



PRODUCTO

AGUA OXIGENADA 110 VOL

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

1.1 Identificador del producto

Nombre químico (EINECS)	Peróxido de hidrógeno
Nombre comercial	AGUA OXIGENADA 200 VOLS.
Sinónimos	Bióxido de hidrógeno
Número CAS	7722-84-1
Número EINECS	231-765-0
Número de registro REACH	01-2119485845-22-0002/0003
Peso molecular	34
Fórmula química	OH--OH

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Blanqueo pasta de papel.
Blanqueo textiles: fibras naturales (celulosa, lana y seda) y artificiales.
Decoloración efluentes.
Destintado.
Industria electrónica: grabado circuitos integrados y semiconductores.
Síntesis química: preparación de peróxidos orgánicos e inorgánicos.
Tratamiento de aguas y gases.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

EDE-TEQUIMA, S.L.
Avda. Principal, 30 POL. IND. CAN CLAPERS
08181 SENTMENAT
Barcelona (Spain)
Tel: 00 34 93 715 06 62
email: tecnoservicio@tequima.es

1.4 Teléfono de emergencia

Tel: 00 34 93 715 06 62 (en horario de oficina)

2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Reglamento 1272/2008 (GHS)

Irritante cutáneo 2 : H315
Lesiones oculares 1 : H318
STOT exposición única 3 : H335
Tóxico agudo 4 : H302

Directiva 67/548/CEE y enmiendas. Directiva 1999/45/CE y enmiendas

Xn: R22
Xi: R41
-: R37/38

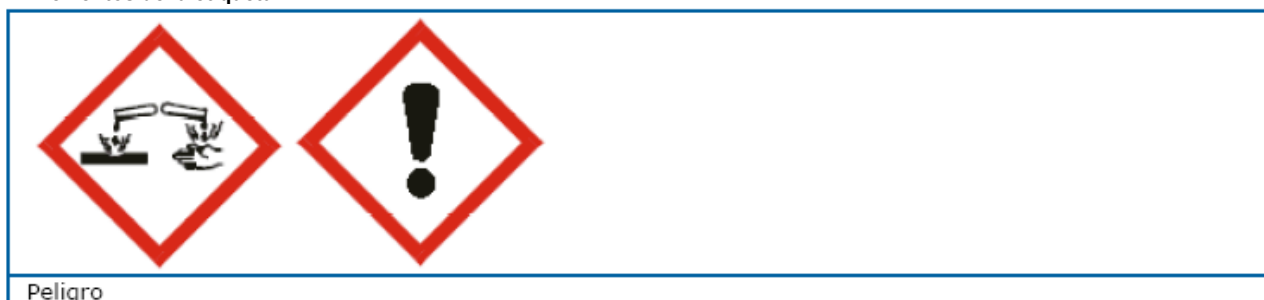
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha : 22/02/11 Página : 2 de 23
Revisión : 9 Fecha : 21/02/11

AGUA OXIGENADA 110 VOLS.

Según REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006

2.2 Elementos de la etiqueta



Indicación de peligro (H/EUH)

H315 Provoca irritación cutánea.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

Consejos de prudencia – Prevención

P280 Llevar guantes, prendas, gafas o máscara de protección.

P261 Evitar respirar nieblas y/o vapores.

Consejos de prudencia – Respuesta

P301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.

P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.

P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

Consejos de prudencia-Almacenamiento

Consejos de prudencia - Eliminación

2.3 Otros peligros

Riesgo de descomposición por el calor y por contacto con materiales incompatibles

3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancias

- AGUA OXIGENADA

Número CAS	Número EINECS	Número de registro REACH	Número del índice CEE	Clasificación según Directiva 67/548/CEE	Clasificación según Reglamento 1272/2008	Contenido
7722-84-1	231-765-0	01-2119485845-22-0002	008-003-00-9	-:R5	Líquido comburente 1 : H271 Tóxico agudo 4 : H332	35%

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha : 22/02/11 Página : 3 de 23

Revisión : 9 Fecha : 21/02/11

Según REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006

AGUA OXIGENADA 110 VOLS.

	0003	O:R8 C:R35 Xn:R20/22	Tóxico agudo 4 : H302 Corrosivo cutáneo 1A : H314 STOT exposición única 3 : H335
--	------	----------------------------	--

Directiva 67/548/CEE

Clasificación según Reglamento

1272/2008

Contenido

Véase la sección 16 para el texto completo de las frases R, H y EUH mencionadas.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

4 PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación

Trasladar al lesionado a una zona ventilada y mantenerlo quieto y abrigado.

Si no respira practicarle respiración artificial.

Solicitar atención médica si es necesaria.

Contacto con la piel

En caso de contacto con la piel, lavar con abundante

cantidad de agua durante 15 minutos por lo menos.

Quitar las ropas contaminadas y lavar con abundante agua las partes afectadas.

Solicitar atención médica si es necesaria.

Contacto con los ojos

En caso de contacto con los ojos, enjuagar con abundante cantidad de agua durante 15 minutos por lo menos.

Separar los párpados con los dedos para asegurar el buen enjuague de los ojos.

Quitar las lentes de contacto si puede hacerse fácilmente.

Solicitar atención médica rápidamente.

Ingestión

Limpia la boca con agua y dar de beber agua o leche.

Mantenerlo quieto y abrigado.

No provocar el vómito

Solicitar atención médica rápidamente.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

El Agua Oxigenada es irritante para las vías respiratorias y por lo tanto puede causar inflamación y edema pulmonar, especialmente si se inhala en forma de aerosol. Los efectos pueden no ser inmediatos. Los síntomas de sobreexposición son: tos, vértigo y dolor de garganta.

En caso de ingestión accidental pueden producirse necrosis por quemaduras en las mucosas de la boca, esófago y estómago. El rápido desprendimiento de oxígeno puede causar distensión gástrica y hemorragias pudiendo provocar daños importantes incluso fatales en los órganos si la ingestión es grande.

Pequeños contactos con la piel causa quemaduras con decoloración del área afectada: eritema, pueden producirse ampollas e incluso necrosis.

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

Tratamiento sintomático.

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Agua.

