con los reglamentos aplicables. No disponga del desecho en la basura normal ni en los sistemas de drenaje.

Nota: El material utilizado para la limpieza puede considerarse como desecho peligroso de acuerdo con RCRA. Los derrames están sujetos a los requisitos de reporte de CERCLA: RQ = 100 lb. (45 Kg). Colocar en recipientes apropiados para su eliminación.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Lávese cuidadosamente después de manejarlo. Usar el equipo de protección individual obligatorio. Manténgase cerrado el recipiente cuando no se usa. Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo. Manténgase fuera del alcance de los niños. Tenga disponible y a la mano el equipo de atención de emergencias (para incendios, derrames, fugas, etc.) Asegúrese que todos los recipientes estén etiquetados. Use equipo de protección personal adecuado. La gente que trabaja con este producto químico debe estar adecuadamente capacitada con respecto a sus riesgos y su uso seguro.

Manejo: Evite generar rocío. Use las menores cantidades posibles, en áreas designadas y con ventilación adecuada. Mantenga los recipientes cerrados mientras no estén en uso. Los recipientes vacíos pueden contener residuos peligrosos. Utilice equipo de transferencia (bombas, tubería, mangueras, etc.) resistente a la corrosión. No utilice elementos metálicos.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Manténgase lejos de alimentos y bebidas. No consumir alimentos durante su manipulación.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento: Almacénelo en un área fresca, seca, bien ventilada y alejada de la luz solar directa. Almacene los recipientes a una temperatura de 15 a 29°C (59 a 84°F). No lo almacene a más de 30°C (86°F) ni por debajo del punto de congelación. Mantenga los recipientes bien cerrados cuando no los esté utilizando y cuando estén vacíos. Protéjalos contra daños. Almacénelo lejos de materiales incompatibles como los materiales reductores, ácidos fuertes, compuestos de nitrógeno, cobre, níquel y cobalto. Utilice materiales estructurales resistentes a la corrosión y sistemas de iluminación y ventilación en el área de almacenamiento.

Almacenamiento en tanques de Fibra de Vidrio y plásticos ver compatibilidad y ficha técnica de proveedores que suministran el material.

Temperatura de almacenamiento: Se recomienda almacenar a temperaturas entre 15 y 29°C (59 a 84°F).

Sustancias o mezclas incompatibles

Debe evitarse el uso conjunto con materiales reductores, ácidos fuertes, compuestos de nitrógeno, cobre, níquel y cobalto.

Atención a otras indicaciones

Requisitos de ventilación: Utilización de ventilación local y general.

Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento: Temperatura de almacenaje recomendada: 15 – 30 °C.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN FÍSICAS Y QUÍMICAS

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

Las siguientes recomendaciones son dadas para instalaciones de producción o de almacenamiento donde la exposición al producto puede ser prolongada o de magnitud considerable:

Directrices para el nivel de exposición ambiental en el lugar de trabajo (WEELS)/Asociación Americana de Higiene Industrial (AIHA)/promedio de tiempo a corto plazo 1996; 2 mg/m³: 15 minutos.

DNEL (Nivel sin efecto derivado) REACH

INSTITUCIÓN	PARÁMETRO	HIPOCLORITO DE SODIO	CLORO	HIDRÓXIDO DE SODIO
ACGIH	TWA	No establecido	0.5 ppm	No establecido
	STEL	No establecido	1 ppm	2 mg/m ³
OSHA	PEL	No establecido	0.5 ppm	2 mg/m ³
	STEL	No establecido	1 ppm	No establecido
REACH	DNEL inhalación (Agudo efectos locales y sistémicos)	3.1 mg/m ³		
REACH	DNEL inhalación (Crónico efectos locales y sistémicos)	1.55 mg/m ³		

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Prácticas de Higiene: Evitar contacto con los ojos, piel y ropa. Lavar las manos después de contacto directo. No usar ropa contaminada con el producto por largos periodos de tiempo.

Controles de Ingeniería: Utilice ventilación general en las áreas de producción para minimizar la exposición a vapores durante la mezcla de los ingredientes. Se deben tener DUCHAS Y LAVAOJOS DE SEGURIDAD cerca al lugar de trabajo. De acuerdo con el lugar y las condiciones de trabajo se deben establecer los requisitos específicos para el equipo de protección personal. Evalúe su uso y determine, junto con el proveedor del equipo, las condiciones adecuadas, tiempo de servicio, cuidados y mantenimiento que garanticen su seguridad.

