



SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

- 1.1 Identificador del producto:** UNEX – LEJÍA
Otros medios de identificación:
UFI: 7NY4-F0DT-7004-5WSE
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**
Usos pertinentes: Lejía, apta para la desinfección de agua de bebida; limpiador desinfectante; limpiador para baños
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3
Para información detallada sobre el uso específico y seguro del producto, ver anexo
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:**
Asturquimia, S.L
Polígono Ind. Santianes P24
33518 Sariego - Asturias - Spain
Tfno.: +34 902186186 - Fax: +34 985794203
info@asturquimia.es
asturquimia.es
- 1.4 Teléfono de emergencia:** +34 985 792 109 (8:00-16:00) Tel. INT.91 562 04 20 (24H) Tel. CIAV 800250250 (24H)

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**
Reglamento nº1272/2008 (CLP):
La clasificación de este producto se ha realizado conforme el Reglamento nº1272/2008 (CLP).
Aquatic Acute 1: Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1, H400
Aquatic Chronic 2: Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2, H411
Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves, categoría 1, H318
Skin Irrit. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315
- 2.2 Elementos de la etiqueta:**
Reglamento nº1272/2008 (CLP):
Peligro
- 
- Indicaciones de peligro:**
Aquatic Chronic 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.
- Consejos de prudencia:**
P101: Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P264: Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.
P280: Llevar guantes de protección.
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P501: Eliminar el contenido/el recipiente mediante el sistema de recogida selectiva habilitado en su municipio.
- Información suplementaria:**
EUH206: ¡Atención! No utilizar junto con otros productos. Puede desprender gases peligrosos (cloro).
- Sustancias que contribuyen a la clasificación**
hipoclorito de sodio, solución 39 gr/L cloro activo
- 2.3 Otros peligros:**
El producto no cumple los criterios PBT/vPvB

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

- 3.1 Sustancia:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Hipocloritos en disolución

Componentes:

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (punto 3), el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3 Index: 017-011-00-1 REACH: 01-2119488154-34	hipoclorito de sodio, solución 39 gr/L Cl activo Autoclasiificada Reglamento 1272/2008 Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410;; Skin Corr. 1B, H314; EUH031 - Peligro	3-<5 %

⁽¹⁾ Sustancia que presentan un riesgo para la salud o el medio ambiente que cumple los criterios recogidos en el Reglamento (UE) nº 2020/878

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16.

Identificación	Factor M- límites específicos de concentración
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (3% < Cl < 5%) CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3	Agudo 10 Crónico 1 EUH031: C ≥ 5 %

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

Por inhalación:

Se trata de un producto que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación, sin embargo, en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado de la zona de exposición y proporcionarle aire fresco. Solicitar atención médica si los síntomas se agravan o persisten.

Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

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

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción:

Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 513/2017 y posteriores modificaciones).

Medios de extinción no apropiados:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS (continúa)

No relevante

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente precintables. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Debido a la peligrosidad de este producto para el medio ambiente se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de la contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades del mismo

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

ITC (R.D.656/2017):	No relevante
Clasificación:	No relevante
Temperatura mínima:	5 °C

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

Temperatura máxima: 30 °C

Tiempo máximo: 6 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Ver anexo para información detallada sobre manipulación, almacenamiento y usos específicos finales

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

No existen valores límites ambientales para las sustancias que constituyen el producto.

DNEL (Trabajadores):

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (3% < Cl < 5%) CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	3,1 mg/m³	3,1 mg/m³	1,55 mg/m³	1,55 mg/m³

DNEL (Población):

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (3% < Cl < 5%) CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3	Oral	No relevante	No relevante	0,26 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	3,1 mg/m³	3,1 mg/m³	1,55 mg/m³	1,55 mg/m³

PNEC:

Identificación				
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (3% < Cl < 5%) CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3	STP	4,69 mg/L	Agua dulce	0,00021 mg/L
	Suelo	No relevante	Agua salada	0,00042 mg/L
	Intermitente	0,00026 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	No relevante
	Oral	0,0111 g/kg	Sedimento (Agua salada)	No relevante

8.2 Controles de la exposición:

A.- Medidas generales de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo:

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente marcado CE de acuerdo al R.D.1407/1992 y posteriores modificaciones. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto de dilución podrán variar en función de su grado de dilución, uso, métodos de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instauración de medidas de emergencia y/o lavajos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer o si han sido incluidos en la evaluación de riesgos pertinentes.

B.- Protección respiratoria.

Será necesario la utilización de equipos de protección en el caso de formación de nieblas o en el caso de superar los límites de exposición profesional si existiesen (Ver Epígrafe 8.1).

C.- Protección específica de las manos.

No relevante

D.- Protección ocular y facial

No relevante

E.- Protección corporal

No relevante

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)

F.- Medidas complementarias de emergencia

No es preciso tomar medidas complementarias de emergencia.

