PlagStop Fumigaciones

Calle 1A Bis # 29-54, Bogotá, Colombia
NIT.: 1067923750-1
Teléfono: 312 5101603
plagstopfumigaciones@gmail.com

Certificado de limpieza y desinfección de Tanques de agua potable

N°25112801

CONTROL ORDENADO: Químico **FECHA DE EXPEDICIÓN: 28/11/2025**

TÉCNICA UTILIZADA: Manual

NOMBRE COMERCIAL: CORPORACION SOCIAL PARA EL DESARROLLO DE LOS GRUPOS ETNICOS Y CULTURALES MULTIETNIAS

NIT: 830018406-7 **CORREO**: corporacion@multietnias.org

DIRECCIÓN: AV CR 24 39 B 25 OF 302, Bogotá **TELÉFONO:** 3132106833

PRODUCTO UTILIZADO: HIPOCLORITO DE SODIO 5% **DOSIS:** 200 PPM **LOTE:** G250733 **VENCE:** SEP/2026

OBSERVACIONES: Se realizó lavado y desinfección de tanques de agua potable elevados: 2 de 600 litros y 2 de 1000 litros.

Firma y huella autorizada: 

SECCIÓN 1.
IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificación del producto

Identificación de la sustancia:	Blanqueador Desinfectante
Sinónimos:	Blanqueador liquido al 5,25%, agua de Javel, Blancox
Formula Química:	NaOCl
Número Naciones Unidas:	UN 1791
Numero CAS:	7681-52-9

1.2 Usos de la sustancia o la mezcla

Utilizado como desinfectante y agente blanqueador, para desmanchar y desinfectar baños, cocinas y pisos, sanitización y cuidado de la ropa blanca.

1.3 Datos del Proveedor de la Ficha de datos de Seguridad

CENTRO DE TRABAJO	PLANTA BETANIA	OFICINAS MEDELLIN
DIRECCIÓN	Km. 6 Vía Cajicá – Zipaquirá Cajicá, Cundinamarca, Colombia	Carrera 33 # 7 – 41 Piso 2 y 3 Medellín, Colombia
TELÉFONO	(1) 8833555	(4) 335 50 60

1.4 Telefonos de Emergencia



Servicio técnico
serviciotecnico@brinsa.com.co
Atención de emergencias
control.monitoreo@brinsa.com.co

SECCIÓN 2.
IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de peligrosidad de la sustancia o de la mezcla.
Clasificación SGA
De acuerdo con los criterios del SGA, este producto se considera Peligroso

Clasificación SGA

Peligros a la Salud

Corrosión/irritación cutánea	Categoría 1	H314: Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves.

Peligros ambientales

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	Categoría 1	H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado del SGA

Pictogramas de Peligro:



Palabra de Advertencia: PELIGRO

Indicaciones de Peligro:
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Concejos de Prudencia:
Prevención:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P103: Leer la etiqueta antes de su uso.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
Intervención:
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

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

Sin información

SECCIÓN 3.
COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia / Mezcla: Mezcla

Nombre de la sustancia	%(p/p)	Numero CAS
Hipoclorito de sodio	5.25	7681-52-9
Hidróxido de sodio	2.0	1310-72-3
Fragancia segun variedad	-	

SECCIÓN 4.
PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones 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.

Contacto ocular: 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.

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.

Ingestión: NO INDUZCA AL VÓMITO. Si la victima está alerta y no está convulsionando, enjuáguele la boca y proporciónele 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.

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.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y 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, nausea, vómito y diarrea.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que 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.

4.4 Efectos Crónicos: El contacto prolongado o repetido de la piel con soluciones tan diluidas como un 4 a 6% de hipoclorito de sodio puede provocar una dermatitis alérgica al contacto. Los síntomas incluyen eczema crónico que produce comezón. La gente sensibilizada puede reaccionar a soluciones muy diluidas (0.04-0.06% NaOCl) en contacto con la piel. Riesgo de ulceración de la piel. La inhalación repetida puede causar irritación de la garganta con dolor, sangrado de la nariz, bronquitis crónica o neumonitis química

SECCIÓN 5
MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

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 la 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 éste 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, AÍSLELO y considere la evacuación en un radio de 800 m.