8.2.2 Equipos de protección personal





Protección de los ojos y la cara:	Preferiblemente utilizar lentes de protección para evitar el contacto del líquido. Protección para los ojos: Use protección facial completa o lentes de seguridad resistentes a salpicaduras de productos químicos. Identifique el sitio para el lavado de los ojos o duchas de seguridad más cercanas a su área de trabajo para que pueda acceder, inclusive con los ojos cerrados.
Protección de la piel:	Protección de las manos: Utilice guantes de caucho o PVC para evitar el contacto directo del producto con la piel de las manos. Cuando la actividad a realizar con el producto implique el riesgo de contacto directo utilizar delantal en caucho o PVC para evitar el contacto. Protección de la piel: Utilice ropa impermeable de protección personal adecuada para evitar el contacto con la piel, incluyendo botas, guantes, bata, delantal, impermeable, pantalones u overoles que protejan del contacto con la piel.
Protección respiratoria:	Protección respiratoria: Mascarilla fullface con cartuchos para gases y vapores ácidos. Con un uso normal, el producto no resulta peligroso. No se precisa ningún equipo de protección personal.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Característica	Especificación
Estado físico	Líquido
Color	Amarillo claro
Olor	Característico a cloro
Umbral olfativo	No existen datos disponibles
Peso molecular	74.44 g/mol
Punto de fusión/congelación	-250 °C
Punto de ebullición	980 °C
Inflamabilidad	No inflamable
Límite de explosión, inferior	N/A
Límite de explosión, superior	N/A
Punto de inflamación	No inflamable
Temperatura de ignición espontánea	N/D
Temperatura de descomposición	N/D
pH (valor)	12 - 13.0
Viscosidad cinemática	78.3 centipoise a 200 °C (680 °F)
Solubilidad en agua	Soluble en todas las proporciones.
Tasa de Evaporación	N/D
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	N/D
Presión de vapor	12 mm Hg a 21 °C 40 °C, solución al 50%
Densidad relativa	1.22 g/cm ³ a 20 °C
Densidad relativa del vapor	N/D
Características de las partículas	N/D
presión crítica	N/D
Temperatura crítica	N/D



9.2 Información adicional

Otras propiedades: No disponible

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

Se descompone rápidamente por temperatura y/o luz.

10.2 Estabilidad química

El producto es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación. Estable a temperatura ambiente y en ausencia de luz.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede reaccionar violentamente con ácidos fuertes y con productos de limpieza de base ácida como ácido clorhídrico o muriático, liberando gas de cloro tóxico. Otros incompatibles incluyen materiales orgánicos, como solventes o productos de limpieza que usen solventes, combustibles y aceites combustibles, celulosa, materiales oxidables, amoniaco, urea, sales de amonio, etilenamina, cianuros, compuestos de nitrógeno, alcoholes, metales y óxidos de metal, liberando cloro o produciendo mezclas explosivas. Reacciona con metales, sus aleaciones y algunas sales, para producir gas de hidrógeno y oxígeno inflamable. El metal y los catalizadores de óxido de metal descomponen los hipocloritos, lo cual desarrolla oxígeno y frecuentemente causa explosiones. Puede reaccionar explosivamente con compuestos que contengan nitrógeno, o formar cloroaminas, las cuales son explosivas. Mantener alejado de productos químicos y de limpieza que contengan amonio como sales de amonio cuaternario, hidróxido de amonio, ya que genera gases tóxicos y/o mezclas explosivas. Las soluciones alcalinas de hipoclorito pueden reaccionar explosivamente con algunos compuestos clororgánicos. Para más información puede referirse a la tabla de incompatibilidad química del Instituto del Cloro.

Corrosivo para la piel; [CPC rápido] La adición de ácido a solución de hipoclorito libera gas de cloro; La adición de amoniaco libera gas cloramina; La alta exposición por inhalación, especialmente si está en un espacio confinado, puede causar edema pulmonar; La ingestión puede causar metahemoglobinemia; La ingestión o una solución de 3% a 5% causará ardor en la boca y la garganta sin que se espere otra lesión; [HSDB] Los blanqueadores domésticos (aproximadamente 5% de hipoclorito de sodio) son irritantes; los blanqueadores más concentrados (hipoclorito de sodio al 10-15%) son corrosivos.

