



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

- 1.1 Identificador del producto:** HIPOCLORITO SODICO NQ-A.P.A.
Otros medios de identificación:
UFI: 2Q30-N0YU-900N-8363
DRP: DRP17-0022006
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**
Usos pertinentes: Biocida. Uso exclusivo usuario industrial.
Desinfectante apto para el tratamiento de aguas de consumo, aguas residuales, de riego, de extinción de incendios y de líquidos utilizados en sistemas de refrigeración y procesos industriales.
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:**
New Química S.L.
C/ Encinar, 267 P.I. Monte Boyal
45950 Casarrubios del Monte - Toledo - Spain
Tfno.: +34 918 170 015 - Fax: +34 918 170 562
newquimica@newquimica.es
www.newquimica.es
- 1.4 Teléfono de emergencia:** Servicio de Información Toxicológica 91 562 04 20

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 1: Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1, H410
Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves, categoría 1, H318
Met. Corr. 1: Corrosivos para los metales, categoría 1, H290
Skin Corr. 1B: Corrosión cutánea, categoría 1B, H314
- 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.
Met. Corr. 1: H290 - Puede ser corrosivo para los metales.
Skin Corr. 1B: H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- Consejos de prudencia:**

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS ** (continúa)

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
 P234: Conservar únicamente en el embalaje original.
 P235+P410: Conservar en un lugar fresco. Proteger de la luz del sol.
 P260: No respirar los vapores
 P264: Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.
 P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
 P280: Llevar guantes de protección/máscara de protección/prendas de protección/protección respiratoria/calzado de protección.
 P301+P330+P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
 P303+P361+P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
 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.
 P363: Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
 P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.
 P405: Guardar bajo llave.
 P501: Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos o envases y residuos de envases respectivamente.

Información suplementaria:

EUH031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
 EUH206: ¡Atención! No utilizar junto con otros productos. Puede desprender gases peligrosos (cloro).

UFI: 2Q30-N0YU-900N-8363

2.3 Otros peligros:

El producto no cumple los criterios PBT/vPvB
 El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

** Cambios respecto la versión anterior

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES **

3.1 Sustancia:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Agentes oxidantes inorgánicos

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-XXXX	Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (5% < Cl < 20%)⁽¹⁾ Reglamento 1272/2008 Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410; Eye Dam. 1: H318; Met. Corr. 1: H290; Skin Corr. 1: H314; EUH031 - Peligro	Autoclasificada 10 - <20 %
CAS: 1310-73-2 CE: 215-185-5 Index: 011-002-00-6 REACH: 01-2119457892-27-XXXX	Hidróxido de sodio⁽²⁾ Reglamento 1272/2008 Skin Corr. 1A: H314 - Peligro	ATP CLP00 0,5 - <1 %

⁽¹⁾ Componente principal

⁽²⁾ Sustancia que presenta un riesgo para la salud o el medio ambiente y 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.

Información adicional:

Identificación	Factor M	
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (5% < Cl < 20%)	Agudo	10
CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3	Crónico	1

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



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

Identificación	Límite de concentración específico
Hidróxido de sodio CAS: 1310-73-2 CE: 215-185-5	% (p/p) >=5: Skin Corr. 1A - H314 2<= % (p/p) <5: Skin Corr. 1B - H314 0,5<= % (p/p) <2: Skin Irrit. 2 - H315 % (p/p) >=2: Eye Dam. 1 - H318 0,5<= % (p/p) <2: Eye Irrit. 2 - H319

** Cambios respecto la versión anterior

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios:

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto

Por inhalación:

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno, etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

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:

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto. No inducir al vómito, porque su expulsión del estómago puede provocar daños en la mucosa del tracto digestivo superior, y su aspiración, al respiratorio. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión. En el caso de pérdida de consciencia no administrar nada por vía oral hasta la supervisión del médico. Mantener al afectado en reposo.

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 LUCHA 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:

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:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS (continúa)

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:

Para el personal que no forma parte de los servicios 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.

Para el personal de emergencia:

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección. Ver sección 8.

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. 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. CONSERVAR ÚNICAMENTE EN EL EMBALAJE ORIGINAL.

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): MIE-APQ-6

Clasificación: 1B

Temperatura mínima: 5 °C

Temperatura máxima: 30 °C

Tiempo máximo: 12 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

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:

INSST 2023:

Identificación	Valores límite ambientales	
	VLA-ED	VLA-EC
Hidróxido de sodio CAS: 1310-73-2 CE: 215-185-5		2 mg/m ³

DNEL (Trabajadores):

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (5% < Cl < 20%) 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/m ³	3,1 mg/m ³	1,55 mg/m ³	1,55 mg/m ³
Hidróxido de sodio CAS: 1310-73-2 CE: 215-185-5	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	No relevante	1 mg/m ³

DNEL (Población):

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (5% < Cl < 20%) 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/m ³	3,1 mg/m ³	1,55 mg/m ³	1,55 mg/m ³
Hidróxido de sodio CAS: 1310-73-2 CE: 215-185-5	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	No relevante	1 mg/m ³

PNEC:

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (5% < Cl < 20%) CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3	STP	4,69 mg/L	Agua dulce	0,00021 mg/L	
	Suelo	No relevante	Agua salada	0,000042 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 de protección individual, tales como equipos de protección personal

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 diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos 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.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



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

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de las vías respiratorias	Máscara autofiltrante para gases y vapores		EN 405:2002+A1:2010	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de las manos	Guantes de protección química (Material: Nitrilo, Tiempo de penetración: > 480 min, Espesor: 0,5 mm)		EN ISO 21420:2020	Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Pantalla facial		EN 166:2002 EN 167:2002 EN 168:2002 EN ISO 4007:2018	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos		EN 13034:2005+A1:2009 EN 168:2002 EN ISO 13982-1:2004/A1:2010 EN ISO 6529:2013 EN ISO 6530:2005 EN 464:1994	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Protección obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico		EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2019	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavavojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de exposición medioambiental:

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

*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)

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:	No determinado
Color:	Amarillento
Olor:	Irritante
Umbral olfativo:	No relevante *

Volatilidad:

Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	100 °C
Presión de vapor a 20 °C:	2500 Pa
Presión de vapor a 50 °C:	12381,01 Pa (12,38 kPa)
Tasa de evaporación a 20 °C:	No relevante *

Caracterización del producto:

Densidad a 20 °C:	1250 kg/m ³
Densidad relativa a 20 °C:	1,25
Viscosidad dinámica a 20 °C:	1,71 cP
Viscosidad cinemática a 20 °C:	1,52 mm ² /s
Viscosidad cinemática a 40 °C:	No relevante *
Concentración:	170 g/L (sustancia activa)
pH:	12,5 (al 33 %)
Densidad de vapor a 20 °C:	No relevante *
Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C:	-3,42
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 *

Inflamabilidad:

Punto de inflamación:	No inflamable (>60 °C)
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	No relevante *
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante *
Límite de inflamabilidad superior:	No relevante *

Características de las partículas:

Diámetro medio equivalente:	No aplicable
-----------------------------	--------------

9.2 Otros datos:

Información relativa a las clases de peligro físico:

Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Corrosivos para los metales:	H290 Puede ser corrosivo para los metales.
Calor de combustión:	No relevante *
Aerosoles-porcentaje total (en masa) de componentes inflamables:	No relevante *

Otras características de seguridad:

Tensión superficial a 20 °C:	0 N/m
------------------------------	-------

*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)

Índice de refracción: 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 de la FDS para mayor información.

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	Precaución	No aplicable	No aplicable

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: Mezcla a base de sustancias inorgánicas.