No utilizar otros agentes.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha : 22/02/11 Página : 4 de 23
Revisión : 9 Fecha : 21/02/11

Según REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006

AGUA OXIGENADA 110 VOLS.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No inflamable.
Riesgo de explosión en los envases cerrados sin venteo, por sobrepresión debido a la descomposición.
En el caso de fuego circundante puede desprender oxígeno que favorece la combustión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar traje completo de protección química (goma o PVC) incluidas las botas y equipo de respiración autónomo.
En caso de fuego circundante refrigerar los envases con agua pulverizada.
Si puede realizarse con seguridad, trasladar el producto a área segura.

6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de

protección y procedimientos de emergencia

Utilizar equipo de protección personal completo para prevenir la exposición.
Aislar el área, alejar al personal no necesario.
Suprimir todas las posibles fuentes de ignición y retirar los materiales inflamables.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el derrame sin diluir penetre en el alcantarillado, en los sótanos o fosos y en los cauces de agua .

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Detener la pérdida / contener el derrame si puede hacerse de manera segura.
Si es posible, contenerlo con arena o tierra y diluirlo con gran cantidad de agua antes de su eliminación.
El producto recogido en un derrame nunca debe ser retornada a los envases/tanques de almacenamiento debido al riesgo de descomposición.

6.4. Referencia a otras secciones

Para su eliminación ver Sección 13.

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Manejar el producto con cuidado y evitar su contaminación.
No retornar producto a sus envases o tanques originales (incluso las muestras) debido al riesgo de descomposición.
Las tuberías y los equipos deben estar pasivados antes de su primera utilización.
Drenar y limpiar los equipos después de realizar una operación discontinua (mantenimiento, carga/descarga,...).
Evitar el contacto con los ojos, la piel y respirar sus vapores. Las áreas de trabajo deben estar bien ventiladas.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha : 22/02/11 Página : 5 de 23
Revisión : 9 Fecha : 21/02/11

Según REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006
AGUA OXIGENADA 110 VOLS.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

No confinar el producto entre dos válvulas cerradas.
Dotar a las instalaciones de lavajos y duchas de emergencia.
Utilícese equipo de protección personal.

Almacenar en áreas frescas, limpias y bien ventiladas, y alejadas de materiales combustibles o incompatibles y de fuentes de calor.
Los almacenes deben estar contruidos con material no combustible y con los suelos impermeables y contruidos de tal forma de que en caso de un derrame accidental, el producto fluya a una zona segura y quede retenido en ella.
Los depósitos, contenedores o envases deben estar dotados de un sistema de venteo adecuado.
Los envases deben ser utilizados únicamente para agua oxigenada.
Los recipientes deben ser inspeccionados visualmente de forma regular para detectar anomalías (bombonas hinchadas, incrementos de temperatura, ...).
No cerrar el recipiente herméticamente.
Acero inoxidable L304 o L316 pasivado.
Aluminio pasivado.
Polietileno de alta densidad.
¡Evitar cualquier otro material!

7.3 Usos específicos finales

Ver anexo

8 CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Valores límite de la exposición

Componente	Número CAS	Parámetros de control específicos
AGUA OXIGENADA	7722-84-1	VLA-ED: 1.4 mg/m ³ (1 ppm)

DN(M)EL/PNEC

Hydrogen peroxide/*Peróxido de hidrógeno*

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha : 22/02/11 Página : 6 de 23
 Revisión : 9 Fecha : 21/02/11

Según REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006
AGUA OXIGENADA 110 VOLS.

Exposure pattern/ Patrón de exposición	Route/ Vía	Descriptors/ Descriptor	DNEL	Most sensitive endpoint/ Parámetro más sensible
Acute - systemic effects/ <i>Aguda - efectos sistémicos</i>	dermal/ <i>dérmica</i>	N/A	N/A	
	Inhalation/ <i>inhalación</i>	N/A	N/A	
Acute - local effects/ <i>Aguda - efectos locales</i>	Dermal/ <i>dérmica</i>	DNEL	N/A	
	Inhalation/ <i>inhalación</i>	DNEL	3 mg/m3	Respiratory inhalation/ <i>Inhalación respiratoria</i>
Long-term - systemic effects/ <i>Largo plazo - efectos sistémicos</i>	Dermal/ <i>dérmica</i>	N/A	N/A	
	Inhalation/ <i>inhalación</i>	N/A	N/A	
Long-term - local effects/ <i>Largo plazo - efectos locales</i>	Dermal/ <i>dérmica</i>	DNEL	N/A	
	Inhalation/ <i>inhalación</i>	DNEL	1.4 mg/m3	Respiratory inhalation/ <i>Inhalación respiratoria</i>

DNELs - General population/ Población general

Exposure pattern/ Patrón de exposición	Route/ Vía	Descriptors/ Descriptor	DNEL	Most sensitive endpoint/ Parámetro más sensible
Acute - systemic effects/ <i>Aguda - efectos sistémicos</i>	dermal/ <i>dérmica</i>	N/A	N/A	
	Inhalation/ <i>inhalación</i>	N/A	N/A	
	Oral / <i>oral</i>	N/A	N/A	
Acute - local effects/ <i>Aguda - efectos locales</i>	Dermal/ <i>dérmica</i>	DNEL	N/A	
	Inhalation/ <i>inhalación</i>	DNEL	1.93 mg/m3	Respiratory inhalation/

ICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha : 22/02/11 Página : 7 de 23
 Revisión : 9 Fecha : 21/02/11

Según REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006
AGUA OXIGENADA 110 VOLS.

				<i>Inhalación respiratoria</i>
Long-term - systemic effects/ <i>Largo plazo - efectos sistémicos</i>	Dermal/ <i>dérmica</i>	N/A	N/A	
	Inhalation/ <i>inhalación</i>	N/A	N/A	
	Oral / <i>oral</i>	N/A	N/A	
Long-term - local effects/ <i>Largo plazo - efectos locales</i>	Dermal/ <i>dérmica</i>	N/A	N/A	
	Inhalation/ <i>inhalación</i>	DNEL	0.21 mg/m3	Respiratory inhalation/ <i>Inhalación respiratoria</i>

PNECs

PNECwater/ *agua* = 12.6 Qg/L

PNECsediment/ *sedimento* = 0.0103 mg/kg sediment (wet weight)/ *sedimento (peso húmedo)*

PNECsoil/ *suelo* = 0.0019 mg/kg soil (wet weight)/ *suelo (peso húmedo)*

PNEC STP = 4.66 mg/L

PNECoral = N/A

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados

Dotar a las instalaciones de lavajos y duchas de emergencia.