NOTA: Ver la sección 10 Estabilidad y reactividad

SECCIÓN 6
MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia
Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia
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 Métodos y material de contención y de limpieza
Consejos sobre la manera de contener un vertido
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.

6.4 Referencia a otras secciones
Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 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.

Las cajas selladas con los envases de hipoclorito de sodio para uso doméstico se deben estibar separadas de la pared y con suficiente espacio que permita hacer revisión de aseo y evitar el contacto con posible humedad. Se debe utilizar rotación FIFO de inventario.

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

Sustancias o mezclas incompatibles
Observe el almacenamiento compatible de productos químicos (matriz de compatibilidad sustancias químicas)
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.

7.3 Usos específicos finales
No hay información disponible

SECCIÓN 8
CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control
Valores limites 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		

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.
Equipo de Protección Personal:
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 Controles de exposición
Medidas de protección individual (equipo de protección personal) para uso domestico

Protección de los ojos/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.

RECOMENDADOS (más de ocho horas de resistencia a la penetración): Hule butílico; hule natural, neopreno, caucho de nitrilo, polietileno, Viton (MR), Saranex (MR), 4H(MR) y Responder(MR), PVC.

Las recomendaciones son válidas para índices de permeación que lleguen a 0.1 µg/cm2/min o 1 mg/m2/min o más. La resistencia a materiales específicos puede variar de un producto a otro.
Los tiempos de penetración se obtienen bajo condiciones de contacto continuo, generalmente a temperatura ambiente. Evalúe la resistencia bajo sus condiciones de uso y mantenga cuidadosamente la ropa.

Protección respiratoria
Normalmente no es necesaria protección respiratoria personal.
Protección respiratoria: Un respirador purificador de aire aprobado por NIOSH/MSHA equipado con cartuchos para rocío ácido en concentraciones de hasta 10 veces el TLV o para gases de cloro. Use un respirador de aire si las concentraciones son más elevadas o desconocidas o si se aplica en áreas con poca ventilación.

Con un uso normal, el producto no resulta peligroso. No se precisa ningún equipo de protección personal.

MANTÉNGASE ALEJADO DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

SECCIÓN 9
PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Característica	Especificación
Estado físico	Liquido
Color	Amarillo claro
Olor	Característico a cloro
Umbral olfativo	No existen datos disponibles
Peso molecular	74.44 g/mol
Punto de fusión/congelación	-25°C
Punto de ebullición	98°C
Inflamabilidad	No inflamable
Límite de explosión, inferior	No aplica
Límite de explosión, superior	No aplica
Punto de inflamación	No inflamable
Temperatura de ignición espontánea	No disponible
Temperatura de descomposición	No disponible
pH (valor)	11 - 13.0
Viscosidad cinemática	78.3 centipoise a 20°C (68°F)
Solubilidad en agua	Soluble en todas las proporciones.
Tasa de Evaporación	No disponible
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No disponible
Presión de vapor	12 mm Hg a 21 °C 40°C, solución al 15%
Densidad relativa	1.20 g/cm³ a 20 °C
Densidad relativa del vapor	No disponible
Características de las partículas	No disponible
Presión critica	No disponible
Temperatura critica	No disponible
Densidad critica	No disponible

9.2 Otros datos
No hay información adicional

SECCIÓN 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, acético, 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, etilenemina, 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. [ICSC] El pentahidrato se descompone por dióxido de carbono en el aire; La forma anhidra es altamente **explosiva; [Índice de Merck] Solo producido comercialmente como una solución acuosa; [EFSA] Ver "Ácido hipocloroso".**

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.