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: Producto corrosivo, su ingesta provoca quemaduras destruyendo los tejidos en todo su espesor. Para más información sobre efectos secundarios por contacto con la piel ver sección 2.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: Puede ser peligroso tras periodos de exposición prolongados, ya que en contacto con los ácidos libera gases tóxicos
- Corrosividad/Irritabilidad: En caso de inhalación prolongada el producto es destructivo para los tejidos de las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Principalmente el contacto con la piel destruye los tejidos en todo su espesor, provocando quemaduras. Para más información sobre efectos secundarios por contacto con la piel ver sección 2.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares importantes tras contacto.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

** Cambios respecto la versión anterior



SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA ** (continúa)

- 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 (5% < Cl < 20%) (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) 2020/878. 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.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
	DL50 oral	DL50 cutánea	
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (5% < Cl < 20%)	8910 mg/kg		Rata
CAS: 7681-52-9	DL50 cutánea		
CE: 231-668-3	CL50 inhalación		

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

** Cambios respecto la versión anterior

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA **

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

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

12.1 Toxicidad:

Toxicidad aguda:

Identificación	Concentración	Especie	Género
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (5% < Cl < 20%)	>0,1 - 1 mg/L (96 h)		Pez
CAS: 7681-52-9	>0,1 - 1 mg/L (48 h)		Crustáceo
CE: 231-668-3	>0,1 - 1 mg/L (72 h)		Alga

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA ** (continúa)

Identificación	Concentración		Especie	Género
Hidróxido de sodio	CL50	189 mg/L (48 h)	Leuciscus idus	Pez
CAS: 1310-73-2	CE50	33 mg/L	Crangon crangon	Crustáceo
CE: 215-185-5	CE50	No relevante		

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/vPvB

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

** Cambios respecto la versión anterior

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)
16 03 03*	Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas	Peligroso

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

HP14 Ecotóxico, HP12 Liberación de un gas de toxicidad aguda, HP8 Corrosivo

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, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercancías peligrosas:

En aplicación al ADR 2023 y al RID 2023:



SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)



- 14.1 Número ONU o número ID:** UN1791
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte: 8
 Etiquetas: 8
14.4 Grupo de embalaje: II
14.5 Peligros para el medio ambiente: Sí
14.6 Precauciones particulares para los usuarios
 Disposiciones especiales: 521
 Código de restricción en túneles: E
 Propiedades físico-químicas: Ver sección 9
 Cantidades limitadas: 1 L
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 41-22:



- 14.1 Número ONU o número ID:** UN1791
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte: 8
 Etiquetas: 8
14.4 Grupo de embalaje: II
14.5 Contaminante marino: Sí
14.6 Precauciones particulares para los usuarios
 Disposiciones especiales: No relevante
 Códigos FEm: F-A, S-B
 Propiedades físico-químicas: Ver sección 9
 Cantidades limitadas: 1 L
 Grupo de segregación: SGG8
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 2024:



- 14.1 Número ONU o número ID:** UN1791
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte: 8
 Etiquetas: 8
14.4 Grupo de embalaje: II
14.5 Peligros para el medio ambiente: Sí
14.6 Precauciones particulares para los usuarios
 Propiedades físico-químicas: Ver sección 9
14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI: No relevante

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA **

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

- Reglamento (CE) 1005/2009, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No relevante
- REGLAMENTO (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante
- Sustancias activas las cuales han sido incluidas en el Artículo 95 del Reglamento (UE) N° 528/2012: *Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (5% < Cl < 20%) (7681-52-9) - PT: (1,2,3,4,5,11,12)*
- 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

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 o 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 o 1907/2006 y todas sus modificaciones posteriores.

Reglamento (UE) n ° 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012 , relativo a la comercialización y el uso de los biocidas

15.2 Evaluación de la seguridad química:

El proveedor ha llevado a cabo evaluación de seguridad química

** Cambios respecto la versión anterior

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) 2020/878 DE LA COMISIÓN)

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

COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (SECCIÓN 3, SECCIÓN 11, SECCIÓN 12):

- Sustancias añadidas
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (5% < Cl < 20%) (7681-52-9)
- Sustancias retiradas
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (10% < Cl < 20%) (7681-52-9)

Reglamento n°1272/2008 (CLP) (SECCIÓN 2, SECCIÓN 16):

- Indicaciones de peligro

INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (SECCIÓN 15):

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

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

- H290: Puede ser corrosivo para los metales.
- H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H318: Provoca lesiones oculares graves.
- H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- H410: Muy 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

** Cambios respecto la versión anterior

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN ** (continúa)

Reglamento nº1272/2008 (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.

Met. Corr. 1: H290 - Puede ser corrosivo para los metales.

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

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

Consejos relativos a la formación:

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 OctanolAgua

Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico

FDS: Ficha de Datos de Seguridad

UFI: identificador único de fórmula

IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

NQ

NEW QUÍMICA S.L

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO

ANEXO

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

1 – Título del escenario de exposición: Fabricación

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC

ERC1 Fabricación de sustancias

Nombre(s) de los escenarios contributivos de trabajadores y de la correspondiente categoría PROC

PROC1	Uso en procesos cerrados, exposición improbable
PROC2	Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
PROC3	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
PROC4	Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
PROC8a	Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de envasado especializadas)

2 – Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo

2.1 – Control de la exposición medioambiental

Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental para ERC2

Características del producto	La sustancia es una estructura única. No hidrófugo. El hipoclorito de sodio tiene bajo potencial de bioacumulación.
Tonelaje europeo	1.195,23 kt/año 24% cloro activo (286,85 kt/año Cl ₂ equivalente)
Tonelaje regional máximo	342,58 kt/año 24% cloro activo (82,22 kt/año Cl ₂ equivalente)
Frecuencia y duración del uso	Emisión continuada. Días de emisión: 360 días/año
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo	Factor de dilución del agua dulce local 10 Factor de dilución del agua marina local 100
Otras condiciones de uso operativas que no repercuten en la exposición medioambiental	Uso interior/externo. El producto se aplica a soluciones acuosas con un nivel de volatilización poco significativo. El cloro libre disponible en los efluentes se mide como cloro residual total (TRC) y se calcula que es inferior a 1.0E-13 mg/L No se prevén emisiones a la atmósfera derivadas del proceso porque la solución de hipoclorito no es volátil. No se esperan emisiones al suelo provenientes del proceso.
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Las prácticas comunes varían según el emplazamiento, pero se prevén emisiones poco significativas en aguas residuales y en el suelo (el hipoclorito de sodio se destruye

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

	rápidamente en contacto con la materia orgánica e inorgánica).
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	El riesgo medioambiental procede de la exposición al agua dulce. Se requiere el tratamiento de aguas residuales in situ. Es necesario evitar las emisiones de la sustancia directamente al medio ambiente y proceder al tratamiento de aguas residuales.
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento	Evitar las emisiones al medio ambiente según los requisitos reglamentarios.
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal o industrial	Se requiere el tratamiento de aguas residuales.
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben efectuarse de conformidad con la normativa local y/o nacional vigente.

2.2 – Control de la exposición de los trabajadores

Escenario contributivo que controla la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9. CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS ACTIVIDADES

- G12 – Cubre el porcentaje de la sustancia en el producto hasta un 25 % (salvo que se indique lo contrario).
- G2 – Cubre las exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique lo contrario).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestión de riesgos y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: Consúltense la tabla de referencia cruzada. Medidas generales de gestión de riesgos (Evaluación cualitativa de la exposición; véase el documento adicional 1, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

CONDICIONES ESPECÍFICAS APLICABLES A ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Escenario contributivo	Duración del uso	Concentración de la sustancia	Medidas de gestión de riesgos
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	s.c.e.	s.c.e.	Manipular la sustancia en un sistema cerrado [E47].
PROC2 - Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

			[E54]. Proceso con baja contención.
PROC4 - Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) con probabilidad de exposición	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones.
			[E54]. Proceso con baja contención.
PROC8a - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC8b - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC9 - Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.

s.c.e. : sin condiciones específicas

3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1 – Medio ambiente

EE8 – Enfoque cualitativo aplicado para determinar un uso seguro. (véase el documento adicional 2 “Evaluación cualitativa – medio ambiente”, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

Concentraciones ambientales previstas (PEC)

Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son aplicables porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil.

Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral)

El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales puesto que la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivado del tratamiento de aguas residuales es

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

también poco significativa dado que la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente. Debido a las propiedades físicoquímicas del hipoclorito de sodio no es probable la exposición indirecta por medio de la cadena alimentaria humana. Por lo tanto, no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía ambiental.

3.2 – Salud humana

Se ha utilizado el modelo de Herramienta Avanzada Reach. (Datos de entrada disponibles a petición)

Vía de exposición	Concentraciones	Cociente de caracterización del riesgo (RCR)
-------------------	-----------------	--

	Valor	Unidad	inhalación	dérmico	combinado
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a

n.a = no aplicable

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

4 – Recomendaciones para el usuario intermedio a fin de evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición

Las recomendaciones se basan en unas condiciones operativas determinadas que no podrán aplicarse a todos los emplazamientos; por tanto deberá efectuarse una graduación para definir las medidas de gestión de riesgo apropiadas para un emplazamiento concreto. Si la graduación revelara una condición de uso inseguro, será necesario efectuar RMM adicionales o una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento.