Controles de la exposición del medio ambiente:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

Compuestos orgánicos volátiles:

En aplicación al R.D.117/2003 y posteriores modificaciones (Directiva 2010/75/EU), este producto presenta las siguientes características:

C.O.V. (Suministro):	0 % peso
Concentración C.O.V. a 20 °C:	0 kg/m ³ (0 g/L)
Número de carbonos medio:	No relevante
Peso molecular medio:	No relevante

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 °C:	Líquido
Aspecto:	Cristalino
Color:	Amarillento
Olor:	A cloro
Umbral olfativo:	No relevante *

Volatilidad:

Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	No relevante *
Presión de vapor a 20 °C:	No relevante *
Presión de vapor a 50 °C:	<300000 Pa (300 kPa)
Tasa de evaporación a 20 °C:	No relevante *

Caracterización del producto:

Densidad a 20 °C:	1058,2 kg/m ³
Densidad relativa a 20 °C:	1,058
Viscosidad dinámica a 20 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 °C:	No relevante *
Concentración:	39 g/L (sustancia activa)
pH:	10,5 - 11,5
Densidad de vapor a 20 °C:	No relevante *
Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 °C:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *

Inflamabilidad:

Punto de inflamación:	No inflamable (>60 °C)
-----------------------	------------------------

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (continúa)

Calor de combustión:	No relevante *
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	No relevante *
Límite de inflamabilidad inferior-superior:	No relevante *
Características de las partículas:	No relevante *

Explosividad:

Límite inferior de explosividad: Límite superior de explosividad:	No relevante *
	No relevante *

9.2 Otros datos:

Tensión superficial a 20 °C: Índice de refracción:	No relevante *
	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	No aplicable	No aplicable	NH3, Libera gases tóxicos

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008:

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

B- Inhalación (efecto agudo):

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):
 - Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
 - Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares importantes tras contacto.
- D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):
 - Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos. Para más información ver sección 3.
 - IARC: Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (3% < Cl < 5%) (3)
 - Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
 - Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- E- Efectos de sensibilización:
 - Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes por encima de los límites recogidos en el punto 3.2 del Reglamento (CE) 2015/830. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
 - Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:
 - Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
 - Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- H- Peligro por aspiración: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

11.2 Información sobre otros peligros:

Propiedades de alteración endocrina: El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

Otros datos: No relevante

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (3% < Cl < 5%)	DL50 oral	8910 mg/kg	Rata
CAS: 7681-52-9	DL50 cutánea	No relevante	
CE: 231-668-3	CL50 inhalación	No relevante	

Estimación de la toxicidad aguda (ATE mix):

ATE mix		Componentes de toxicidad desconocida
Oral	>2000 mg/kg (Método de cálculo)	No aplicable
Cutánea	>2000 mg/kg (Método de cálculo)	No aplicable
Inhalación	>20 mg/L (4 h) (Método de cálculo)	No aplicable

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

Identificación	Toxicidad aguda		Especie	Género
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (3% < Cl < 5%)	CL50	>0,1 - 1 mg/L (96 h)		Pez
CAS: 7681-52-9	CE50	>0,1 - 1 mg/L (48 h)		Crustáceo
CE: 231-668-3	CE50	>0,1 - 1 mg/L (72 h)		Alga

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA (continúa)

12.2 Persistencia y degradabilidad:

No disponible

12.3 Potencial de bioacumulación:

No determinado

12.4 Movilidad en el suelo:

No determinado

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB: El producto no cumple los criterios PBT/mPmB

12.6 Propiedades de alteración endocrina: El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

12.7 Otros efectos adversos: No descritos

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:

Código	Descripción	Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014)
	No es posible asignar un código específico, ya que depende del uso a que lo destine el usuario	Peligroso

Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014):

HP14 Ecotóxico, HP4 Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Ley 7/2022). De acuerdo a los códigos 15 01 (2014/955/UE) en el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (REACH) se recogen las disposiciones comunitarias o estatales relacionadas con la gestión de residuos.

Legislación comunitaria: Directiva 2008/98/CE, 2014/955/UE, Reglamento (UE) nº 1357/2014

Legislación nacional: Ley 7/2022, Real Decreto 180/2015, Ley 11/1997

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercancías peligrosas:

En aplicación al ADR y al RID:

- | | | |
|------|--|---|
| 14.1 | Número ONU o número ID: | 3082 |
| 14.2 | Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: | SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Hipoclorito sódico) |
| 14.3 | Clase(s) de peligro para el transporte: | 9 |
| | Etiquetas: | 9 |
| 14.4 | Grupo de embalaje: | III |
| 14.5 | Peligros para el medio ambiente: | Si |
| 14.6 | Precauciones particulares para los usuarios | |
| | Disposiciones especiales: | 274, 335, 375, 601 |
| | Código de restricción en túneles: | No relevante |
| | Propiedades físico-químicas: | Ver epígrafe 9 |
| | Cantidades limitadas: | 5 |
| 14.7 | Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI: | No relevante |

Transporte marítimo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IMDG:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)

14.1	Número ONU o número ID:	3082
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Hipoclorito sódico)
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte:	9
	Etiquetas:	9
14.4	Grupo de embalaje:	III
14.5	Contaminante marino:	Si
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	
	Disposiciones especiales:	No relevante
	Códigos FEm:	
	Propiedades físico-químicas:	Ver epígrafe 9
	Cantidades limitadas:	5I
	Grupo de segregación:	F-A, S-F
14.7	Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI:	No relevante

Transporte aéreo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IATA/OACI:

14.1	Número ONU o número ID:	3082
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Sodium hypochlorite)
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte:	9
	Etiquetas:	9
14.4	Grupo de embalaje:	III
14.5	Peligros para el medio ambiente:	si
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	
	Propiedades físico-químicas:	Ver epígrafe 9
14.7	Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI:	No relevante

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Composición de los ingredientes activos (Reglamento (UE) n° 528/2012): Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (3% < Cl < 5%) (99,92%)

Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH): No relevante

Sustancias incluidas en el Anexo XIV de REACH (lista de autorización) y fecha de expiración: No relevante

Reglamento (CE) 1005/2009, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No relevante

Sustancias activas las cuales han sido incluidas en el Artículo 95 del Reglamento (UE) N° 528/2012: No relevante

REGLAMENTO (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante

Etiquetado conforme al Reglamento Técnico Sanitario (R.D.770/1999):

Manténgase fuera del alcance de los niños. No Ingerir. En caso de accidente consultar al Servicio Médico de Información Toxicológica, teléfono 91 562 04 20.