Protección respiratoria

Proveer de ventilación suficiente en las áreas de trabajo. Utilizar equipo de respiración autónomo para concentraciones superiores a 10 ppm.

Protección de las manos

No utilizar guantes de cuero o algodón debido al riesgo de fuego.

Material de los guantes

Guantes de neopreno o nitrilo.

Protección de los ojos

Gafas de seguridad cerradas o pantalla facial.

Protección cutánea

Los equipos contaminados deben ser lavados rápidamente con abundante agua.

No utilizar calzado de cuero y ropa de algodón por el riesgo de incendio.

Utilizar ropa de trabajo no inflamable de PVC, neopreno, nitrilo o goma natural, incluyendo botas, pantalones, chaqueta y capucha.

Controles de la exposición del medio ambiente

Ver anexo

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	Líquido
Color	Incoloro
Olor	Sin olor característico.
pH en solución acuosa	2.5 ± 1 a 20 °C, solución al 49,5 %
Punto/intervalo de ebullición	114 °C
Punto de inflamación	No inflamable.
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha : 22/02/11 Página : 8 de 23

Revisión : 9 Fecha : 21/02/11

Según REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006

AGUA OXIGENADA 110 VOLS.

Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	No comburente según Reglamento (CE) No 1272/2008
Presión de vapor	18.3 mm Hg a 30 °C
Densidad relativa	1.196 g/cm ³ a 20 °C
Hidrosolubilidad	100 % a 20 °C
Liposolubilidad	Sin datos disponibles
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)	log Kow = -1.5 a 20 °C
Viscosidad	1.17 cP a 20 °C
Densidad de vapor	Sin datos disponibles
Velocidad de evaporación	Sin datos disponibles
9.2 Información adicional	
Punto/intervalo de fusión	-51 °C
Temperatura de ignición espontánea	No aplicable.
Temperatura de autodescomposición	115 °C
10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
10.1. Reactividad	Agente reactivo y oxidante.
10.2 Estabilidad química	Estable en las condiciones de manipulación y almacenamiento normales. Las soluciones comerciales están estabilizadas para reducir el riesgo de descomposición debido a la contaminación.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Las sustancias orgánicas, pueden producir incendios u explosiones. Los metales, los iones metálicos, los álcalis, los agentes reductores y las sustancias orgánicas (como los alcoholes y terpenos) pueden producir descomposiciones térmicas autoaceleradas.
10.4 Condiciones que deben evitarse	El calor. La contaminación del producto. Las radiaciones UV. Las variaciones de pH.
10.5 Materiales incompatibles	Los metales, los iones metálicos, los álcalis, los agentes reductores y las sustancias orgánicas (como los alcoholes y terpenos) pueden producir descomposiciones térmicas autoaceleradas.
10.6 Productos de descomposición peligrosos	Sustancias orgánicas (como los alcoholes y terpenos). Libera agua y oxígeno que puede favorecer la combustión de materiales orgánicos. Riesgo de sobrepresiones en recipientes que no estén bien venteados.
11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	
11.1. Información sobre los efectos toxicológicos	
Inhalación	El Agua Oxigenada es irritante para las vías respiratorias y por lo tanto puede causar inflamación y edema pulmonar, especialmente si se inhala en forma de aerosol. Los efectos pueden no ser inmediatos. Los síntomas de sobreexposición son: tos, vértigo y dolor de garganta. Toxicidad aguda por inhalación: LC50, 4h, Rata = > 170 mg/m ³ Vapor (generado a partir de peróxido de hidrógeno 50%)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha : 22/02/11 Página : 9 de 23

Revisión : 9 Fecha : 21/02/11

Según REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006

AGUA OXIGENADA 110 VOLS.

Ingestión	<p>Toxicidad aguda por inhalación: LC0, 5-15 minutos, Ratón = 9400 mg/m³ (Vapores de peróxido de hidrógeno) Toxicidad aguda por inhalación: LC50, -, Ratón = >2160 mg/m³ (Vapores de peróxido de hidrógeno) En caso de ingestión accidental pueden producirse necrosis por quemaduras en las mucosas de la boca, esófago y estómago. El rápido desprendimiento de oxígeno puede causar distensión gástrica y hemorragias pudiendo provocar daños importantes incluso fatales en los órganos si la ingestión es grande. Toxicidad oral aguda: LD50,-, Rata = 1026 mg/kg/bw (Peróxido de hidrógeno 70%) Toxicidad oral aguda: LD50,-, Rata = >225 mg/kg/bw (Peróxido de hidrógeno 50%) Toxicidad oral aguda: LD50,-, Rata = 1193 mg/kg/bw (Peróxido de hidrógeno 35%)</p>
Contacto con la piel	<p>Ligeramente irritante (conejo). Toxicidad dérmica aguda.: LD50, -, Conejo = >2000 mg/kg/bw (Peróxido de hidrógeno 35%) Toxicidad dérmica aguda.: LD50, -, Conejo = 9200 mg/kg/bw (Peróxido de hidrógeno 70%)</p>
Contacto con los ojos	<p>Su contacto con los ojos puede producir lesiones corneales y daños irreversibles.</p>
Sensibilización	<p>No se han mostrado efectos sensibilizantes en los animales de ensayo.</p>
Efectos carcinogénicos	<p>No se han mostrado efectos evidentes claros en las diferentes clases de animales de ensayo. Las aplicaciones tópicas no producen tumores en la piel. No reconocido como carcinógeno por los Organismos Oficiales ni por los Institutos de Investigación (IARC, NTP, OSHA, ACGIH).</p>
Efectos mutagénicos	<p>In vivo no se ha observado ningún efecto después de la administración oral. El producto no está reconocido como mutagénico por los Organismos Oficiales ni por los Institutos de Investigación. In vitro ha mostrado ser mutagénico cuando no existe activación metabólica, y generalmente no mutagénico con activación metabólica.</p>
Efectos tóxicos para la reproducción	<p>No esta reconocido como reprotóxico por los Organismos Oficiales ni por los Institutos de Investigación. No se han mostrado efectos en la reproducción de los animales de ensayo.</p>
12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA	
12.1 Toxicidad	<p>El Agua Oxigenada se produce en el Medio Ambiente de forma natural por la acción de la luz del sol con unos contenidos de 0,1 a 4 ppb en el aire y de 0,001 a 0,1 mg/l en el agua. El producto no es peligroso para el Medio Ambiente de acuerdo con el Reglamento (CE) No 1272/2008 y sus enmiendas. No se han establecido límites para las emisiones industriales al medio ambiente atmosférico. Pueden admitirse concentraciones en las emisiones similares a la admitidas en los puestos de trabajo (Ver Secc. 8). Toxicidad aguda en peces: LC50, 96h, Pimephales promelas = 16.4 mg/l Toxicidad aguda en peces: LC50, 72h, Leusciscus idus = 35 mg/l</p>

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha : 22/02/11 Página : 10 de 23
 Revisión : 9 Fecha : 21/02/11

Según REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006
AGUA OXIGENADA 110 VOLS.