ANEXO: USO SEGURO (continúa)

1 – Título del escenario de exposición: Formulación

Lista de todos los descriptores de uso relacionados con la etapa del ciclo de vida

SU 3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU 10 Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC

ERC2 Formulación de preparados

Nombre(s) de los escenarios contributivos de trabajadores y de la correspondiente categoría PROC

PROC1	Uso en procesos cerrados, exposición improbable
PROC2	Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
PROC3	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
PROC4	Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) con probabilidad de exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)
PROC8a	Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)
PROC14	Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio

2 – Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo

2.1 – Control de la exposición medioambiental

Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental para ERC2

Características del producto	La sustancia es una estructura única. No hidrófugo. El hipoclorito de sodio tiene bajo potencial de bioacumulación. Concentración: < 25 % (típicamente 12 – 14 %)
Tonelaje europeo	1.195,23 kt/año 24% cloro activo (286,85 kt/año Cl2 equivalente) Número de emplazamientos europeos de producción y formulación > 63
Tonelaje regional máximo	342,58 kt/año 24% cloro activo (82,22 kt/año Cl2 equivalente)
Frecuencia y duración del uso	Emisión continuada. Días de emisión: 360 días/año
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo	Factor de dilución del agua dulce local 10 Factor de dilución del agua marina local 100
Otras condiciones de uso operativas que repercuten en la exposición medioambiental	Uso interior/externo. El producto se aplica a soluciones acuosas con un nivel de volatilización poco significativo. El cloro libre disponible en los efluentes se mide como cloro residual total (TRC) y se calcula que es inferior a 1.0E-13 mg/L

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

	No se prevén emisiones a la atmósfera derivadas del proceso porque la solución de hipoclorito no es volátil.
	No se esperan emisiones al suelo provenientes del proceso.
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Las prácticas comunes varían según el emplazamiento, pero se prevén emisiones poco significativas en aguas residuales y en el suelo (el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con la materia orgánica e inorgánica).
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	El riesgo medioambiental procede de la exposición al agua dulce. Se requiere el tratamiento de aguas residuales in situ. Es necesario evitar las emisiones de la sustancia directamente al medio ambiente y proceder al tratamiento de aguas residuales.
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento	Evitar las emisiones al medio ambiente según los requisitos reglamentarios.
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal	Se requiere el tratamiento de aguas residuales.
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben efectuarse de conformidad con la normativa local y/o nacional vigente.

2.2 – Control de la exposición de los trabajadores

Escenario contributivo que controla la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15

CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS ACTIVIDADES

- G12 – Cubre el porcentaje de la sustancia en el producto hasta un 25 % (salvo que se indique lo contrario).
- G2 – Cubre las exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique lo contrario).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestión de riesgos y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: Consúltese la tabla de referencia cruzada. Medidas generales de gestión de riesgos (Evaluación cualitativa de la exposición; véase el documento adicional 1, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

CONDICIONES ESPECÍFICAS APLICABLES A ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Escenario contributivo	Duración del uso	Concentración de la sustancia	Medidas de gestión de riesgos
PROC1 - Uso en procesos cerrados,	s.c.e.	s.c.e.	Manipular la sustancia en un

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

exposición improbable			sistema cerrado [E47].
PROC2 - Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC4 - Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) con probabilidad de exposición	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que



NEW QUÍMICA S.L

Member of the  STOCKMEIER Group

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

			se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC8a - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC8b - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC9 - Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con contención media.
PROC 15 – Uso como reactivo de laboratorio	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54].

s.c.e. : sin condiciones específicas

3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1 – Medio ambiente

EE8 – Enfoque cualitativo aplicado para determinar un uso seguro. (véase el documento adicional 2 “Evaluación cualitativa – medio ambiente”, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

Concentraciones ambientales previstas (PEC)

Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en cuanto a PEC en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son aplicables porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

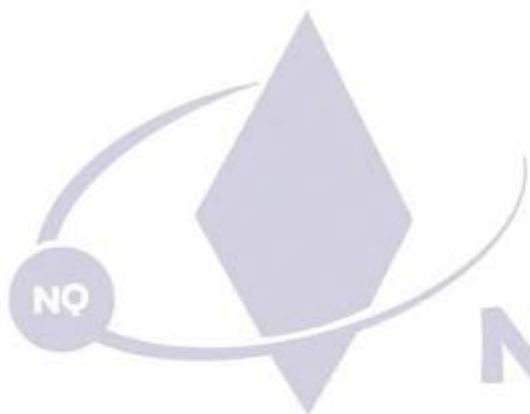


ANEXO: USO SEGURO (continúa)

además no es una sustancia volátil.

Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral)

El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales puesto que la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivado del tratamiento de aguas residuales es también poco significativa dado que la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente.



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 25/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

Debido a las propiedades físicoquímicas del hipoclorito de sodio no es probable la exposición indirecta por medio de la cadena alimentaria humana. Por lo tanto no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía ambiental.

3.2 – Salud humana

Se ha utilizado el modelo de Herramienta Avanzada Reach. (Datos de entrada disponibles a petición)

Vía de exposición	Concentraciones de hipoclorito de sodio		Cociente de caracterización del riesgo (RCR)		
	Valor	Unidad	inhalación	dérmico	combinado
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC14	0,23	mg/m ³	0,15	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC15	0,70	mg/m ³	0,45	n.a	n.a

n.a = no aplicable

4 – Recomendaciones para el usuario intermedio a fin de evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición

Las recomendaciones se basan en unas condiciones operativas determinadas que no podrán aplicarse a todos los emplazamientos. Por tanto, deberá efectuarse una graduación a fin de definir las medidas de gestión de riesgos apropiadas para un emplazamiento concreto. Si la graduación revelara una condición de uso inseguro (a saber, RCRs > 1), será necesario efectuar RMM adicionales o una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento.



NEW QUÍMICA S.L

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 28/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

1 – Título del escenario de exposición: Uso industrial como sustancia intermedia

Lista de todos los descriptores de uso relacionados con la etapa del ciclo de vida

SU 3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
 SU 8 Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) SU 9 Fabricación de productos químicos finos
 PC19 Sustancias intermedias

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC

ERC6a Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

Nombre(s) de los escenarios contributivos de trabajadores y de la correspondiente categoría PROC

PROC1 Uso en procesos cerrados, exposición improbable
 PROC2 Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
 PROC3 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
 PROC4 Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) con probabilidad de exposición
 PROC8a Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
 PROC8b Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
 PROC9 Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)

2 – Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo

2.1 – Control de la exposición medioambiental

Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental para ERC6a

Características del producto	La sustancia es una estructura única. No hidrófugo. El hipoclorito de sodio tiene bajo potencial de bioacumulación. Concentración: <25%
Tonelaje europeo	Se ha estimado que el 26 % del consumo total se usa como producto químico intermedio (75,96 kt/año de cloro equivalente).
Frecuencia y duración del uso	Emisión continuada. Días de emisión: 360 días/año
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo	Factor de dilución del agua dulce local 10 Factor de dilución del agua marina local 100
Otras condiciones de uso operativas que repercuten en la exposición medioambiental	Reacciones con sustancias orgánicas intermedias en sistemas cerrados controlados. La solución de hipoclorito de sodio se vierte en los recipientes de reacción por medio de sistemas cerrados. No se espera ninguna emisión al medio ambiente. En el peor de los casos, el cloro libre disponible en los efluentes se mide como cloro residual total (TRC) y se calcula que es inferior a 1.0E-13 mg/L.
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir	Mecanismos comunes de control de emisiones (todos los emplazamientos se incluyen en IPPC BREF) y cumplimiento

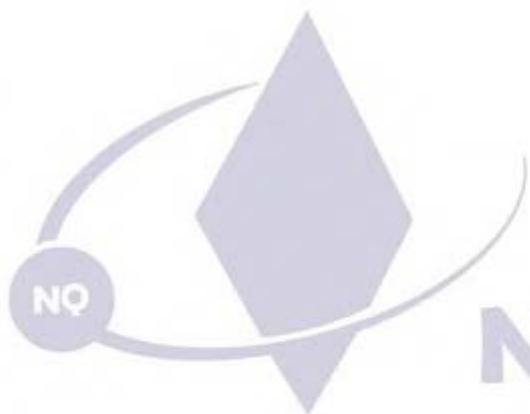
- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

la emisión

de la normativa local específica para minimizar riesgos. Si bien las prácticas comunes varían según el emplazamiento, no se prevén emisiones. Los gases residuales procedentes del reactor se someten normalmente a un tratamiento en un



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

	descontaminador térmico del aire de escape antes de su emisión a la atmósfera.
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	El riesgo medioambiental procede de la exposición al agua dulce. Se requiere el tratamiento de aguas residuales in situ. Es necesario evitar las emisiones de la sustancia directamente al medio ambiente y proceder al tratamiento de aguas residuales.
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento	Evitar las emisiones al medio ambiente según los requisitos reglamentarios.
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal o industrial	Es necesario el tratamiento de aguas residuales para eliminar todo compuesto orgánico residual y el cloro disponible restante.
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben efectuarse de conformidad con la normativa local y/o nacional vigente.

2.2 – Control de la exposición de los trabajadores

Escenario contributivo que controla la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9.

CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS ACTIVIDADES

- G12 – Cubre el porcentaje de la sustancia en el producto hasta un 25 % (salvo que se indique lo contrario).
- G2 – Cubre las exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique lo contrario).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestión de riesgos y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: Consúltense la tabla de referencia cruzada. Medidas generales de gestión de riesgos (Evaluación cualitativa de la exposición; véase el documento adicional 1, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

CONDICIONES ESPECÍFICAS APLICABLES A ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Escenario contributivo	Duración del uso	Concentración de la sustancia	Medidas de gestión de riesgos
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	s.c.e.	s.c.e.	Manipular la sustancia en un sistema cerrado [E47].
PROC2 - Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC4 - Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) con probabilidad de exposición	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

PROC8a - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Evitar la realización de actividades que	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
--	--	--------	--

impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.