Etiquetado conforme al Reglamento técnico sanitario de Lejías (R.D.3360/1983, R.D.349/1993)

Lejía, apta para la desinfección de agua de bebida

En contacto con los ácidos, libera gases tóxicos. Manténgase fuera del alcance de los niños. No mezclar con otros productos, pueden desprender gases peligrosos (cloro). En caso de contacto con los ojos y con la piel, lávense inmediata y abundantemente con agua. En caso de accidente o peligro para la salud, acuda a su médico o consulte al Instituto Nacional de Toxicología (Telf. 91 562 04 20)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (continúa)

Cleanright (www.cleanright.eu) © A.I.S.E.:



Manténgase fuera del alcance de los niños.



Evítese el contacto con los ojos. En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua.



Lavar las manos después del uso.

Seveso III:

Sección	Descripción	Requisitos de nivel inferior	Requisitos de nivel superior
E1	PELIGROS PARA EL MEDIOAMBIENTE	100	200

Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH, etc ...):

No se utilizarán en:

- artículos decorativos destinados a producir efectos luminosos o de color obtenidos por medio de distintas fases, por ejemplo, lámparas de ambiente y ceniceros,
- artículos de diversión y broma,
- juegos para uno o más participantes o cualquier artículo que se vaya a utilizar como tal, incluso con carácter decorativo.

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Reglamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006 y todas sus modificaciones posteriores.

15.2 Evaluación de la seguridad química:

El proveedor ha llevado a cabo evaluación de seguridad química

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO II-Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (Reglamento (UE) n° 2020/878)

Modificaciones respecto a la ficha de seguridad anterior que afectan a las medidas de gestión del riesgo:

Secciones: 2, 3, 9, 11, 12, 13, 14, 16

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H315: Provoca irritación cutánea.

H318: Provoca lesiones oculares graves.

H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

Reglamento n°1272/2008 (CLP):

Aquatic Acute 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Aquatic Chronic 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.

Skin Corr. 1: H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Procedimiento de clasificación:

Skin Irrit. 2: Método de cálculo

Eye Dam. 1: Método de cálculo

Aquatic Acute 1: Método de cálculo

Aquatic Chronic 2: Método de cálculo

Consejos relativos a la formación:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN (continúa)

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

Abreviaturas y acrónimos:

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

DQO: Demanda Química de Oxígeno

DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días

BCF: Factor de Bioconcentración

DL50: Dosis Letal 50

CL50: Concentración Letal 50

EC50: Concentración Efectiva 50

Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octanol-Agua

Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico

FDS: Ficha de Datos de Seguridad



ANEXO: USO SEGURO **

Escenario de exposición 8: Uso por profesional- Usos en limpieza profesional

Sector de utilización y Categoría de producto	
SU 0: Otras	
PC 35: Productos de lavado y de limpieza (incluyendo productos a base de solventes)	
Escenarios individuales medioambientales	
Uso en limpieza profesional	ERC 8a
Escenarios individuales para la exposición de los trabajadores	
Mezcla/combinación en procesos discontinuos	PROC 5
Transferencias para pequeños contenedores, instalaciones especializadas	PROC 9
Aplicación mediante rodillo o brocha	PROC 10
Pulverización convencional en aplicaciones no industriales	PROC 11
Tratamiento de artículos mediante inmersión o vertido	PROC 13
Actividades laborales	PROC 15
Transferencias de tambores/lotes, instalaciones no especializadas	PROC 8a
Transferencias de tambores/lotes, instalaciones especializadas	PROC 8b

8.1. Escenario individual ambiental 1: Uso en limpieza profesional

8.1.1 Condiciones de utilización

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o en el transcurso de la vida útil)
Suministro por tonelaje europeo: 250-450,000 toneladas al año de solución de hipoclorito de sodio.
Porcentaje de tonelaje UE utilizada a escala regional: 100 %
Condiciones y medidas relacionadas con la estación de tratamiento de aguas residuales
ETAR municipal: sí [Eficacia agua: 0,095 %]
Caudal de descarga de la ETAR: $\geq 2E3$ m ³ /d
Aplicación de los lodos de la ETAR en suelos agrícolas: Sí
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos del artículo)
Consideraciones particulares que respetan a las operaciones de tratamiento de residuos: no (bajo riesgo) (evaluación basada en ERC que demuestra el control de riesgo con condiciones predefinidas. Bajo riesgo asumido para la vida útil de los residuos. La eliminación de residuos de conformidad con la legislación nacional o local es suficiente.)
Otras condiciones que afectan la exposición medioambiental
Caudal de las aguas superficiales receptoras: $\geq 1.8E4$ m ³ /d

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

8.1.2. Emisiones

Se considera que el hipoclorito de sodio es de desaparecimiento rápido de todos los escenarios presentados, tanto por la rápida reducción en el efluente de la fábrica como en el desagüe. Por lo tanto, no se esperan liberaciones en el medio ambiente. En el peor de los escenarios, el cloro libre existente en el efluente se mide como cloro residual total (TRC) y se calcula para ser inferior a 1.0E – 13 mg/L.