<p>12.2 Persistencia y degradabilidad</p> <p>12.3 Potencial de bioacumulación</p> <p>12.4 Movilidad en el suelo</p> <p>12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB</p> <p>12.6 Otros efectos adversos</p>	<p>Toxicidad aguda en invertebrados acuáticos: EC50, 48h, Daphnia pulex = 2.4 mg/l Toxicidad aguda en invertebrados acuáticos: EC50, 24h, Daphnia Magna = 7.7 mg/l Toxicidad aguda en algas: EC50, 72h, Sceletonema costatum = 1.38 mg/l El Agua Oxigenada está considerada como no peligrosa, descompone en agua y oxígeno sin efectos adversos. Semividas de degradación en diferentes compartimentos: aire: 24 horas; plantas depuradoras: 2 min; aguas superficiales: 5 días; suelo: 12 horas. Potencial bioacumulativo: Sin información (improbable que exista debido a sus propiedades físico/químicas). El peróxido de hidrógeno muestra una tendencia fuerte a disolverse en la fase acuosa. Se espera una movilidad elevada en suelos debido a su elevada solubilidad en agua y su caracter altamente polar.</p> <p>Esta sustancia no está considerada como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). El Agua Oxigenada descompone rápidamente en oxígeno y agua sin efectos adversos.</p>
---	--

13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

No lavar los envases o contenedores retornables y no destinarlos a otros usos .
 De acuerdo con las Leyes y Regulaciones correspondientes locales y nacionales.

14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Debe transportarse de acuerdo con la normativa nacional e internacional. Evitar cualquier contaminación y utilizar únicamente envases de HDPE, aluminio y acero inoxidable pasivados y de adecuada calidad dotados con sistemas de venteo. Transportar separadamente de otros productos para evitar la contaminación o reacciones en caso de pérdidas.

14.1 Número ONU

2014

	ADR	IMDG	ICAO
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA al 49,5%	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA al 49,5%	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA al 49,5%
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	5.1	5.1	5.1
Etiquetas	5.1, 8	5.1, 8	5.1, 8

Símbolo



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha : 22/02/11 Página : 11 de 23

Revisión : 9 Fecha : 21/02/11

Según REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006

AGUA OXIGENADA 110 VOLS.

14.4 Grupo de embalaje	II
14.5. Peligros para el medio ambiente	Este producto no contiene ninguna sustancia química incluida como contaminante marino en la lista del DOT
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	De acuerdo a las recomendaciones de las Naciones Unidas sobre el transporte de mercancías peligrosas.
14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	Ver tabla en sección 14 (IMDG)

15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

RESIDUOS PELIGROSOS

Aplicable.

LEY DE AGUAS Y NORMATIVA SOBRE VERTIDOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DESDE TIERRA AL MAR

De acuerdo con las Leyes y Regulaciones correspondientes locales y nacionales.

ACCIDENTES MAYORES (R.D. 1254/99 y Directiva 96/82/CEE)

No aplicable.

Limitación en la comercialización y uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos (Directiva 76/769/CEE)

No aplicable.

Precusores de drogas (Reglamento (CE) n° 273/2004)

No aplicable.

CONVENCIÓN SOBRE ARMAS QUÍMICAS

No aplicable.

Exportación e importación de productos químicos peligrosos (Reglamento (CE) n° 304/2003)

No aplicable.

Control de las exportaciones de productos y tecnología de doble uso (Reglamento 1334/2000 y modif.)

No aplicable.

15.2 Evaluación de la seguridad química

Si

16 OTRA INFORMACIÓN

Lista de frases R, H y EUH pertinentes

H302-Nocivo en caso de ingestión.
H315-Provoca irritación cutánea.
H318-Provoca lesiones oculares graves.
H335-Puede irritar las vías respiratorias.
R20/22-Nocivo por inhalación y por ingestión.
R22-Nocivo por ingestión
R35-Provoca quemaduras graves.
R37/38-Irrita las vías respiratorias y la piel.
R41-Riesgo de lesiones oculares graves.
R5-Peligro de explosión en caso de calentamiento
R8-Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

Restricciones recomendadas de la utilización

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha : 22/02/11 Página : 12 de 23

Revisión : 9 Fecha : 21/02/11

Según REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006

AGUA OXIGENADA 110 VOLS.

Modificaciones de la última revisión	Las aplicaciones previstas o recomendadas del producto son: Blanqueo pasta de papel. Decoloración efluentes. Destintado. Industria electrónica: grabado circuitos integrados y semiconductores. Síntesis química: preparación de peróxidos orgánicos e inorgánicos. Tratamiento de aguas y gases. Adaptación a Reglamento 1272/2008 (GHS) Registro REACH Adaptación a Reglamento 1907/2006 (REACH)
---	---

La información contenida en este documento es, según todos nuestros conocimientos actuales, verdadera y exacta. Pero cualesquiera de las recomendaciones o sugerencias formuladas aquí lo son sin nuestra garantía, ya que las condiciones de uso del producto están fuera de nuestro control. Además, nada de lo contenido aquí puede ser interpretado como una recomendación para usar cualquier producto infringiendo las leyes, prácticas de Seguridad o patentes en vigor sobre cualquier materia o su uso.

Anexo

Resumen de escenarios de exposición para peróxido de hidrógeno.

Escenario de exposición 1

1. Título Escenario de Exposición 1

Fabricación y uso industrial de soluciones de peróxido de hidrógeno en síntesis química, formulación y otros procesos industriales.