PROC8b - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.

s.c.e.

Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54].
Proceso con baja contención.

PROC9 - Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)

s.c.e.

s.c.e.

Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54].
Proceso con baja contención.

s.c.e. : sin condiciones específicas

3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1 – Medio ambiente

EE8 – Enfoque cualitativo aplicado para determinar un uso seguro. (véase el documento adicional 2 “Evaluación cualitativa – medio ambiente”, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

Concentraciones ambientales previstas (PEC)

No habrá emisiones al medio ambiente puesto que el NaClO o bien reacciona o bien se reduce por completo a cloruro de sodio durante el proceso. Las aguas residuales se suelen tratar debido a los compuestos orgánicos, lo que a la vez destruye todo el cloro disponible restante. Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en cuanto a PEC en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son necesarias porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil.

Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral)

El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales puesto que la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivado del tratamiento de aguas residuales también es poco significativa porque la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente.

Debido a las propiedades físicoquímicas del hipoclorito de sodio no es probable la exposición indirecta por medio

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

de la cadena alimentaria humana. Por lo tanto, no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía ambiental.

3.2 – Salud humana

Se ha utilizado el modelo de Herramienta Avanzada Reach. (Datos de entrada disponibles a petición)

Concentraciones Cociente de caracterización del riesgo

Vía de exposición de hipoclorito de (RCR) sodio

	Valor	Unidad	inhalación	dérmico	combinado
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a

n.a = no aplicable

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

4 – Recomendaciones para el usuario intermedio a fin de evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición

Las recomendaciones se basan en unas condiciones operativas determinadas que no podrán aplicarse a todos los emplazamientos. Por tanto, deberá efectuarse una graduación a fin de definir las medidas de gestión de riesgos apropiadas para un emplazamiento concreto. Si la graduación revelara una condición de uso inseguro (a saber, RCRs > 1), será necesario efectuar RMM adicionales o una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento.





ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 35/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 36/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

1 – Título del escenario de exposición: Uso industrial en la industria textil

Lista de todos los descriptores de uso relacionados con la etapa del ciclo de vida

SU 3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
 SU 5 Industria textil, del cuero y de la peletería
 PC 34 Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros aditivos del procesado

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC

ERC6b Uso industrial de aditivos del procesado reactivos

Nombre(s) de los escenarios contributivos de trabajadores y de la correspondiente categoría PROC

PROC1 Uso en procesos cerrados, exposición improbable
 PROC2 Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
 PROC3 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
 PROC4 Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) con probabilidad de exposición
 PROC5 Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)
 PROC8a Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
 PROC8b Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
 PROC9 Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)
 PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame

2 – Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo

2.1 – Control de la exposición medioambiental

Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental para ERC6b

Características del producto	La sustancia es una estructura única. No hidrófugo. El hipoclorito de sodio tiene bajo potencial de bioacumulación. Concentración: < 25 %
Tonelaje europeo	En 1994 se usaron 12,05 kt de Cl ₂ equivalente en Europa (300 t como gas de cloro y 11,75 kt como agente blanqueador).
Frecuencia y duración del uso	Emisión continuada. Días de emisión: 360 días/año
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo	Factor de dilución del agua dulce local 10 Factor de dilución del agua marina local 100
Otras condiciones de uso operativas que repercuten en la exposición medioambiental	Los sulfitos deben usarse como parte del proceso de decoloración, lo que conlleva emisiones poco significativas de NaClO al agua. No se espera ninguna emisión al medio ambiente. En el peor de los casos, el cloro libre disponible en los efluentes se mide como cloro residual total (TRC) y se calcula que es inferior a 1.0E-13 mg/L.
Condiciones y medidas técnicas a	Mecanismos comunes de control de emisiones (todos los

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión

emplazamientos se incluyen en IPPC BREF) y cumplimiento de la normativa local específica para minimizar riesgos. Si bien las prácticas comunes varían según el emplazamiento, no se prevén emisiones.



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 39/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 40/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 41/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

	Los gases residuales procedentes del reactor se someten normalmente a un tratamiento en un descontaminador térmico del aire de escape antes de su emisión a la atmósfera.
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	La cloración de la lana se realiza en un entorno ácido que inevitablemente conduce a la formación de cloro gaseoso. Esto requiere un alto grado de contención en las plantas, la existencia de un sistema de reducción de emisiones gaseosas y de una etapa de neutralización
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento	Evitar las emisiones al medio ambiente según los requisitos reglamentarios.
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal	Es necesario el tratamiento de aguas residuales para eliminar todo compuesto orgánico residual y el cloro disponible restante.
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben efectuarse de conformidad con la normativa local y/o nacional vigente.

2.2 – Control de la exposición de los trabajadores

Escenario contributivo que controla la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9,13

CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS ACTIVIDADES

- G12 – Cubre el porcentaje de la sustancia en el producto hasta un 25 % (salvo que se indique lo contrario).
- G2 – Cubre las exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique lo contrario).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestión de riesgos y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: Consúltense la tabla de referencia cruzada. Medidas generales de gestión de riesgos (Evaluación cualitativa de la exposición; véase el documento adicional 1, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

CONDICIONES ESPECÍFICAS APLICABLES A ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Escenario contributivo	Duración del uso	Concentración de la sustancia	Medidas de gestión de riesgos
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	s.c.e.	s.c.e.	Manipular la sustancia en un sistema cerrado [E47].
PROC2 - Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC4 - Uso en procesos por lotes	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

y de otro tipo (síntesis) con probabilidad de exposición			extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que
			se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC8a - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC8b - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC9 - Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con contención media. Minimizar la exposición mediante un recinto parcialmente cerrado y ventilado para el operador o el equipo.

s.c.e. : sin condiciones específicas

3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

3.1 – Medio ambiente

EE8 – Enfoque cualitativo aplicado para determinar un uso seguro. (véase el documento adicional 2 “Evaluación cualitativa – medio ambiente”, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

Concentraciones ambientales previstas (PEC)

En la industria textil se espera que las emisiones de hipoclorito de sodio sean bajas debido a las condiciones operativas que se han aplicado en los diferentes procesos (por ejemplo, la etapa de decoloración en el tratamiento de lana), así como a la rápida degradación del hipoclorito.

Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en cuanto a PEC en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son necesarias porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil.

Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral)

El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales puesto que la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de

alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivado del tratamiento de aguas residuales es también poco significativa porque la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente.

Debido a las propiedades físicoquímicas del hipoclorito de sodio, no es probable la exposición indirecta por medio de la cadena alimentaria humana. Por lo tanto no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía ambiental.

3.2 – Salud humana

Se ha utilizado el modelo de Herramienta Avanzada Reach. (Datos de entrada disponibles a petición)

Vía de exposición	Concentraciones de hipoclorito de sodio		Cociente de caracterización del riesgo (RCR)		
	Valor	Unidad	inhalación	dérmico	combinado
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC13	0,70	mg/m ³	0,45	n.a	n.a

n.a = no aplicable

4 – Recomendaciones para el usuario intermedio a fin de evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición

Las recomendaciones se basan en unas condiciones operativas determinadas que no podrán aplicarse a todos los emplazamientos. Por tanto, deberá efectuarse una graduación a fin de definir las medidas de gestión de riesgos apropiadas para un emplazamiento concreto. Si la graduación revelara una condición de uso inseguro (a saber, RCRs > 1), será necesario efectuar RMM adicionales o una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

1 – Título del escenario de exposición: Uso industrial en la depuración de aguas residuales y en la refrigeración o el calentamiento de agua

Lista de todos los descriptores de uso relacionados con la etapa del ciclo de vida

SU 3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
 SU 23 Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales
 PC 20 Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes PC 37
 Productos químicos para el tratamiento del agua

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC

ERC6b Uso industrial de aditivos del procesado reactivos

Nombre(s) de los escenarios contributivos de trabajadores y de la correspondiente categoría PROC

PROC1 Uso en procesos cerrados, exposición improbable
 PROC2 Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
 PROC3 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
 PROC4 Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) con probabilidad de exposición
 PROC5 Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)
 PROC8a Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
 PROC8b Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
 PROC9 Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)

2 – Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo

2.1 – Control de la exposición medioambiental

Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental para ERC6b

Características del producto	La sustancia es una estructura única. No hidrófugo. El hipoclorito de sodio tiene bajo potencial de bioacumulación. Concentración: < 25 %
Tonelaje europeo	Depuración de aguas residuales: en 1994 se usaron 15,18 kt/año y 9,55 kt/año de cloro equivalente en Europa