Condiciones técnicas en las instalaciones y medidas destinadas a reducir o limitar las descargas, las emisiones a la atmósfera y vertidos para el suelo

El NaClO debe ser completamente reducido a cloruro de sodio durante el proceso, con el fin de evitar liberaciones graves para el medio ambiente. El tratamiento de las aguas residuales es necesario para eliminar eventuales compuestos orgánicos residuales y cloro que puedan existir.

Conclusiones sobre la caracterización de los riesgos

El escenario más pesimista de concentraciones de exposición utilizada como PEC en estación de tratamiento de aguas residuales es 1.0E-13mg/L. Los PEC para otros compartimentos no se aplican, porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente en contacto con material orgánico e inorgánico y, además, es una sustancia no volátil.

El hipoclorito no llega al medio ambiente por vía del sistema de tratamiento de las aguas residuales, porque la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro disponible libre, FAC) en el sistema de las aguas residuales asegura que los seres humanos no quedan expuestos al hipoclorito. De igual modo, en zonas de ocio situadas en las proximidades de puntos de descarga de aguas residuales cloradas, el potencial de exposición al hipoclorito proveniente del tratamiento de las aguas residuales es insignificante, porque no existen emisiones de hipoclorito no reaccionado.

A causa de las propiedades fisicoquímicas del hipoclorito de sodio, se cree que no ocurre ninguna exposición indirecta a través de la cadena alimentaria humana. De este modo, no se prevé que ocurra exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía del medio ambiente.

8.2. Escenario individual para la exposición de los trabajadores 1: Mezcla/combinación en procesos discontinuos (PROC 5)

8.2.1. Condiciones de utilización

Características del producto (artículo)
Concentración de la sustancia en la mezcla: 1 – 5 %
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición
Duración de la actividad: < 8 horas
Condiciones y medidas técnicas y organizativas
Ventilación general: ventilación general básica (1-3 renovaciones de aire por hora)



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

8.3. Escenario individual para la exposición de los trabajadores 2: Transferencias para pequeños contenedores, instalaciones especializadas (PROC 9)

8.3.1. Condiciones de utilización

Características del producto (artículo)
Concentración de la sustancia en la mezcla: 1 – 5 %
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición
Duración de la actividad: < 8 horas
Condiciones y medidas técnicas y organizativas
Ventilación general: ventilación general básica (1-3 renovaciones de aire por hora)
Confinamiento: proceso semicerrado con exposición ocasional controlada
Ventilación de extracción localizada: no [Eficacia por: 0 %]
Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional: Básico
Condiciones y medidas relacionadas con la evaluación de la protección personal, higiene y salud
Protección dérmica: sí (guantes resistentes a productos químicos de conformidad con la norma EN374 con formación básica de los trabajadores) [Eficacia dérmica: 90 %]
Protección respiratoria: no [Eficacia inal.: 0 %]
Protección de los ojos: sí (visera resistente a productos químicos, gafas o gafas de seguridad con protecciones laterales si existe posibilidad de contacto directo)

Otras condiciones que afecten la exposición de los trabajadores

Local de utilización: Interior
Temperatura del proceso (para líquido): ≤ 40 °C
Superficie cutánea potencialmente expuesta: los dos lados de las manos (480 cm ²)

8.3.2. Exposición y riesgos para los trabajadores

Las concentraciones de exposición y los cocientes de caracterización de los riesgos (QCR) se encuentran en la siguiente tabla:

Vías de exposición y tipos de efectos	Concentración de Exposición	Cociente de caracterización de los riesgos
Inhalación, sistémico, de larga duración	0,062 mg/m ³	QCR = 0,04
Inhalación, sistémico, agudo	0,062 mg/m ³	QCR = 0,02
Inhalación, local, larga duración	0,062 mg/m ³	QCR = 0,04
Inhalación, local, agudo	0,062 mg/m ³	QCR = 0,02
Dérmica, sistémico, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Dérmica, local, larga duración	0,02 mg/cm ²	

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

Dérmica, local, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Ocular, local		Cualitativa (ver abajo)
Vías combinadas, sistémico, de larga duración		QCR = 0,04
Vías combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,02

8.4. Escenario individual para la exposición de los trabajadores 3: Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC 10)

8.4.1. Condiciones de utilización

Características del producto (artículo)
Concentración de la sustancia en la mezcla: 1 – 5 %
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición
Duración de la actividad: < 1 hora
Condiciones y medidas técnicas y organizativas
Ventilación general: Ventilación general reforzada (5-10 renovaciones de aire por hora)
Confinamiento: no
Ventilación de extracción localizada: no [Eficacia por: 0 %]
Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional: Básico
Condiciones y medidas relacionadas con la evaluación de la protección personal, higiene y salud
Protección dérmica: sí (guantes resistentes a productos químicos de conformidad con la norma EN374 con formación básica de los trabajadores) [Eficacia dérmica: 90 %]
Protección respiratoria: sí (máscara con un APF de 10) [Eficacia inal.: 90 %]
Protección de los ojos: sí (visera resistente a productos químicos, gafas o gafas de seguridad con protecciones laterales si existe posibilidad de contacto directo)
Otras condiciones que afecten la exposición de los trabajadores
Local de utilización: Interior
Temperatura del proceso (para líquido): ≤ 40 °C
Superficie cutánea potencialmente expuesta: Las dos manos (960 cm²)

8.4.2. Exposición y riesgos para los trabajadores

Las concentraciones de exposición y los cocientes de caracterización de los riesgos (QCR) se encuentran en la siguiente tabla.