SECCIÓN 11
INFORMACION TOXICOLOGICA

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
LD_{50} – Oral en rata 8910 mg/kg
LD_{50} – Oral en ratón 5800 mg/kg
LD_{50} – Dermal en rata 2000 mg/kg
LC_{50} – Rata 10500 mg/m_3 (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 mutágenico 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

SECCIÓN 12
INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA

12.1 Toxicidad
Muy tóxico para los organismos acuáticos.
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
No se dispone de datos.
12.4 Movilidad en el suelo
No se dispone de datos.
12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB
No se dispone de datos.
12.6 Otros efectos adversos
No se dispone de datos.

SECCIÓN 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).

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales
No enviar grandes cantidades a ningún desagüe, ni al suelo ni a ninguna corriente de agua. Todas las prácticas de vertido deben cumplir las leyes y reglamentos federales, estatales, provinciales y locales. Los reglamentos pueden variar según la localización.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes
Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobados y el tratamiento debe hacerse de acuerdo con las normas vigentes nacionales locales e internacionales.
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.

SECCIÓN 14
INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	TDG	DOT	Mintransporte Colombia
Nombre del Embarque	Solución de Hipoclorito de Sodio	Solución de Hipoclorito de Sodio	Solución de Hipoclorito de Sodio
Clase o división de riesgo	8 (Corrosivo)	8 (Corrosivo)	8 (Corrosivo)
Número Identificación	UN 1791	UN1791	UN1791
Grupo de empaque (PG)	III	III	III
Cantidad reportable (RQ)	100 Lb	No aplica	No se especifica

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.

14.1 Número ONU: 1791

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Hipoclorito de sodio en solución
Componentes peligrosos: Hipoclorito de sodio, solución, hidróxido de sodio
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte: no relevantes
Clase: 8 (materias corrosivas)

14.4 Grupo de embalaje: II (material medianamente peligroso)

14.5 Peligros para el medio ambiente: peligroso para el medio ambiente acuático (hipoclorito de sodio, solución)

14.6 Precauciones particulares para los usuarios
No hay información adicional.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC
El transporte a granel de la mercancía no está previsto.

14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas
• Transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable

(ADR/RID/ADN)

Numero ONU	**1791**
Designación Oficial	Solución de Hipoclorito de Sodio
Menciones en la carta de reporte	UN1791, HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN, 8, II, (E), peligro para el medio ambiente
Clase	8
Código de clasificación	C9
Grupo de embalaje	II
Etiqueta(s) de peligro	8 + pez y arbol
Pictogramas	

• **Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)**
No está sometido al IMDG.
• **Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR)**
No está sometido a la OACI-IATA.

14.9 Otra información
Los vehículos utilizados para el transporte deberán tener el piso, parales y barandas limpios. Además, estarán dotados de carpas para proteger bien la carga de la lluvia, luz natural directa y polvo durante el viaje.

SECCIÓN 15
INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

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

• Reglamentación US sobre Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)
Todos los componentes de este producto están en el inventario del TSCA o están exentos de los requisitos del TSCA según 40 CFR 720.30

Se recomienda que el cliente verifique en el lugar donde se usa este producto si el mismo se encuentra específicamente reglamentado para su aplicación en consumo humano o aplicaciones veterinarias, como aditivo en productos comestibles o farmacéuticos o de envasado, productos sanitarios y cosméticos, o aún como agente controlado reconocido como precursor en la fabricación de drogas, armas químicas y municiones.

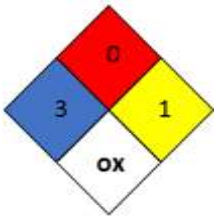
Las instrucciones para su manejo y uso seguro aparecen mencionadas en el envase y en la Ficha Técnica del producto.