	Agua de refrigeración: El consumo de hipoclorito producido por la industria química para las aplicaciones de refrigeración de agua se estima en 5,58 kt/año de cloro equivalente. El uso de cloro gaseoso es bastante similar con 4,80 kt/año de cloro equivalente en 1994
Frecuencia y duración del uso	Emisión continuada. Días de emisión: 360 días/año
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del	Factor de dilución del agua dulce local 10 Factor de dilución del agua marina local 100

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

riesgo	
Otras condiciones de uso operativas que repercuten en la exposición medioambiental	El proceso de agua de refrigeración debe regirse por el documento de referencia del IPPC sobre la aplicación de las mejores técnicas disponibles (BAT) para sistemas de refrigeración industriales (Comisión Europea, 2001). Las condiciones operativas que han de aplicarse en el emplazamiento concreto se determinan en el documento BAT tanto para el cloro como para el hipoclorito. Los procesos de cloración utilizados para la desinfección en el tratamiento de aguas residuales requieren una dosis de cloro de 5 – 40 mg Cl ₂ /L. Las dosis de cloro son concebidas para minimizar las emisiones de cloro al medio ambiente.
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Si bien las prácticas comunes varían según el emplazamiento, no se prevén emisiones.
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	El riesgo medioambiental procede de la exposición al agua dulce. Se requiere el tratamiento de aguas residuales in situ. Es necesario evitar las emisiones de la sustancia directamente al medio ambiente y proceder al tratamiento de aguas residuales.
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento	Evitar las emisiones al medio ambiente según los requisitos reglamentarios.
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal	Es necesario el tratamiento de aguas residuales para eliminar todo compuesto orgánico residual y el cloro disponible restante.
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben efectuarse de conformidad con la normativa local y/o nacional vigente.

2.2 – Control de la exposición de los trabajadores

**Escenario contributivo que controla la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9
CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS ACTIVIDADES**

- G12 – Cubre el porcentaje de la sustancia en el producto hasta un 25 % (salvo que se indique lo contrario).
- G2 – Cubre las exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique lo contrario).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestión de riesgos y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: Consúltense la tabla de referencia cruzada. Medidas generales de gestión de riesgos (Evaluación cualitativa de la exposición; véase el documento adicional 1, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

CONDICIONES ESPECÍFICAS APLICABLES A ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 48/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 49/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

Escenario contributivo	Duración del uso	Concentración de la sustancia	Medidas de gestión de riesgos
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	s.c.e.	s.c.e.	Manipular la sustancia en un sistema cerrado [E47].
PROC2 - Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC4 - Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) con probabilidad de exposición	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC8a - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC8b - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC9 - Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

s.c.e. : sin condiciones específicas

3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1 – Medio ambiente

EE8 – Enfoque cualitativo aplicado para determinar un uso seguro. (véase el documento adicional 2 “Evaluación cualitativa – medio ambiente”, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

Concentraciones ambientales previstas (PEC)

Las emisiones de hipoclorito de sodio en el medio acuático suelen ser bajas debido a la rápida degradación del hipoclorito. Es más, dada su reacción inmediata con la materia oxidable presente en el agua receptora, todo cloro libre disponible restante se eliminará al producirse la emisión, con tasas de degradación que aumentan con las concentraciones emitidas.

Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en cuanto a PEC en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son necesarias porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil.

Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral)

El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales puesto que la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivado del tratamiento de aguas residuales es también poco significativa dado que la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente.

Debido a las propiedades físicoquímicas del hipoclorito de sodio no es probable la exposición indirecta por medio de la cadena alimentaria humana. Por lo tanto no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía ambiental.

3.2 – Salud humana

Se ha utilizado el modelo de Herramienta Avanzada Reach. (Datos de entrada disponibles a petición)

Vía de exposición	Concentraciones de hipoclorito de sodio		Cociente de caracterización del riesgo (RCR)		
	Valor	Unidad	inhalación	dérmico	combinado
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación –	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

PROC3					
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a

n.a = no aplicable

4 – Recomendaciones para el usuario intermedio a fin de evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición

Las recomendaciones se basan en unas condiciones operativas determinadas que no podrán aplicarse a todos los emplazamientos. Por tanto, deberá efectuarse una graduación a fin de definir las medidas de gestión de riesgos apropiadas para un emplazamiento concreto. Si la graduación revelara una condición de uso inseguro (a saber, RCRs > 1), será necesario efectuar RMM adicionales o una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento.



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

1 – Título del escenario de exposición: Uso industrial en la pasta papelera y el papel

Lista de todos los descriptores de uso relacionados con la etapa del ciclo de vida

SU 3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
 SU 6b Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel
 PC 26 Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación: se incluyen lejías y otros aditivos del procesado

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC

ERC6b Uso industrial de aditivos del procesado reactivos

Nombre(s) de los escenarios contributivos de trabajadores y de la correspondiente categoría PROC

PROC1 Uso en procesos cerrados, exposición improbable
 PROC2 Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
 PROC3 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
 PROC4 Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) con probabilidad de exposición
 PROC5 Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)
 PROC8a Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
 PROC8b Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
 PROC9 Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)

2 – Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo

2.1 – Control de la exposición medioambiental

Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental para ERC6b

Características del producto	La sustancia es una estructura única. No hidrófugo. El hipoclorito de sodio tiene bajo potencial de bioacumulación. Concentración: < 25 %
Tonelaje europeo	En 1994 el consumo de cloro e hipoclorito fue de 17,43 y 8,53 kt/año de cloro equivalente, respectivamente.
Frecuencia y duración del uso	Emisión continuada. Días de emisión: 360 días/año
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo	Factor de dilución del agua dulce local 10 Factor de dilución del agua marina local 100



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 54/89



NEW QUÍMICA S.L

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 55/89



NEW QUÍMICA S.L

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 56/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

Otras condiciones de uso operativas que repercuten en la exposición medioambiental	La concentración de hipoclorito en el sistema es baja y las cantidades se determinan de modo que al finalizar el proceso de limpieza el hipoclorito libre residual sea poco significativo. No se espera ninguna emisión al medio ambiente. En el peor de los casos, el cloro libre disponible en los efluentes se mide como cloro residual total (TRC) y se calcula que es inferior a 1.0E-13 mg/L.
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Solo hay dos aplicaciones específicas que se consideran aceptables en la industria de la pasta papelera y el papel: - desinfección del sistema de máquina de papel - descomposición de las resinas húmedas de resistencia Si bien las prácticas comunes varían según el emplazamiento, no se prevén emisiones.
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	El riesgo medioambiental procede de la exposición al agua dulce. Se requiere el tratamiento de aguas residuales in situ. Es necesario evitar las emisiones de la sustancia directamente al medio ambiente y proceder al tratamiento de aguas residuales.
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento	Evitar las emisiones al medio ambiente según los requisitos reglamentarios.
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal	Es necesario el tratamiento de aguas residuales para eliminar todo compuesto orgánico residual y el cloro disponible restante.
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben efectuarse de conformidad con la normativa local y/o nacional vigente.

2.2 – Control de la exposición de los trabajadores

Escenario contributivo que controla la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9
CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS ACTIVIDADES

- G12 – Cubre el porcentaje de la sustancia en el producto hasta un 25 % (salvo que se indique lo contrario).
- G2 – Cubre las exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique lo contrario).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestión de riesgos y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: Consúltense la tabla de referencia cruzada. Medidas generales de gestión de riesgos (Evaluación cualitativa de la exposición; véase el documento adicional 1, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

CONDICIONES ESPECÍFICAS APLICABLES A ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Escenario contributivo	Duración del uso	Concentración de la sustancia	Medidas de gestión de riesgos
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	s.c.e.	s.c.e.	Manipular la sustancia en un sistema cerrado [E47].
PROC2 - Uso en procesos cerrados	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

y continuos con exposicion ocasional controlada			extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC4 - Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) con probabilidad de exposición	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC8a - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC8b - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC9 - Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.

s.c.e. : sin condiciones específicas

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1 – Medio ambiente

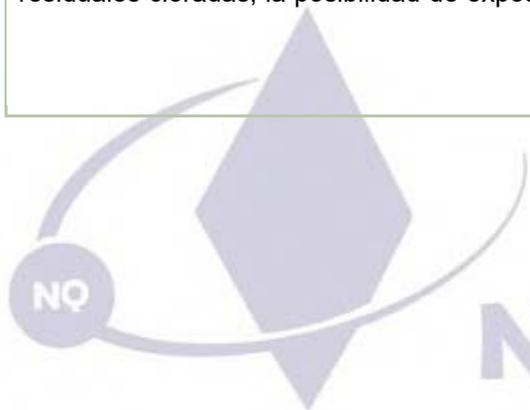
EE8 – Enfoque cualitativo aplicado para determinar un uso seguro. (véase el documento adicional 2 “Evaluación cualitativa – medio ambiente”, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

Concentraciones ambientales previstas (PEC)

Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en cuanto a PEC en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son necesarias porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil.

Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral)

El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales puesto que la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas situadas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivado del



NEW QUÍMICA S.L

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 60/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 61/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

tratamiento de aguas residuales es también poco significativa porque la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente.
Debido a las propiedades fisicoquímicas del hipoclorito de sodio, no es probable la exposición indirecta por medio de la cadena alimentaria humana. Por lo tanto no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía ambiental.

3.2 – Salud humana

Se ha utilizado el modelo de Herramienta Avanzada Reach. (Datos de entrada disponibles a petición)

Vía de exposición	Concentraciones de hipoclorito de sodio		Cociente de caracterización del riesgo (RCR)		
	Valor	Unidad	inhalación	dérmico	combinado
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

n.a = no aplicable

4 – Recomendaciones para el usuario intermedio a fin de evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición

Las recomendaciones se basan en unas condiciones operativas determinadas que no podrán aplicarse a todos los emplazamientos. Por tanto, deberá efectuarse una graduación a fin de definir las medidas de gestión de riesgos apropiadas para un emplazamiento concreto. Si la graduación revelara una condición de uso inseguro (a saber, RCRs > 1), será necesario efectuar RMM adicionales o una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento.



NEW QUÍMICA S.L

Member of the  STOCKMEIER Group

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 64/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 65/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

1 – Título del escenario de exposición: Uso en la limpieza industrial

Lista de todos los descriptores de uso relacionados con la etapa del ciclo de vida

SU 3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU 4 Industrias de la alimentación

PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC

ERC6b Uso industrial de aditivos del procesado reactivos

Nombre(s) de los escenarios contributivos de trabajadores y de la correspondiente categoría PROC

PROC5	Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)
PROC7	Pulverización industrial
PROC8a	Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
PROC9	Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame

2 – Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo

2.1 – Control de la exposición medioambiental

Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental para ERC6b

Características del producto	La sustancia es una estructura única. No hidrófugo. El hipoclorito de sodio tiene bajo potencial de bioacumulación. Concentración: < 25%
Tonelaje europeo	250-450.000 toneladas anuales de solución de hipoclorito de sodio (solución de 5%).
Frecuencia y duración del uso	Emisión continuada. Días de emisión: 360 días/año
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo	Factor de dilución del agua dulce local 10 Factor de dilución del agua marina local 100
Otras condiciones de uso operativas que repercuten en la exposición medioambiental	Evitar emisiones al medio ambiente (aguas superficiales o suelo) o en aguas residuales. No obstante, se ha constatado que el hipoclorito de sodio desaparece rápidamente de todos los escenarios de uso presentados, ya sea por reducción rápida en efluentes o en la alcantarilla. Por tanto, no se esperan emisiones al medio ambiente. En el peor de los casos, el cloro libre disponible en los efluentes se mide como cloro residual total (TRC) y se calcula que es inferior a 1.0E-13 mg/L.
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Las prácticas comunes varían según el emplazamiento y deben cumplir con la Directiva de biocidas 98/8/CE.
Condiciones y medidas técnicas in	El riesgo medioambiental procede de la exposición al agua

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	El riesgo medioambiental procede de la exposición al agua dulce. Se requiere el tratamiento de aguas residuales in situ. Es necesario evitar las emisiones de la sustancia	
	directamente al medio ambiente y proceder al tratamiento de aguas residuales.	
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento	Evitar las emisiones al medio ambiente según los requisitos reglamentarios.	
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal o industrial	Es necesario el tratamiento de aguas residuales para eliminar todo compuesto orgánico residual y el cloro disponible restante.	
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben efectuarse de conformidad con la normativa local y/o nacional vigente.	

2.2 – Control de la exposición de los trabajadores

**Escenario contributivo que controla la exposición de los trabajadores para PROC 5, 7, 8a, 9, 10, 13
CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS ACTIVIDADES**

- G12 – Cubre el porcentaje de la sustancia en el producto hasta un 25 % (salvo que se indique lo contrario).
- G2 – Cubre las exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique lo contrario).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestión de riesgos y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: Consúltense la tabla de referencia cruzada. Medidas generales de gestión de riesgos (Evaluación cualitativa de la exposición; véase el documento adicional 1, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

CONDICIONES ESPECÍFICAS APLICABLES A ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Escenario contributivo	Duración del uso	Concentración de la sustancia	Medidas de gestión de riesgos
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC 7 – Pulverización industrial	OC28 – Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con contención media; Minimizar la exposición mediante un recinto

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

	de 4 horas.		completamente cerrado y ventilado para el operador o el equipo.
PROC8a - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 6 h.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC9 - Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con baja contención.
PROC 10: Aplicación mediante rodillo o brocha	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con contención media.
PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar la ventilación por extracción en los puntos en que se produzcan emisiones. [E54]. Proceso con contención media. Minimizar la exposición mediante un recinto parcialmente cerrado y ventilado para el operador o el equipo.

s.c.e. : sin condiciones específicas

3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1 – Medio ambiente

EE8 – Enfoque cualitativo aplicado para determinar un uso seguro. (véase el documento adicional 2 “Evaluación cualitativa – medio ambiente”, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

Concentraciones ambientales previstas (PEC)

Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en cuanto a PEC en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son necesarias, ya que el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil.

Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral)

El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales porque la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivado del tratamiento de aguas residuales es también poco significativa dado que la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente.

Debido a las propiedades fisicoquímicas del hipoclorito de sodio, no es probable la exposición indirecta por medio de la cadena alimentaria humana. Por lo tanto, no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

ambiental.

3.2 – Salud humana

Se ha utilizado el modelo de Herramienta Avanzada Reach. (Datos de entrada disponibles a petición)

Vía de exposición	Concentraciones de hipoclorito de sodio		Cociente de caracterización del riesgo (RCR)		
	Valor	Unidad	inhalación	dérmico	combinado
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC7	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a

Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC10	1,00	mg/m ³	0,65	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC13	0,70	mg/m ³	0,45	n.a	n.a

n.a = no aplicable

4 – Recomendaciones para el usuario intermedio a fin de evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición

Las recomendaciones se basan en unas condiciones operativas determinadas que no podrán aplicarse a todos los emplazamientos. Por tanto, deberá efectuarse una graduación a fin de definir las medidas de gestión de riesgos apropiadas para un emplazamiento concreto. Si la graduación revelara una condición de uso inseguro (a saber, RCRs > 1), será necesario efectuar RMM adicionales o una evaluación de seguridad química específica

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

para el emplazamiento.

1 – Título del escenario de exposición: Uso en la limpieza profesional

Lista de todos los descriptores de uso relacionados con la etapa del ciclo de vida

SU 22 Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC

ERC8a Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

ERC8b Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

ERC8d Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

ERC8e Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

Nombre(s) de los escenarios contributivos de trabajadores y de la correspondiente categoría PROC

PROC5 Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)

PROC9 Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)

PROC10 Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC11 Pulverización no industrial

PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame

PROC15 Uso como reactivo de laboratorio

2 – Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo

2.1 – Control de la exposición medioambiental

Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental para ERC8a, 8b, 8d, 8e

Características del producto	La sustancia es una estructura única. No hidrófugo. El hipoclorito de sodio tiene bajo potencial de bioacumulación. Concentración: < 5%
------------------------------	--



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

Tonelaje europeo	250-450.000 toneladas anuales de solución de hipoclorito de sodio.
Frecuencia y duración del uso	Emisión continuada. Días de emisión: 365 días/año
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo	Factor de dilución del agua dulce local 10 Factor de dilución del agua marina local 100
Otras condiciones de uso operativas que repercuten en la exposición medioambiental	Evitar emisiones al medio ambiente (aguas superficiales o suelo) o en aguas residuales. No obstante, se ha constatado que el hipoclorito desaparece rápidamente de todos los escenarios de uso presentados ya sea por reducción rápida en efluentes o en la alcantarilla. En consecuencia, no se esperan emisiones al medio ambiente. En el peor de los casos, el cloro libre disponible en los efluentes se mide como cloro residual total (TRC) y se calcula que es inferior a 1.0E-13 mg/L.
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Las prácticas comunes varían según el emplazamiento y deben cumplir con la Directiva de biocidas 98/8/CE.
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	El NaClO debe reducirse por completo a cloruro de sodio durante el proceso para evitar emisiones críticas al medio ambiente.
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento	Evitar las emisiones al medio ambiente según los requisitos reglamentarios.
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal o industrial	Es necesario el tratamiento de aguas residuales para eliminar todo compuesto orgánico residual y el cloro disponible restante.
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben efectuarse de conformidad con la normativa local y/o nacional vigente.