** Cambios respecto la versión anterior



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

Vías de exposición y tipos de efectos	Concentración de Exposición	Cociente de caracterización de los riesgos
Inhalación, sistémico, de larga duración	0,093 mg/m ³	QCR = 0,06
Inhalación, sistémico, agudo	1,861 mg/m ³	QCR = 0,6
Inhalación, local, larga duración	0,093 mg/m ³	QCR = 0,06
Inhalación, local, agudo	1,861 mg/m ³	QCR = 0,6
Dérmica, sistémico, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Dérmica, local, larga duración	0,04 mg/cm ²	
Dérmica, local, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Ocular, local		Cualitativa (ver abajo)
Vías combinadas, sistémico, de larga duración		QCR = 0,06
Vías combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,6

8.5. Escenario individual para la exposición de los trabajadores 4: Pulverización convencional en aplicaciones no industriales (PROC 11)

8.5.1. Condiciones de utilización

Características del producto (artículo)
Concentración de la sustancia en la mezcla: 1 – 5 %
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición
Duración de la actividad: < 4 horas
Condiciones y medidas técnicas y organizativas
Ventilación general: Buena ventilación general (3-5 renovaciones de aire por hora)
Confinamiento: no
Ventilación de extracción localizada: sí [Eficacia inal.: 80 %]
Ventilación de extracción localizada (para dérmica): no [Eficacia inal.: 0 %]
Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional: Básico
Condiciones y medidas relacionadas con la evaluación de la protección personal, higiene y salud
Protección dérmica: sí (guantes resistentes a productos químicos de conformidad con la norma EN374 con formación básica de los trabajadores) [Eficacia dérmica: 90 %]
Protección respiratoria: sí (máscara con un APF de 20) [Eficacia inal.: 95 %]
Protección de los ojos: sí (visera resistente a productos químicos, gafas o gafas de seguridad con protecciones laterales si existe posibilidad de contacto directo)
Otras condiciones que afecten la exposición de los trabajadores
Local de utilización: Interior
Temperatura del proceso (para líquido): ≤ 40 °C
Superficie cutánea potencialmente expuesta: Las dos manos y parte superior de las muñecas (1500 cm ²)

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

8.5.2. Exposición y riesgos para los trabajadores

Las concentraciones de exposición y los cocientes de caracterización de los riesgos (QCR) se encuentran en la siguiente tabla.

Vías de exposición y tipos de efectos	Concentración de Exposición	Cociente de caracterización de los riesgos
Inhalación, sistémico, de larga duración	0,26 mg/m ³	QCR = 0,168
Inhalación, sistémico, agudo	1,737 mg/m ³	QCR = 0,56
Inhalación, local, larga duración	0,26 mg/m ³	QCR = 0,168
Inhalación, local, agudo	1,737 mg/m ³	QCR = 0,56
Dérmica, sistémico, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Dérmica, local, larga duración	0,1 mg/cm ²	
Dérmica, local, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Ocular, local		Cualitativa (ver abajo)
Vías combinadas, sistémico, de larga duración		QCR = 0,168
Vías combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,56

8.6. Escenario individual para la exposición de los trabajadores 5: Tratamiento de artículos mediante inmersión o vertido (PROC 13)

8.6.1. Condiciones de utilización

Características del producto (artículo)
Concentración de la sustancia en la mezcla: 1 – 5 %
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición
Duración de la actividad: < 8 horas
Condiciones y medidas técnicas y organizativas
Ventilación general: ventilación general básica (1-3 renovaciones de aire por hora)
Confinamiento: no
Ventilación de extracción localizada: no [Eficacia por: 0 %]
Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional: Básico

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

Condiciones y medidas relacionadas con la evaluación de la protección personal, higiene y salud
Protección dérmica: sí (guantes resistentes a productos químicos de conformidad con la norma EN374 con formación básica de los trabajadores) [Eficacia dérmica: 90 %]
Protección respiratoria: no [Eficacia inal.: 0 %]
Protección de los ojos: sí (visera resistente a productos químicos, gafas o gafas de seguridad con protecciones laterales si existe posibilidad de contacto directo)
Otras condiciones que afecten la exposición de los trabajadores
Local de utilización: Interior
Temperatura del proceso (para líquido): $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
Superficie cutánea potencialmente expuesta: los dos lados de las manos (480 cm ²)

8.6.2. Exposición y riesgos para los trabajadores

Las concentraciones de exposición y los cocientes de caracterización de los riesgos (QCR) se encuentran en la siguiente tabla.