10.4 Condiciones que deben evitarse

La exposición a temperaturas y la luz directa a alta intensidad puede ocasionar la descomposición del producto.

10.5 Materiales incompatibles

Las soluciones son corrosivas a muchos metales como el cobre, níquel, cobalto, hierro, ácidos, compuestos amoniacales y reductores.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Liberación de cloro.

Véase sección 5.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

No se clasificará como toxicidad aguda.

TDLO – Concentración más baja letal publicada oral en mujer 1 g /kg

TDLO – Intravenoso en Hombre 45 mg/kg

LD50 – Oral en rata 8910 mg/kg



LD50 – Oral en ratón 5800 mg/kg
LD50 – Dermal en rata 2000 mg/kg
LC50 – Rata 10500 mg/m³ (1 hora)

Corrosión o irritación cutánea

Provoca quemaduras graves.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Resumen de la evaluación de las propiedades CMR

No se clasificará como mutágeno en células germinales, carcinógeno ni tóxico para la reproducción.

Carcinogenicidad: En experimentos animales no resultó clara evidencia de ser agente cancerígeno en diferentes especies. Aplicaciones tópicas no generaron tumores en la piel. El peróxido de hidrogeno no está incluido como agente cancerígeno por IARC, NTP, OSHAS o ACGIH.

Mutagenicidad: El Hipoclorito de Sodio provocó mutaciones en varios estudios de corto plazo donde se usaron bacterias cultivadas y células de mamífero. Las conclusiones de estas pruebas no fueron claras. No resultó mutagénico en pruebas (aberración cromosómica o del micronúcleo) con animales vivos.

- Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única: No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).
- Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida: No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).
- Peligro por aspiración: No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

- En caso de ingestión: En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes)
- En caso de contacto con los ojos: Provoca quemaduras, Provoca lesiones oculares graves, peligro de ceguera
- En caso de inhalación: tos, ahogos
- En caso de contacto con la piel: provoca quemaduras graves, causas heridas difíciles de sanar
- Otros datos: Ninguno

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Muy tóxico para los organismos acuáticos.

www.productosysuministros.com

Toxicidad acuática (aguda)

Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Toxicidad en peces

LC50 (48 h) trucha arcoíris 0.07 mg/l

LC50 (96 h) Ciprino de cabeza gorda 5.9 mg/l

Toxicidad en Invertebrados

LOEC Oncorhynchus kisutch 0.02 mg/l

EC50 Varias especies de crustáceos 141ug/l en 48 h

EC50 Varias especies de algas 0.2 mg/l en 20 h

Toxicidad en plantas:



ErC50 Varias especies de algas 0.0365 mg/l en 72 h

12.2 Procesos de degradación

Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.

12.3 Potencial de bioacumulación

este material NO se bio-acumula en los organismos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

N/A debido a su naturaleza química inorgánica. La sustancia no está considerada como PBT.

12.6 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

No disponga de los desechos con la basura normal, ni en los sistemas de drenaje o alcantarillado. Lo que no se pueda recuperar para reproceso o reciclaje, incluyendo los recipientes de almacenamiento, deben manejarse por personal capacitado en instalaciones para tal fin, adecuadas y aprobadas para la disposición de desechos. El procesamiento, uso, o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo de desechos.

RCRA (40 CFR, Parte 261): Antes de la disposición del material de desecho se recomienda verificar su corrosividad, D002 (Número EPA).

13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos.

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla específicamente de ramo y proceso.

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes.

14. INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 Transporte terrestre

Nombre Apropiado para el Transporte:	Solución de Hipoclorito de Sodio
N° UN/ID:	UN 1791
Clase de Peligro:	8 corrosivo
Grupo de Embalaje:	III
Código de Riesgo:	8 corrosivo
Cantidad limitada y exceptuada:	N/A

Norma Técnica Colombiana NTC 1692 (De acuerdo con el Decreto 1609 de Julio de 2002) hoy inmerso en el Decreto 1079 de 2015 "Decreto único Reglamentario del sector transporte". Clasificación, Etiquetado y Rotulado: Esta sustancia y sus desechos está clasificada en la división 8 Corrosivo. También se deben seguir las recomendaciones



de transporte de NTC 3971, Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8, 4702-8, Envases y embalajes para transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8, y las recomendaciones del Instituto del Cloro.