2.2 – Control de la exposición de los trabajadores

**Escenario contributivo que controla la exposición de los trabajadores para PROC 5, 9, 10, 11, 13, 15
CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS ACTIVIDADES**

- G11 – Cubre el porcentaje de la sustancia en el producto hasta un 5% (salvo que se indique lo contrario).
- G2 – Cubre las exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique lo contrario).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestión de riesgos y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: Consúltense la tabla de referencia cruzada. Medidas generales de gestión de riesgos (Evaluación cualitativa de la exposición; véase el documento adicional 1, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

CONDICIONES ESPECÍFICAS APLICABLES A ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Escenario contributivo	Duración del uso	Concentración de la sustancia	Medidas de gestión de riesgos
PROC5 - Mezclado en procesos	Assegurar un bon nivel de

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

PROC5 - Mezclado en procesos por lotes (fases múltiples y/o contacto significativo)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar un buen nivel de ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. En la
			ventilación controlada, el aire se suministra o elimina por medio de un ventilador.[E1] Proceso con baja contención.
PROC9 - Transferencia de productos químicos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas)	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar un buen nivel de ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. En la ventilación controlada, el aire se suministra o elimina por medio de un ventilador.[E1] Proceso con baja contención.
PROC 10: Aplicación mediante rodillo o brocha	OC28 – Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 4 horas.	s.c.e.	Asegurar un buen nivel de ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. En la ventilación controlada, el aire se suministra o elimina por medio de un ventilador.[E1] Proceso con baja contención.
PROC 11: Pulverización no industrial	OC27 – Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 1 hora.	s.c.e.	Asegurar un buen nivel de ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. En la ventilación controlada, el aire se suministra o elimina por medio de un ventilador.[E1] Proceso con baja contención.
PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame	OC28 – Evitar la realización de actividades que impliquen la posibilidad de exposición durante más de 4 horas.	s.c.e.	Asegurar un buen nivel de ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. En la ventilación controlada, el aire se suministra o elimina por medio de un ventilador.[E1] Proceso con baja contención.
PROC 15: Uso como reactivo de	s.c.e.	s.c.e.	Asegurar un buen nivel de

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

laboratorio		ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. En la ventilación controlada, el aire se suministra o elimina por medio de un ventilador.[E1]
-------------	--	---

s.c.e. : sin condiciones específicas

3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1 – Medio ambiente

EE8 – Enfoque cualitativo aplicado para determinar un uso seguro. (véase el documento adicional 2 “Evaluación cualitativa – medio ambiente”, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

Concentraciones ambientales previstas (PEC)

Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en cuanto a PEC en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son necesarias porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil.

Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral)

El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales porque la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivada del tratamiento de aguas residuales es también poco significativa dado que la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente.

Debido a las propiedades fisicoquímicas del hipoclorito de sodio no es probable la exposición indirecta por medio de la cadena alimentaria humana. Por tanto, no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía ambiental.

3.2 – Salud humana

Se ha utilizado el modelo de Herramienta Avanzada Reach. (Datos de entrada disponibles a petición)

Vía de exposición	Concentraciones de hipoclorito de sodio		Cociente de caracterización del riesgo (RCR)		
	Valor	Unidad	inhalación	dérmico	combinado
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC5	1,00	mg/m ³	0,65	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación –			0,71		

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

PROC9	1,10	mg/m ³		n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC10	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC11	1,00	mg/m ³	0,65	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC13	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposición a largo plazo, local, inhalación – PROC15	0,85	mg/m ³	0,55	n.a	n.a

n.a = no aplicable

4 – Recomendaciones para el usuario intermedio a fin de evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición

Las recomendaciones se basan en unas condiciones operativas determinadas que no podrán aplicarse a todos los emplazamientos. Por tanto, deberá efectuarse una graduación a fin de definir las medidas de gestión de riesgos apropiadas para un emplazamiento concreto. Si la graduación revelara una condición de uso inseguro (a saber, RCRs > 1), será necesario efectuar RMM adicionales o una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento.

1 – Título del escenario de exposición: Uso por los consumidores

Lista de todos los descriptores de uso relacionados con la etapa del ciclo de vida

SU 21 Uso por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC

- ERC8a Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
- ERC8b Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos
- ERC8d Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
- ERC8e Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

Nombre(s) de los escenarios contributivos de consumidores y de la correspondiente categoría PC

PC 34: Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros aditivos del procesado

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

PC 35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
PC 37: Productos químicos para el tratamiento del agua

2 – Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo

2.1 – Control de la exposición medioambiental

Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental para ERC8a, 8b, 8d, 8e

Características del producto	La sustancia es una estructura única. No hidrófugo. El hipoclorito de sodio tiene bajo potencial de bioacumulación. Concentración: < 15 % (típicamente 3 – 5 %)
Tonelaje europeo	118,57 kt por año de Cl ₂ equivalente
Frecuencia y duración del uso	Emisión continuada. Días de emisión: 365 días/año
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo	Factor de dilución del agua dulce local 10 Factor de dilución del agua marina local 100
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental	Evitar emisiones directas al medio ambiente (aguas superficiales o suelo). No obstante, se ha constatado que el hipoclorito desaparece rápidamente de todos los escenarios de uso presentados, ya sea por degradación rápida en efluentes o en la alcantarilla. En consecuencia, no se prevén emisiones al medio ambiente. En el peor de los casos, el cloro libre disponible en los efluentes se mide como cloro residual total (TRC) y debe ser inferior a 1.0E-13 mg/L.
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Si bien las prácticas comunes varían, debe cumplirse con las instrucciones indicadas en las etiquetas de envase.
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento	Evitar emisiones medioambientales siguiendo las indicaciones que figuran en la etiqueta del producto.
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal o industrial	Las aguas residuales domésticas se tratan en las depuradoras municipales, donde se eliminará todo cloro disponible restante por reacción con las sustancias orgánicas e inorgánicas presentes en las aguas residuales.
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben efectuarse de conformidad con la normativa local y/o nacional vigente.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 77/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 78/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 79/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 80/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 81/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 82/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 01/12/2010

Revisión: 17/02/2023

Versión: 13 (sustituye a 12)

Página 83/89



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

2.2 – Control de la exposición de los consumidores

Escenario contributivo de exposición que controla la exposición de los consumidores para PC 34, 35, 37

Características del producto

Concentración: <= 12,5 % (típicamente 3 – 5 %)

Estado físico: líquido

Presión de vapor: 2,5 kPa a 20 °C

Cantidades usadas

NA

Frecuencia y duración del uso o exposición

Duración [de contacto]: < 30 min. (limpieza y blanqueado) Frecuencia

[para una persona que limpia]: 2/7 días la semana

Frecuencia [para una persona que blanquea]: 1/7 días la semana (blanqueo de ropa) y 4/día (pulverización)

Absorción [oral]: como NaClO 0,003 mg/kg/día para una persona de 60 kg y 0,0033 mg/kg/día para niños que pesan 30 kg

Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo

Los consumidores pueden verse expuestos a la fórmula al dosificar el producto en el agua y para el preparado (solución de limpieza; inhalación, dérmico, oral). La exposición a la solución se produce normalmente por un mal uso, por ejemplo, debido a un aclarado insuficiente, al derrame en la piel o por beber la solución.

Otras condiciones operativas que repercuten en la exposición de los consumidores

Volumen de aire interior: min. 4 m³, tasa de ventilación: min. 0,5/h

Condiciones y medidas relacionadas con información y consejos de conducta a los consumidores

Notas de seguridad y de uso en la etiqueta del producto y/o el prospecto.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal y la higiene

Ninguna

3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1 – Medio ambiente

EE8 – Enfoque cualitativo aplicado para determinar un uso seguro. (véase el documento adicional 2 “Evaluación cualitativa – medio ambiente”, al final de la ficha de datos de seguridad ampliada)

Concentraciones ambientales previstas (PEC)

Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en cuanto a PEC en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son aplicables porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil.

Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral)

El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales porque la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivada del tratamiento de aguas residuales es también poco significativa dado que la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

significativa dado que la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente.

Debido a las propiedades físicoquímicas del hipoclorito de sodio no es probable la exposición indirecta por medio de la cadena alimentaria humana. Por lo tanto no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía ambiental.

3.2 – Salud humana

Los valores de exposición oral (aguda) a corto plazo se calcularon para los escenarios pertinentes de uso del consumidor (agua potable). Las estimaciones se basaron en las previsiones más conservadoras. Por tanto, estos valores representan las peores hipótesis.

Conclusiones de la evaluación de la exposición a corto plazo del consumidor para el hipoclorito de sodio

Escenario	Inhalación		Dérmico		Oral	
	Unidad mg/m ³	Método	Unidad mg/kg	Método	Unidad mg/kg	Método
Agua potable (adulto)	--	--	--	--	0,0003	Calculado
Agua potable (niño 10 años)	--	--	--	--	0,0007	Calculado

Los valores de exposición a corto y largo plazo del uso del consumidor se calcularon para todos los escenarios pertinentes. La vía inhalatoria no fue pertinente en ninguno de los escenarios. Los valores de exposición más altos se obtuvieron en el escenario de agua potable, con una exposición oral de 0,0007 mg/kg peso corporal y una exposición total de 0,012 mg/kg peso corporal (0,011 como av. Cl₂). El valor total se calcula a partir de un consumo diario de agua potable de 2 L.