2. Descripción de las actividades y procesos cubiertas en este escenario de exposición

Sector de uso (SU)	SU 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17
Categoría de producto (PC)	PC 0 (Productos químicos inorgánicos), 1, 2, 8, 9a, 12, 14, 15, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39
Categoría de proceso (PROC)	
)	PROC 1 (Uso en procesos cerrados, sin probabilidad de exposición) PROC 2 (Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada) PROC 3 (Uso en procesos de lote cerrado) PROC 4 (Uso en procesos en lote y otros donde existe posibilidad de exposición) PROC 5 (Mezclas o uniones en procesos en lote con contacto significativo) PROC 7 (Pulverización entornos industriales.) PROC 10 (Aplicación con rodillo o cepillo.) PROC 12 (Uso de agentes de expansión en la fabricación de espumas) PROC 13 (Tratamiento de artículos por baño y vertido) PROC 14 (Producción de mezclas/ artículos por mediante empastillación, compresión, extrusión, producción de pellets) PROC 15 (Uso de reactivo de laboratorio.)
Categoría de artículo (AC)	No aplicable
Categoría de emisión	

3. Condiciones operativas (OC) que aseguran el control de los riesgos

3.1 Condiciones operativas relacionadas con frecuencia y cantidades de uso

Duración de la exposición en el lugar de trabajo 8 horas/ día
 Frecuencia de la exposición 220 días/ año para un trabajador
 Cantidad anual usada por sitio

Hasta 75,000 toneladas/ año (Fabricación)
 Hasta 8,950 toneladas/ año (Síntesis química)
 Hasta 1,010 toneladas/ año (Otras aplicaciones químicas)
 Días de emisión por sitio 360 días/ año (Fabricación)
 300 días/ año (Síntesis química y otras aplicaciones)

3.2 Condiciones operativas relacionadas con la sustancia/ el producto

Estado físico Líquido
 Concentración de la sustancia en mezclas 35% p/p a 90% p/p (solución acuosa)

3.3 Otras condiciones operativas que determinan la exposición

	Fabricación	Síntesis química	Otras aplicaciones
Tonelaje regional por año	75,000	8,950	5,050
Fración de la fuente local principal	1	1	0.2
Tonelaje por año por sitio	75,000	8,950	1,010
Número de días	360	300	300
Fración emitida al aire	0.0001	0.001	0.001
Fración emitida en efluentes líquidos	0.003	0.007	0.005
Fración emitida al suelo (industrial)	0.0001	0.0001	0.001
Tasa de descarga de efluentes líquidos (m3/día)	7,000	10,000	2,000
Factor dilución agua dulce	300	40	10
Factor dilución agua de mar	1000	400	100

4. Medidas de Control de riesgo (RMM) que en combinación con OC aseguran el control de riesgos

4.1 RMMs relacionadas con trabajadores

Medidas técnicas	En caso de emisiones se requerirá ventilación (extracción) local.
Protección respiratoria	Usar protección respiratoria para operaciones de pulverizado (ej. Mascaras faciales con cartuchos del tipo NO)
Protección de las manos	Usar guantes impermeables (ej. PVC, goma) - Requerido
Protección de los ojos	Usar protección ocular/ facial resistente a químicos - Requerido.
Protección de la piel y el cuerpo	Usar ropa protectora adecuada cuando se prevén salpicaduras (ej. PVC, goma).
Medidas de higiene	Mantener alejado de alimentos, bebidas y tabaco. Lavar las manos antes de los descansos y al final de la jornada laboral; usar pomadas protectoras. Mantener las ropas de trabajo separadas. Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavarse concienzudamente luego de manipular el producto de manera directa o en sistemas abiertos.

4.2 RMMs relacionadas con medio ambiente

Medidas preventivas relacionadas con efluentes líquidos	Opcional pre-tratamiento de efluentes por arrastre con vapor. Los efluentes industriales deben ser tratados por una, o una combinación, de las siguientes técnicas: <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento biológico • Ozonización • Adsorción con carbón en fase líquida
Medidas preventivas relacionadas con emisiones atmosféricas	Filtros de carbón activado.
Medidas preventivas relacionadas con el suelo	No aplicable.

4.3 RMMs relacionadas con residuos

Tipo de residuo	Residuos sólidos y líquidos
Métodos de disposición	Los residuos deben tratarse como residuos industriales a través de incineración en unidades de combustión térmica para eliminación completa del peróxido de hidrógeno.
Fracción emitida al medio ambiente durante el tratamiento de efluentes	El peróxido de hidrógeno es altamente reactivo y se descompone durante el tratamiento de los residuos. No se prevén emisiones ambientales.

5. Predicción de la exposición resultante según las condiciones descriptas y las propiedades de la sustancia

Trabajadores (oral)	No se prevé exposición oral de trabajadores si se implementan y mantienen buenas prácticas de higiene.		
Trabajadores (dermal)	Los trabajadores que manipulan soluciones de peróxido de hidrógeno con concentraciones iguales o superiores a 35% p/p están obligados a usar protección apropiada de la piel lo que se considera suficiente para evitar la exposición. Los trabajadores deben usar anteojos de seguridad efectivos para evitar la exposición ocular.		
Trabajadores (inhalación), RMMs	Calculado con ECETOC TRA (concentración máxima)		
PROC 1, sin RMM	0.014 mg/m ³ (90% p/p)		
PROC 2, LEV* 90%	0.142 mg/m ³ (90% p/p)		
PROC 3, LEV* 90%	0.298 mg/m ³ (70% p/p)		
PROC 4, LEV* 90%	0.496 mg/m ³ (70% p/p)		
PROC 5, LEV* 90%	0.496 mg/m ³ (70% p/p)		
PROC 7, LEV* 90%, PRE** 95%	0.425 mg/m ³ (60% p/p)		
PROC 10, LEV* 90%	0.85 mg/m ³ (60% p/p)		
PROC 12, LEV* 80%	0.34 mg/m ³ (60% p/p)		
PROC 13, LEV* 90%	0.85 mg/m ³ (60% p/p)		
PROC 14, LEV* 90%	0.425 mg/m ³ (60% p/p)		
PROC 15, LEV* 90%	0.496 mg/m ³ (70% p/p)		
*Ventilación local			
**Protección respiratoria			
Consumidor	No aplicable		
Medio ambiente (PECs máximo)	Modelado con EUSES		
	Fabricación	Síntesis química	Otras aplicaciones
Agua dulce	0.009 mg/L	0.0063 mg/L	0.0086 mg/L
Agua marina	0.0015 mg/L	0.0006 mg/L	0.0008 mg/L
Suelo	1.45 x 10 ⁻⁴ mg/kg suelo mojado	1.51 x 10 ⁻⁴ mg/kg suelo mojado	1.17 x 10 ⁻⁴ mg/kg suelo mojado
Aguas residuales (planta)	0.63 mg/L	0.146 mg/L	0.059 mg/L
Exposición humana vía medio ambiente	No aplicable	No aplicable	No aplicable

Las condiciones en los distintos sitios de la UE que utilizan peróxido de hidrógeno pueden variar considerablemente. La siguiente tabla puede usarse para determinar la concentración máxima permitida de peróxido de hidrógeno en el efluente de planta/ en plantas de tratamiento en función de los flujos volumétricos del efluente y el cuerpo receptor.