14.2 Otra información

Los vehículos utilizados para el transporte deberán tener el piso, parales y barandas limpios. Además, estar dotados de carpas u otros elementos para proteger bien la carga de la lluvia, luz natural directa y polvo durante el viaje.

15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

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

Clasificación en Colombia.

Norma Técnica Colombiana NTC 1692 (De acuerdo con el Decreto 1609 de Julio de 2002) hoy compilado en el Decreto 1079 de 2015 "Decreto único Reglamentario del sector transporte".

Clasificación, Etiquetado y Rotulado: Esta sustancia y sus desechos está clasificada en la división 8: Sustancias Corrosivas. Además de lo anterior puede tener riesgos secundarios así: Contaminante acuático. También se deben seguir las recomendaciones de transporte de NTC 3971, Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8, 4702-8, Envases y embalajes para transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8, y las recomendaciones del Instituto del Cloro.

Clasificación en Estados Unidos

Clasificación OSHA: Peligroso de acuerdo con la Norma de Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200)

- Estado de Inventario TSCA: Si
- Reglamento SARA secciones 313 y 40 CFR 372: No
- Categorías de riesgo SARA, secciones 311/312 (40CFR 370.21):
 - Agudo: Si
 - Crónico: No
 - Incendio: No
 - Reactivo: No
 - Descarga repentina: No
- Sección 103 CERCLA (40CFR302.4): Si
- Cantidad reportable CERCLA: RQ = 100 Ibs
- Este producto no contiene sustancias dañinas para la capa de ozono, ni se fabrica con dichas sustancias.
- Otros Reglamentos o Leyes que se aplican a este producto:
 - Proposición 65 de California: No
 - EINECS: 231-668-3

www.productosysuministros.com

Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

Reglamento 649/2012/UE relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC)

No incluido en la lista.

- Reglamento 1005/2009/CE sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)

No incluido en la lista.

- Reglamento 850/2004/CE sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)

No incluido en la lista.

- Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII

no incluido en la lista

- Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)

no incluido en la lista

16. OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: N/Able.

N/D: Sin información disponible.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ANSI: American National Standards Institute

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos).

SGA: "Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas.

CAS: Chemical Abstracts Service Registry Number

CLP: Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas.

CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (ley general de respuesta ambiental, compensación y responsabilidades).

CFR: Code of Federal Regulations (Código de Regulaciones federales)

DOT: Department of Transportation (Departamento del transporte)

EPA: Environmental Protection Agency (Departamento de protección ambiental)

DGR: Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)

ERAP: Emergency Response Asistense Plan

IDLH: Immediately Dangerous to life and health

LC50: Se espera que a esta concentración de sustancia en el aire mate al 50% de un grupo de animales de prueba determinado.

LD50: Dosis letal que se espera que mate al 50% de un grupo de animales de prueba determinado.

MSHA: Mine Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud en Minas)

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para la salud y seguridad ocupacional)

CMR: Carcinógeno, Mutágeno o tóxico para la Reproducción

PEL: Permissible exposure limit (Límite de exposición permisible)

RCRA: Resource conservation and Recovery Act (Ley de conservación y recuperación de recursos) SAR: Supplied air respirator

TDG: Transportation of Dangerous Goods Act/Regulations (Leyes y reglamentos sobre el transporte de productos peligrosos)

TLV: Threshold limit value (Valor límite)

TSCA: Toxic substances control act (Ley de control de sustancias Tóxicas)

TWA: Time-weighted Average (Promedio a lo largo del tiempo).

mPmB: muy persistente y bioacumulable

PBT: Persistente, Bioacumulable y Tóxico

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

1. Colombia: NTC 4435, 22 de Julio de 1998 transporte para mercancías. Msds para materiales.
2. Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.
3. Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.
4. Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.
5. Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2. Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.
6. Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.



7. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, Dec 1496/2018
8. International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.
9. Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas. [En línea]. Disponible en: <https://echa.europa.eu/search-for-chemicals>. [Consultado: 27-dic-2023].
10. Ficha de Datos de Seguridad GC-SQ-H-17 Versión 3.0 Brinsa S.A.
11. Ficha de Datos de Seguridad S-H-0-05 -6 Quimpac de Colombia S.A.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla.

Procedimientos de acuerdo con el SGA/GHS

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: Clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: Datos del producto.

Inflamabilidad: Conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: Analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: Método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

16.4 Exención de responsabilidad.

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios.

Diciembre del 2023. Se elabora formato según SGA. Versión 1.

Fin de la FDS