La tabla siguiente muestra el resumen de las concentraciones de exposición a largo plazo del uso del consumidor para todos los escenarios de exposición pertinentes. Las estimaciones están basadas en las previsiones más conservadoras. Por tanto, estos valores representan las peores hipótesis.

Conclusiones de la evaluación de la exposición del consumidor para el hipoclorito de sodio

Escenario	Inhalación		Dérmico		Oral		Total	
	Unidad mg/m ³ /día	Método	Unidad mg/kg/día	Método	Unidad mg/kg/día	Unidad mg/m ³ /día	Unidad mg/kg pc/día	Justificación
Uso doméstico total							0,037 (0,035 como av. Cl ₂)	EASE
Blanqueo de ropa/ Pre-tratamiento	--	--	0,002	EASE/ Calculado	--	--	0,002	EASE
Limpieza de superficies duras	--	--	0,035	EASE/ Calculado			0,035	EASE

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

Exposición a la inhalación	0,00168	EASE/ Calcula- do	--	--	--	--	3.05E-06	EASE
----------------------------	---------	-------------------------	----	----	----	----	----------	------

Las concentraciones de exposición a largo plazo más altas en el uso de los consumidores se calcularon para la limpieza doméstica de superficies duras con 0,002 mg/kg peso corporal/día y 0,035 mg/m³/día de exposiciones dérmicas y 03.05E-03 mg/kg peso corporal/día de exposición a la inhalación, lo que resulta en 0,037 mg/kg peso corporal/día de exposición total combinada.

4 – Recomendaciones para el usuario intermedio a fin de evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición

No aplicable.





ANEXO: USO SEGURO (continúa)

DOCUMENTOS ADICIONALES DE eSDS (para todos los escenarios de exposición)

DOCUMENTO ADICIONAL 1 – Evaluación cualitativa – Salud humana (para todos los escenarios de exposición)

Evaluación cualitativa de exposición para una sustancia clasificada como R34 (Provoca quemaduras) y R37 (Irrita las vías respiratorias), o H314 (Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves) y H335 (Puede irritar las vías respiratorias)

En ausencia de datos de dosis-efecto sobre la corrosión (R34 o H314) y la irritación del sistema respiratorio (R37 o H335), se aplica un enfoque cualitativo de conformidad con R8 (R.8.6) para evaluar la exposición a sustancias corrosivas. Por este motivo, la exposición debe minimizarse aplicando las medidas generales de gestión de riesgos pertinentes indicadas más abajo (Orientaciones técnicas de la ECHA, **Parte E, Tabla E.3-1**). Cuando se apliquen estas medidas de gestión de riesgos y las condiciones operativas, el riesgo de exposición a sustancias corrosivas e irritantes para el sistema respiratorio estará controlado.

Tabla - Medidas generales de gestión de riesgos para las sustancias clasificadas como R34 y R37, o H314 y H335 (Orientaciones técnicas de la ECHA, Parte E - Tabla E3-1)

Medidas de gestión de riesgos y condiciones operativas

General	Equipo de protección personal
<ul style="list-style-type: none"> - Contención apropiada; - Minimizar el número de empleados expuestos; - Segregación del proceso de emisión; - Extracción eficaz de contaminantes; - Buen nivel de ventilación general; - Minimizar las fases manuales; - Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados; - Limpieza periódica del equipo y de la zona de trabajo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Guantes adecuados para la sustancia/tarea; - Cubrirse la piel con material de protección adecuado según sea la probabilidad de contacto con los productos químicos; - Respirador apropiado para la sustancia/tarea; - Máscara de protección opcional; - Protección de los ojos.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



ANEXO: USO SEGURO (continúa)

- Gestión/supervisión adecuada para controlar el uso correcto de las medidas de gestión de riesgo (RMM) y el seguimiento de las condiciones operativas (OC);
- Formación del personal sobre buenas prácticas;
- Buen nivel de higiene personal.

DOCUMENTO ADICIONAL 2 – Evaluación cualitativa – Medio ambiente (para todos los escenarios de exposición)

Medios acuáticos y sedimentos

Las emisiones de hipoclorito al medio ambiente provenientes de los procesos de producción son poco significativas. En general, el cloro libre disponible (FAC) en los efluentes se mide como cloro residual total (TRC). No obstante, no es posible distinguir si este valor de TRC en los efluentes finales se asocia al hipoclorito o a otros compuestos oxidantes presentes en los mismos efluentes. El TRC es la suma del cloro libre disponible (HOCl, FAC) y del cloro combinado disponible (RH₂Cl, CAC). Para los emplazamientos que registraron niveles de TRC en los efluentes y datos sobre el factor de dilución para las aguas superficiales receptoras, se midieron unos valores tentativos de PEC local de entre < 0,000006 y 0,07 mg/L. Sin embargo, se consideró que los valores de TRC no son aplicables debido a su reacción inmediata con la materia oxidable presente en las aguas receptoras. Todo resto de FAC se eliminará al producirse la emisión, con unas tasas de degradación que aumentan con las concentraciones emitidas. Por tanto, los valores TRC medidos no son directamente aplicables en la evaluación de la exposición al hipoclorito. Para determinar las concentraciones ambientales previstas (PEC) se utilizaron los valores FAC en lugar de los valores TRC basados en el modelo.

En esencia, una hora después de haberse vertido una botella de blanqueador en la alcantarilla no quedará ácido hipocloroso/hipoclorito (inferior a 10-35 mg/L como FAC, Vandepitte y Schowanek, 2007) en la alcantarilla. No se prevé la volatilización de ácido hipocloroso/hipoclorito durante el tratamiento de aguas residuales. Se ha estimado que la concentración de FAC al final de la red de alcantarillado es poco significativa, con unos valores PEC de 1.0E-13 mg/L (Vandepitte y Schowanek, 2007) en el peor de los casos. (NB: aun cuando las concentraciones estimadas presentan un margen importante de incertidumbre, son muy inferiores a la PNEC acuática). Si bien las tasas de degradación del hipoclorito en ríos y medios marinos son inferiores a las de las depuradoras, se consideró que los valores PEC de FAC para las emisiones directas no diferían significativamente de las estimaciones obtenidas para las peores hipótesis. Dado que el hipoclorito se destruye rápidamente al entrar en contacto con la materia orgánica e inorgánica, no se prevén exposiciones en los sedimentos.

Medio terrestre (incluida la intoxicación secundaria)

La exposición terrestre del suelo al HOCl se produce a través de lodos contaminados o por la aplicación directa de agua clorada. Como puede calcularse en el modelo de Vandepitte y Schowanek (para más información, consúltese la evaluación de riesgos de la UE sobre el hipoclorito de sodio), en 1997 se demostró que las concentraciones de HOCl disponibles en los vertidos domésticos se eliminan completamente en la red de alcantarillado antes de penetrar en el sistema de lodos activados. Además, el HOCl es una molécula altamente soluble y su adsorción en lodos activados es poco probable. Por tanto, no se ha demostrado la probabilidad de que el HOCl contamine lodos

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

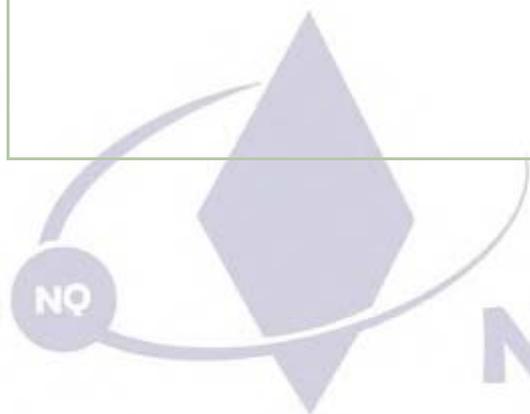


ANEXO: USO SEGURO (continúa)

activados. En consecuencia cabe excluir la contaminación del suelo por vertido de lodos contaminados con HOCl. Se descarta la posibilidad de exposición por intoxicación secundaria con hipoclorito dado que éste se destruye rápidamente al entrar en contacto con especies orgánicas e inorgánicas.

Medio atmosférico

Las soluciones de hipoclorito no son volátiles, por lo que la probabilidad de que se disperse en el aire no es significativa. Además, los métodos para determinar el efecto de los productos químicos en las especies por contaminación atmosférica no se han desarrollado todavía, a excepción de los estudios de inhalación con mamíferos. Por este motivo la metodología utilizada en las evaluaciones de riesgos (y, a su vez, en la caracterización de riesgos) de los productos químicos en aguas y suelo no es aplicable a la atmósfera (ECHA CSA Parte B, 2008).



NEW QUÍMICA S.L.

Member of the  STOCKMEIER Group

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 -