Flujo volumétrico en la descarga de efluente (m ³ /día)	Flujo volumétrico en el cuerpo receptor (agua dulce y agua marina) (m ³ /día)								
	100	250	500	750	1'000	10'000	100'000	1'000'000	10'000'000
Máxima concentración permitida de peróxido de hidrógeno en la descarga del efluente (mg/L)									
100	0.0252	0.0441	0.0756	0.1071	0.1386	1.2726	12.6128	126.0144	1260.0304
250	0.0176	0.0252	0.0378	0.0504	0.0630	0.5166	5.0527	50.4133	504.0197
500	0.0151	0.0189	0.0252	0.0315	0.0378	0.2646	2.5326	25.2130	252.0162
750	0.0143	0.0168	0.0210	0.0252	0.0294	0.1806	1.6926	16.8128	168.0150
1'000	0.0139	0.0158	0.0189	0.0221	0.0252	0.1386	1.2726	12.6128	126.0144
1'500	0.0134	0.0147	0.0168	0.0189	0.0210	0.0966	0.8526	8.4127	84.0138
2'000	0.0132	0.0142	0.0158	0.0173	0.0189	0.0756	0.6426	6.3127	63.0135
5'000	0.0129	0.0132	0.0139	0.0145	0.0151	0.0378	0.2646	2.5326	25.2130
10'000	0.0127	0.0129	0.0132	0.0135	0.0139	0.0252	0.1386	1.2726	12.6128
20'000	0.0127	0.0128	0.0129	0.0131	0.0132	0.0189	0.0756	0.6426	6.3127

Escenario de exposición 2

Pag. 15 de 23

1. Título Escenario de Exposición 2

Operaciones de carga, descarga, transferencias y distribución de peróxido de hidrógeno para todos los usos identificados.

2. Descripción de las actividades y procesos cubiertas en este escenario de exposición

Sector de uso (SU)	SU 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17
Categoría de producto (PC)	PC 0 (Productos químicos inorgánicos), 1, 8, 12, 14, 15, 21, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39
Categoría de proceso (PROC)	PROC 8a (Transferencia de sustancias o mezclas - Instalaciones no específicas) PROC 8b (Transferencia de sustancias o mezclas - Instalaciones específicas) PROC 9 (Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños recipientes - Líneas de llenado específicas)
Categoría de artículo (AC)	No aplicable
Categoría de emisión ambiental (ERC)	ERC 1, 2, 4, 6a, 6b, 6c, 6d

3. Condiciones operativas (OC) que aseguran el control de los riesgos

3.1 Condiciones operativas relacionadas con frecuencia y cantidades de uso

Duración de la exposición en el lugar de trabajo	8 horas/ día
Frecuencia de la exposición	220 días/ año para un trabajador (EC, 2008b, p. 8)
Cantidad anual usada por sitio	No relevante. Este parámetro no influenciará la estimación de la exposición en este escenario.
Días de emisión por sitio	No se prevén emisiones ambientales relevantes.

3.2 Condiciones operativas relacionadas con la sustancia/ el producto

Estado físico	Líquido
Concentración de la sustancia en mezclas	Hasta 90% p/p

3.3 Otras condiciones operativas que determinan la exposición

No se prevén emisiones ambientales relevantes con transferencia de la sustancia (EU Risk Assessment Report, European Commission 2003).
--

4. Medidas de Control de riesgo (RMM) que en combinación con OC aseguran control de riesgos

4.1 RMMs relacionadas con trabajadores

Medidas técnicas	En caso de emisiones se requerirá ventilación (extracción) local.
Protección respiratoria	Usar protección respiratoria para operaciones con emisiones importantes (ej. Mascaras faciales con cartuchos del tipo NO).
Protección de las manos	Usar guantes impermeables (ej. PVC, goma) - Requerido
Protección de los ojos	Usar protección ocular/ facial resistente a químicos - Requerido.
Protección de la piel y el cuerpo	Usar ropa protectora adecuada cuando se prevén salpicaduras (ej. PVC, goma).
Medidas de higiene	Mantener alejado de alimentos, bebidas y tabaco. Lavar las manos antes de los descansos y al final de la jornada laboral; usar pomadas protectoras. Mantener las ropas de trabajo separadas. Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavarse concienzudamente luego de manipular el producto de manera directa o en sistemas abiertos.

4.2 RMMs relacionadas con medio ambiente

Medidas preventivas relacionadas con efluentes líquidos	Normalmente no se generan efluentes líquidos. En caso de pérdidas/ derrames, lavar con abundante agua y enviar al sistema de tratamiento de efluentes industriales.
Medidas preventivas relacionadas con emisiones atmosféricas	Generalmente sistemas cerrados.
Medidas preventivas relacionadas con el suelo	No aplicable.

Pag. 16 de 23

4.3 RMMs relacionadas con residuos

Tipo de residuo	Residuos sólidos y líquidos.
Métodos de disposición	Los residuos deben tratarse como residuos industriales a través de incineración en unidades de combustión térmica para eliminación completa del peróxido de hidrógeno.
Fracción emitida al medio ambiente durante el tratamiento de efluentes	El peróxido de hidrógeno es altamente reactivo y se descompone durante el tratamiento de los residuos. No se prevén emisiones ambientales.

5. Predicción de la exposición resultante según las condiciones descriptas y las propiedades de la sustancia

Trabajadores (oral)	No se prevé exposición oral de trabajadores si se implementan y mantienen buenas prácticas de higiene.
Trabajadores (dermal)	Los trabajadores que manipulan soluciones de peróxido de hidrógeno con concentraciones iguales o superiores a 35% p/p están obligados a usar protección apropiada de la piel lo que se considera suficiente para evitar la exposición. Los trabajadores deben usar anteojos de seguridad efectivos para evitar la exposición ocular.
Trabajadores (inhalación), RMMs PROC 8a, LEV* 90% PROC 8b, LEV* 97% PROC 9, LEV* 90% <i>*Ventilación local</i>	Calculado con ECETOC TRA (concentración máxima) 0.99 mg/m ³ (70% p/p); 90% p/p con mejor LEV* o menor duración 0.21 mg/m ³ (90% p/p) 0.71 mg/m ³ (90% p/p)
Consumidor	No aplicable
Medio ambiente	No se prevén emisiones ambientales relevantes con transferencia de la sustancia.