Vías de exposición y tipos de efectos	Concentración de Exposición	Cociente de caracterización de los riesgos
Inhalación, sistémico, de larga duración	0,062 mg/m ³	QCR = 0,04
Inhalación, sistémico, agudo	0,062 mg/m ³	QCR = 0,02
Inhalación, local, larga duración	0,062 mg/m ³	QCR = 0,04
Inhalación, local, agudo	0,062 mg/m ³	QCR = 0,02
Dérmica, sistémico, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Dérmica, local, larga duración	0,04 mg/cm ²	
Dérmica, local, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Ocular, local		Cualitativa (ver abajo)
Vías combinadas, sistémico, de larga duración		QCR = 0,04
Vías combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,02

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

8.7. Escenario individual para la exposición de los trabajadores 6: Actividades laborales (PROC 15)

8.7.1. Condiciones de utilización

Características del producto (artículo)
Concentración de la sustancia en la mezcla: 1 – 5 %
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición
Duración de la actividad: < 8 horas
Condiciones y medidas técnicas y organizativas
Ventilación general: ventilación general básica (1-3 renovaciones de aire por hora)
Confinamiento: no
Ventilación de extracción localizada: no [Eficacia por: 0 %]
Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional: Básico
Condiciones y medidas relacionadas con la evaluación de la protección personal, higiene y salud
Protección dérmica: sí (guantes resistentes a productos químicos de conformidad con la norma EN374 con formación básica de los trabajadores) [Eficacia dérmica: 90 %]
Protección respiratoria: no [Eficacia inal.: 0 %]
Protección de los ojos: sí (visera resistente a productos químicos, gafas o gafas de seguridad con protecciones laterales si existe posibilidad de contacto directo)
Otras condiciones que afecten la exposición de los trabajadores
Local de utilización: Interior
Temperatura del proceso (para líquido): ≤ 40 °C
Superficie cutánea potencialmente expuesta: sólo uno de los lados de las manos (240 cm²)

8.7.2. Exposición y riesgos para los trabajadores

Las concentraciones de exposición y los cocientes de caracterización de los riesgos (QCR) se encuentran en la siguiente tabla.

Vías de exposición y tipos de efectos	Concentración de Exposición	Cociente de caracterización de los riesgos
Inhalación, sistémico, de larga duración	0,062 mg/m³	QCR = 0,04
Inhalación, sistémico, agudo	0,062 mg/m³	QCR = 0,02
Inhalación, local, larga duración	0,062 mg/m³	QCR = 0,04
Inhalación, local, agudo	0,062 mg/m³	QCR = 0,02
Dérmica, sistémico, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Dérmica, local, larga duración	0,002 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Cualitativa (ver abajo)

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

Ocular, local		Cualitativa (ver abajo)
Vías combinadas, sistémico, de larga duración		QCR = 0,04
Vías combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,02

8.8. Escenario individual para la exposición de los trabajadores 7: Procesos en tambores/lotes, instalaciones no especializadas (PROC 8a)

8.8.1. Condiciones de utilización

Características del producto (artículo)
Concentración de la sustancia en la mezcla: 1 – 5 %
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición
Duración de la actividad: < 8 horas
Condiciones y medidas técnicas y organizativas
Ventilación general: ventilación general básica (1-3 renovaciones de aire por hora)
Confinamiento: no
Ventilación de extracción localizada: no [Eficacia por: 0 %]
Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional: Básico
Condiciones y medidas relacionadas con la evaluación de la protección personal, higiene y salud
Protección dérmica: sí (guantes resistentes a productos químicos de conformidad con la norma EN374 con formación básica de los trabajadores) [Eficacia dérmica: 90 %]
Protección respiratoria: no [Eficacia inal.: 0 %]
Protección de los ojos: sí (visera resistente a productos químicos, gafas o gafas de seguridad con protecciones laterales si existe posibilidad de contacto directo)
Otras condiciones que afecten la exposición de los trabajadores
Local de utilización: Interior
Temperatura del proceso (para líquido): ≤ 40 °C
Superficie cutánea potencialmente expuesta: Las dos manos (960 cm²)

8.8.2. Exposición y riesgos para los trabajadores

Las concentraciones de exposición y los cocientes de caracterización de los riesgos (QCR) se encuentran en la siguiente tabla.

Vías de exposición y tipos de efectos	Concentración de Exposición	Cociente de caracterización de los riesgos
Inhalación, sistémico, de larga duración	0,062 mg/m³	QCR = 0,04
Inhalación, sistémico, agudo	0,062 mg/m³	QCR = 0,02
Inhalación, local, larga duración	0,062 mg/m³	QCR = 0,04
Inhalación, local, agudo	0,062 mg/m³	QCR = 0,02
Dérmica, sistémico, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Dérmica, local, larga duración	0,02 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Cualitativa (ver abajo)

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

Ocular, local		Cualitativa (ver abajo)
Vías combinadas, sistémico, de larga duración		QCR = 0,04
Vías combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,02

8.9. Escenario individual para la exposición de los trabajadores 8: Procesos en tambores/lotes, instalaciones especializadas (PROC 8b)

8.9.1. Condiciones de utilización

Características del producto (artículo)
Concentración de la sustancia en la mezcla: 1 – 5 %
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición
Duración de la actividad: < 8 horas
Condiciones y medidas técnicas y organizativas
Ventilación general: ventilación general básica (1-3 renovaciones de aire por hora)
Confinamiento: proceso semicerrado con exposición ocasional controlada
Ventilación de extracción localizada: no [Eficacia por: 0 %]
Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional: Básico
Condiciones y medidas relacionadas con la evaluación de la protección personal, higiene y salud
Protección dérmica: sí (guantes resistentes a productos químicos de conformidad con la norma EN374 con formación básica de los trabajadores) [Eficacia dérmica: 90 %]
Protección respiratoria: no [Eficacia inal.: 0 %]
Protección de los ojos: sí (visera resistente a productos químicos, gafas o gafas de seguridad con protecciones laterales si existe posibilidad de contacto directo)
Otras condiciones que afecten la exposición de los trabajadores
Local de utilización: Interior

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

Temperatura del proceso (para líquido): $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$

Superficie cutánea potencialmente expuesta: Las dos manos (960 cm²)

8.9.2. Exposición y riesgos para los trabajadores

Las concentraciones de exposición y los cocientes de caracterización de los riesgos (QCR) se encuentran en la siguiente tabla.