SECCIÓN 16
OTRA INFORMACIÓN

Frases pertinentes (código y texto completo como se expone en el capítulo 2 y 3)
Frases H:
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

La información que contiene la presente Ficha de Datos de Seguridad se ofrece solo como una guía de manejo de esta sustancia y ha sido preparado de buena fe por personal capacitado. Ha sido consignada a título ilustrativo, y la forma y condiciones de uso y manejo pueden involucrar otras consideraciones adicionales. No se otorga, ni implica garantía de ningún tipo y Brinsa S.A. no será responsable por ningún daño, pérdidas, lesiones u otros daños que resulten a consecuencia del uso de la información contenida en la presente, o de la confianza que se deposite en la misma. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que esta información sea apta y completa para su uso particular.

La norma NFPA 704 pretende a través de un rombo seccionado en cuatro partes de diferentes colores, indicar los grados de peligrosidad de la sustancia a clasificar.



REFERENCIAS:

1) Organización de Las Naciones Unidas. Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Libro Morado. 6ta ed. revisada. Ginebra y Nueva York. 2015.
2) Decisión 706 de 2008. Armonización de legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal.
3) Comisión de la Comunidad Andina. Decreto 1545 de 1998. Por el cual se reglamentan parcialmente los Regímenes Sanitarios, de Control de Calidad y de Vigilancia de los Productos

de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico y se dictan otras disposiciones.
4) Decreto 1079 del 2015 que reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor en Colombia.
5) Decreto 1496 de 2018 Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado- SGA de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química
6) Resolución 773 de 2021, Aplicación del Sistema Globalmente Armonizado.
7) Decreto 1076 de 2015 Reglamento del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
8) Libro Purpura de las Naciones Unidas, revisión 6 del 2015.
9) Guía de respuesta en caso de emergencia (GRE), versión del año 2016.
10) Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 0689 de 2016. Por la cual se adopta el reglamento técnico que establece los límites máximos de fósforo y biodegrabilidad de los tensoactivos presentes en detergentes y jabones, y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Salud y Protección Social. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
11) Icontec. Normas Técnicas Colombianas. NTC 4435.
12) HAZMAP - https://hazmap.nlm.nih.gov
13) Superintendencia de Industria y Comercio SIC. 2017. Sistema Internacional de unidades. [En línea] Disponible en: http://www.sic.gov.co/sistema-internacional-de-unidades [Consultado: 19-sep-2017]**.**
14) RTECS-Registry of toxic effects of Chemical Substances, Canadian Centre for Occupational Health an Safety RTECS database, National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health an Human Services, Cincinnaty.
15) Transport of Hazardous Materials (49 CFR), Canadian Centre for Occupational Health an Safety.
16) NFPA 49 Hazardous Chemicals Data 1994 Edition, National Fire Protection Association, Quincy, MA.
17) NIOSH Pocket guide to chemical hazards, U.S. Departement of Health and Human Services, National Institute for Occupational Safety and Health, 1997.
18) American Chemical Society. 2011. Chemical Abstracts Service. 2017 [En línea] Disponible en: https:// www.cas.org/about-cas/faqs [Consultado: 28-feb-2017].
19) Organización de las Naciones Unidas recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas – Reglamentación Modelo. Libro Naranja 19 ed. Revisada, Nueva York y Ginebra, 2015.
20) Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2015/830/UE.
21) Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP, UE SGA).
22) Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
23) Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)

ABREVIATURAS Y ACRONIMOS

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ANSI: American National Standars 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, Compensatio, 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: Emergancy Response Asístanse 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 una grupo de animales de prueba determinado.
MSHA: Mine Safety an 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, Mutágenico o tóxico para la Reproducción
PEL: Permisible exposure limit (Límite de exposición permisible)
RCRA: Resource conservation and Recovery Act (Ley de conservación y recuperación de recursos) SAR: Supplied air repirator
TDG: Tranportation of Dangerous Good 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 substancias Tóxicas)
TWA: Time-weighted Average (Promedio a lo largo del tiempo).
mPmB: muy persistente y bioacumulable
PBT: Persistente, Bioacumulable y Tóxico