Escenario de exposición 3

1. Título Escenario de Exposición 3

Blanqueo de pulpa de papel y otros materiales fibrosos y no-fibrosos, con soluciones de peróxido de hidrógeno

2. Descripción de las actividades y procesos cubiertas en este escenario de exposición

Sector de uso (SU)	SU 3, 5, 6, 21, 22
Categoría de producto (PC)	PC 23, 24, 26, 34
Categoría de proceso (PROC)	PROC 1 (Uso en procesos cerrados, sin probabilidad de exposición) PROC 2 (Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada) PROC 3 (Uso en procesos de lote cerrado) PROC 4 (Uso en procesos en lote y otros donde existe posibilidad de exposición) PROC 13 (Tratamiento de artículos por baño y vertido) PROC 19 (Mezcla manual con contacto estrecho, solo PPE disponible)
Categoría de artículo (AC)	No aplicable
Categoría de emisión ambiental (ERC)	ERC 4, 6b, 8a, 8b, 8e

3. Condiciones operativas (OC) que aseguran el control de los riesgos

3.1 Condiciones operativas relacionadas con frecuencia y cantidades de uso - TRABAJADORES

	Blanqueo de pulpa - Destintado	Otros blanqueos

Duración de la exposición en el lugar de trabajo	8 horas/ día	8 horas/ día
Frecuencia de la exposición de trabajadores	220 días/ año para un trabajador	220 días/ año para un trabajador
Tonelaje regional anual	43,600 t/ año	2,025 t/ año (incluyendo uso privado)
Cantidad anual usada por sitio	9,810 t/ año	405 t/ año (incluyendo uso privado)
Días de emisión por sitio	360	300

Pag. 17 de 23

3.2 Condiciones operativas relacionadas con frecuencia y cantidades de uso - CONSUMIDORES

Duración de la exposición de consumidores	10 minutos/evento
Frecuencia de la exposición de consumidores	3 a 4 eventos/7 semana
Cantidad usada por evento	100 mL producto blanqueador

3.3 Condiciones operativas relacionadas con la sustancia/ el producto

Estado físico	Líquido
Concentración de la sustancia en mezclas	Hasta 35% p/p

3.4 Otras condiciones operativas que determinan la exposición

Parámetro	Blanqueo de pulpa - Destintado	Otros blanqueos
Fracción emitida al aire	0.001	0.01
Fracción emitida al agua	0.009	0.009
Fracción emitida al suelo (industrial)	0.0001	0.0001
Tasa de descarga de efluentes (m ³ /día)	17,500	2,000
Factor de dilución agua dulce	10	10
Factor de dilución agua de mar	100	100

4. Medidas de Control de riesgo (RMM) que en combinación con OC aseguran control de riesgos

4.1 RMMs relacionadas con trabajadores

Medidas técnicas	En caso de emisiones se requerirá ventilación (extracción) local.
Protección respiratoria	Usar protección respiratoria para operaciones con emisiones importantes (ej. Mascaras faciales con cartuchos del tipo NO).
Protección de las manos	Usar guantes impermeables (ej. PVC, goma) - Requerido
Protección de los ojos	Usar protección ocular/ facial resistente a químicos - Requerido.
Protección de la piel y el cuerpo	Usar ropa protectora adecuada cuando se prevén salpicaduras (ej. PVC, goma).
Medidas de higiene	Mantener alejado de alimentos, bebidas y tabaco. Lavar las manos antes de los descansos y al final de la jornada laboral; usar pomadas protectoras. Mantener las ropas de trabajo separadas. Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavarse concienzudamente luego de manipular el producto de manera directa o en sistemas abiertos.

4.2 RMMs relacionadas con medio ambiente

Medidas preventivas relacionadas con efluentes líquidos	Los efluentes industriales deben tratarse a través de uno de los siguientes métodos, o combinación de ambos: <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento biológico • Ozonización Los efluentes de la aplicación como blanqueante por profesionales y consumidores privados es enviado al sistema público de alcantarillado, donde se descompone rápidamente..
Medidas preventivas relacionadas con emisiones atmosféricas	Opcional: uso de filtros de carbón activado.
Medidas preventivas relacionadas con el suelo	No aplicable

4.3 RMMs relacionadas con residuos

Tipo de residuo (industrial)	Residuo sólido y líquido
Métodos de disposición (industrial)	Los residuos deben tratarse como residuos industriales a través de incineración en unidades de combustión térmica para eliminación completa del peróxido de hidrógeno.
Fracción emitida al medio ambiente durante el tratamiento de efluentes	El peróxido de hidrógeno es altamente reactivo y se descompone durante el tratamiento de los residuos. No se prevén emisiones ambientales.
Residuos sólidos y líquidos de uso profesional y privado	Disponer como residuo doméstico/ municipal