Vías de exposición y tipos de efectos	Concentración de Exposición	Cociente de caracterización de los riesgos
Inhalación, sistémico, de larga duración	0,062 mg/m ³	QCR = 0,04
Inhalación, sistémico, agudo	0,062 mg/m ³	QCR = 0,02
Inhalación, local, larga duración	0,062 mg/m ³	QCR = 0,04
Inhalación, local, agudo	0,062 mg/m ³	QCR = 0,02
Dérmica, sistémico, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Dérmica, local, larga duración	0,02 mg/cm ²	
Dérmica, local, agudo		Cualitativa (ver abajo)
Ocular, local		Cualitativa (ver abajo)
Vías combinadas, sistémico, de larga duración		QCR = 0,04
Vías combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,02

8.10. Conclusiones sobre la caracterización de los riesgos

Las medidas de gestión de riesgos (MGR) necesarias basadas en la evaluación cuantitativa constituyen una protección suficiente contra los peligros de la corrosión y la irritación respiratoria. Los detalles de las MGR se presentan en los escenarios de exposición. En estas condiciones, se considera que los riesgos están controlados.

8.11. Método de cálculo

TRA Workers 3.0



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

Escenario de exposición 9: Uso doméstico

Escenarios individuales medioambientales	
Uso doméstico	ERC 8a, 8b, 8d, 8e
Escenarios individuales para la exposición de los consumidores	
PC 34: Uso de productos por el consumidor para tratamiento de textiles (colorantes, agentes blanqueadores, etc.)	
PC 35: Uso de productos por el consumidor para lavado y limpieza.	
PC 37: Uso de productos por el consumidor para tratamiento de aguas.	
PC 39: Uso de productos cosméticos por el consumidor	
PC 28: Uso de perfumes/fragancias por el consumidor	

9.1. Escenario individual ambiental 1: Uso doméstico

9.1.1. Condiciones de utilización

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o en el transcurso de la vida útil)
Suministro por tonelaje europeo: 118,57 kt al año en Cl2 equivalente
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos del artículo)
Consideraciones particulares que respetan a las operaciones de tratamiento de residuos: no (bajo riesgo) (evaluación basada en ERC que comprueba el control de riesgo con condiciones predefinidas. Bajo riesgo asumido para la vida útil de los residuos. La eliminación de residuos de conformidad con la legislación nacional o local es suficiente.)
Otras condiciones que afectan la exposición medioambiental
ETAR municipal: sí [Eficacia agua: 0,095 %]
Caudal de descarga de la ETAR: $\geq 2E3$ m3/d
Aplicación de los lodos de la ETAR en suelos agrícolas: Sí
Caudal de las aguas superficiales receptoras: $\geq 1.8E4$ m3/d

9.1.2. Emisiones

Se considera que el hipoclorito de sodio es de desaparecimiento rápido de todos los escenarios presentados, tanto por la rápida reducción en el efluente de la fábrica como en el desagüe. Por lo tanto, no se esperan liberaciones en el medio ambiente. En el peor de los escenarios, el cloro libre existente en el efluente se mide como cloro residual total (TRC) y se calcula para ser inferior a $1.0E - 13$ mg/L. Las aguas residuales domésticas son tratadas en las aguas residuales municipales debido a los compuestos orgánicos y, en simultáneo, se elimina cualquier cloro que todavía pueda existir.

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

Conclusiones sobre la caracterización de los riesgos

El escenario más pesimista de concentraciones de exposición utilizada como PEC en estación de tratamiento de aguas residuales es 1.0E-13mg/L. Los PEC para otros compartimentos no se aplican, porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente en contacto con material orgánico e inorgánico y, además, es una sustancia no volátil.

El hipoclorito no llega al medio ambiente por vía del sistema de tratamiento de las aguas residuales, porque la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro disponible libre, FAC) en el sistema de las aguas residuales asegura que los seres humanos no quedan expuestos al hipoclorito. De igual modo, en zonas de ocio situadas en las proximidades de puntos de descarga de aguas residuales cloradas, el potencial de exposición al hipoclorito proveniente del tratamiento de las aguas residuales es insignificante, porque no existen emisiones de hipoclorito no reaccionado.

A causa de las propiedades fisicoquímicas del hipoclorito de sodio, se cree que no ocurre ninguna exposición indirecta a través de la cadena alimentaria humana. De este modo, no se prevé que ocurra exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía del medio ambiente.

9.2. Escenarios individuales para la exposición de los consumidores

9.2.1. Condiciones de utilización

Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los consumidores para PC
Características del producto
Concentración: $\leq 12,5\%$ (normalmente 3 – 5 %)
Estado físico: líquido
Presión de vapor: 2,5 kPa a 20 °C
Cantidades usadas
NA
Frecuencia y duración de la utilización/exposición
Duración [para contacto]: < 30 min. (limpieza y blanqueo) hasta aproximadamente 1 hora (natación)
Frecuencia [para una persona - limpieza]: 1 intervención/día, todos los días
Frecuencia [para una persona - blanqueo]: 2 intervenciones/semana (blanqueo de ropa sucia) y 4/día (pulverización convencional)
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgo
Los consumidores pueden estar expuestos a la formulación cuando están dosificando el producto en agua y en la preparación (solución de limpieza; inhalación, dérmica, oral). La exposición a la solución ocurre predominantemente debido al uso inadecuado como por ejemplo, un enjague insuficiente, salpicaduras en la piel o ingestión de la solución de limpieza.
Otras condiciones operativas que afectan la exposición de los consumidores
Volumen de aire interior: mín. 4 m ³ ; grado de ventilación: mín. 0,5/h
Condiciones y medidas relacionadas con la información y recomendaciones de comportamiento a los consumidores
Notas de seguridad y de aplicación en el rótulo del producto y/o panfleto del envase.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección e higiene personal
Ninguno

9.2.2. Exposición y riesgos para los consumidores

Para cada escenario, se describe la exposición del público en general. La exposición del público en general es relevante en los escenarios de agua para uso doméstico y potable. La evaluación de la exposición se basa en el informe de evaluación de riesgos de la UE sobre el hipoclorito de sodio (2007).

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

9.2.2.1. Uso doméstico

La utilización del hipoclorito de sodio en usos domésticos puede representar la utilización como biocida. Las aplicaciones como biocida están recogidas en la documentación relativa a los productos biocidas. Se incluyeron exposiciones para representar los escenarios más desfavorables.

La clasificación final del producto dependerá también de los niveles presentados por los demás materiales, como la sosa cáustica y los tensioactivos.

Exposición cutánea

El potencial de exposición cutánea se calculó considerando los dos usos típicos de NaClO que pueden causar la exposición a la sustancia: lavado manual/pretratamiento de ropa sucia y limpieza de superficies rígidas. Para este propósito, se utilizaron los datos de usos y prácticas reunidos por el sector (empresas de la asociación AISE incluidas en el proyecto HERA, <http://www.heraproject.com/Index.cfm>) y que se recogen en la versión actualizada del documento de orientación técnica TGD (Anexo presentado al ECB en 2002).

La exposición cutánea total fue estimada considerando 2 tareas a la semana de blanqueamiento de ropa sucia y 1 tarea de limpieza de superficie rígida por día (ambas representan datos de utilización máxima). Se determinó el valor total al cual la piel puede ser expuesta externamente, así como el potencial de absorción a través de la piel.

Exposición por inhalación

El pH de soluciones de hipoclorito de sodio puede ir desde 9 (diluida) a 13 (concentrada) y, así, la especie dominante es el anión hipoclorito y el ácido hipocloroso, siendo el primero predominante y el segundo el que le confiere el olor tradicional (AISE, 1997). No hay previsión de cloro para estos pH. La única situación en que el cloro se puede formar es en condiciones de uso indebido al mezclarse con ácidos fuertes.

Algunos productos domésticos creados para la limpieza de superficies rígidas se formulan como aerosoles. Estos productos normalmente contienen 500 ml de solución de hipoclorito de sodio < 5 % (conc. típica del 1-3 %). Con base en los datos del sector, se utilizan, en promedio, 20 g/día de producto, en un total de 30 min. (0,5 h) de limpieza por pulverización hora/día para esta evaluación (0,5 h es el tiempo total previsto para 377-003 Hipoclorito de sodio 03/07/2015 2.2 INFORME DE SEGURIDAD QUÍMICA - CHESAR 266 en este escenario/día, lo que consiste en varias tareas de unos minutos de duración cada uno).

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

Resumen de la exposición a largo plazo para uso doméstico

	Blanqueamiento/prelavado de ropa sucia	Limpieza de superficies rígidas/desinfección
Inhalación	1,68 µg/m ³	
Cutánea	0,035 mg/kg bw/día	0,002 mg/kg/bw/día
Oral	n.a	n.a

9.2.2.2. Agua potable

La utilización del hipoclorito de sodio en las aplicaciones de agua potable puede representar su utilización como biocida. Las aplicaciones como biocida están recogidas en la documentación relativa a los productos biocidas.

Presuponiendo un consumo diario per cápita de 2 litros por persona con 60 kg de peso (el valor predeterminado más conservador del TGD - persona del sexo femenino) y que la concentración de cloro disponible permitida, admisible en el agua, es de 0,1 mg/L en muchos países europeos:

Resumen de la exposición para agua potable

	Agua potable (Adultos)	Agua potable (niños)
Exposición aguda		
Oral	0,0003 mg/kg bw/día	0,0007 mg/kg bw/día
Inhalación	/	/
Cutánea	/	/
Exposición a largo plazo		
Oral	0,0003 mg/kg bw/día	0,0007 mg/kg bw/día
Inhalación	/	/
Cutánea	/	/

Caracterización cuantitativa de los riesgos para los consumidores

	Vía	Concentraciones de exposición (EC)	DNEL	Cociente de caracterización de los riesgos
Largo plazo - efectos sistémicos	Cutánea	---	---	---
	Inhalación	1.68E-03 mg/m ³	1,55 mg/m ³	1.08E-04
	Oral	0,003 mg/kg bw/día	0,26 mg/kg bw/día	0,011
Largo plazo - efectos locales	Cutánea	< 0,5 % de mezcla (base de peso)	0,5 % de mezcla (base de peso)	< 1
	Inhalación	1.68E-03 mg/m ³	1,55 mg/m ³	1.08E-04

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO ** (continúa)

--



ASTURQUIMIA, S.L.

**** Cambios respecto la versión anterior**

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

- FIN DE LA FICHA DE SEGURIDAD -