5. Predicción de la exposición resultante según las condiciones descriptas y las propiedades de la sustancia

Trabajadores (oral)	No se prevé exposición oral de trabajadores si se implementan y mantienen buenas prácticas de higiene.
Trabajadores (dermal)	Los trabajadores que manipulan soluciones de peróxido de hidrógeno con concentraciones iguales o superiores a 35% p/p están obligados a usar protección apropiada de la piel lo que se considera suficiente para evitar la exposición. Los trabajadores deben usar anteojos de seguridad efectivos para evitar la exposición ocular.
Trabajadores (inhalación), RMMs Industrial PROC 1, sin RMMs Industrial PROC 2, LEV* 90% Industrial PROC 3, LEV* 90% Industrial PROC 4, LEV* 90% Industrial PROC 13, LEV* 90% Professional PROC 1, sin RMMs Professional PROC 2, LEV* 80% Professional PROC 3, LEV* 80% Professional PROC 4, LEV* 80% Professional PROC 13, LEV* 80% Professional PROC 19, LEV* 80%	Calculado con ECETOC TRA (concentración máxima) 0.005 mg/m3 (35% p/p) 0.05 mg/m3 (35% p/p) 0.149 mg/m3 (35% p/p) 0.248 mg/m3 (35% p/p) 0.496 mg/m3 (35% p/p) 0.005 mg/m3 (35% p/p) 0.496 mg/m3 (35% p/p) 0.298 mg/m3 (35% p/p) 0.992 mg/m3 (35% p/p) 0.34 mg/m3 (12% p/p) 0.85 mg/m3 (12% p/p)
*Ventilación local	
Consumidor (oral)	Bajo condiciones normales la exposición oral de consumidores de productos blanqueantes puede ser desestimada.
Consumidor (dermal)	Los consumidores normalmente no tienen contacto con productos con más del 12% p/p de peróxido de hidrógeno. Sin embargo, existen en el mercado algunos productos con concentraciones mayores para los cuales se debe recomendar el uso de guantes y anteojos protectores.
Consumidor (inhalación)	0.13 mg/m3 (según EU Risk Assessment Report, European Commission 2003)
Medio ambiente: Blanqueo de pulpa de papel Agua dulce Agua marina Suelo Aguas residuales (planta) Exposición humana vía medio ambiente	Modelado con EUSES 0.0098 mg/L 0.001 mg/L 1.54 x 10 ⁻⁴ mg/kg suelo mojado 0.098 mg/L No aplicable
Medio ambiente: otros blanqueos Agua dulce Agua marina Suelo Aguas residuales (planta) Exposición humana vía medio ambiente	Modelado con EUSES 0.004 mg/L 0.0004 mg/L 1.28 x 10 ⁻⁴ mg/kg suelo mojado 0.042 mg/L No aplicable

Escenario de exposición 4

1. Título Escenario de Exposición 4

Aplicaciones ambientales y en agricultura de soluciones de peróxido de hidrógeno.	
2. Descripción de las actividades y procesos cubiertas en este escenario de exposición	
Sector de uso (SU)	SU 1, 2, 3, 8, 21, 22
Categoría de producto (PC)	PC 0 (productos de remediación ambiental), 20, 37
Categoría de proceso (PROC)	PROC 1 (Uso en procesos cerrados, sin probabilidad de exposición) PROC 2 (Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada) PROC 3 (Uso en procesos de lote cerrado) PROC 4 (Uso en procesos en lote y otros donde existe posibilidad de exposición)
Categoría de artículo (AC)	No aplicable
Categoría de emisión ambiental (ERC)	ERC 4, 6b, 8a, 8b, 8d, 8e

Pag. 19 de 23

3. Condiciones operativas (OC) que aseguran el control de los riesgos

3.1 Condiciones operativas relacionadas con frecuencia y cantidades de uso

Duración de la exposición en el lugar de trabajo	8 horas/ día
Frecuencia de la exposición	220 días/ año para un trabajador
Tonelaje regional anual	2,465 t/ año
Cantidad anual usada por sitio	4.93 t/ año
Días de emisión por sitio	15

3.2 Condiciones operativas relacionadas con la sustancia/ el producto

Estado físico	Líquido
Concentración de la sustancia en mezclas	Hasta 50% p/p

3.3 Otras condiciones operativas que determinan la exposición

Fracción emitida al aire	0.1
Fracción emitida al agua	0.05
Fracción emitida al suelo	0.8
Tasa de descarga de efluentes (m3/día)	2,000
Factor de dilución agua dulce	10
Factor de dilución agua de mar	100

4. Medidas de Control de riesgo (RMM) que en combinación con OC aseguran control de riesgos

4.1 RMMs relacionadas con trabajadores

Medidas técnicas	En caso de emisiones se requerirá ventilación (extracción) local.
Protección respiratoria	Usar protección respiratoria para operaciones con emisiones importantes (ej. Mascaras faciales con cartuchos del tipo NO).
Protección de las manos	Usar guantes impermeables (ej. PVC, goma) - Requerido
Protección de los ojos	Usar protección ocular/ facial resistente a químicos - Requerido.
Protección de la piel y el cuerpo	Usar ropa protectora adecuada cuando se prevén salpicaduras (ej. PVC, goma).
Medidas de higiene	Mantener alejado de alimentos, bebidas y tabaco. Lavar las manos antes de los descansos y al final de la jornada laboral; usar pomadas protectoras. Mantener las ropas de trabajo separadas. Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavarse concienzudamente luego de manipular el producto de manera directa o en sistemas abiertos.

4.2 RMMs relacionadas con medio ambiente

No se requiere tratamiento específico de residuos. Se prevé una descomposición rápida del peróxido de hidrógeno durante las aplicaciones ambientales y en agricultura, debido a su alta reactividad.

4.3 RMMs relacionadas con residuos

No se requiere tratamiento específico de residuos. Se prevé una descomposición rápida del peróxido de hidrógeno durante las aplicaciones ambientales y en agricultura, debido a su alta reactividad.

5. Prediction of exposure resulting from the conditions described above and the substance properties

Trabajadores (oral)	No se prevé exposición oral de trabajadores si se implementan y mantienen buenas prácticas de higiene.
Trabajadores (dermal)	Los trabajadores que manipulan soluciones de peróxido de hidrógeno con concentraciones iguales o superiores a 35% p/p están obligados a usar protección apropiada de la piel lo que se considera suficiente para evitar la exposición. Los trabajadores deben usar anteojos de seguridad efectivos para evitar la exposición ocular.

Pag. 20 de 23

Uso de soluciones en interiores Trabajadores (inhalación), RMMs <ul style="list-style-type: none"> Industrial PROC 1, sin RMMs Industrial PROC 2, sin RMMs Industrial PROC 3, LEV* 90% Industrial PROC 4, LEV* 90% Professional PROC 1, sin RMMs Professional PROC 2, LEV* 80% Professional PROC 3, LEV* 80% Professional PROC 4, LEV* 85% 	Calculado con ECETOC TRA (concentración máxima) <ul style="list-style-type: none"> 0.007 mg/m3 (50% p/p) 0.708 mg/m3 (50% p/p) 0.213 mg/m3 (50% p/p) 0.354 mg/m3 (50% p/p) 0.007 mg/m3 (50% p/p) 0.708 mg/m3 (50% p/p) 0.425 mg/m3 (50% p/p) 1.06 mg/m3 (50% p/p)
<i>*Ventilación local</i>	
Uso de soluciones en exteriores Trabajadores (inhalación), RMMs <ul style="list-style-type: none"> Industrial PROC 1, sin RMMs Industrial PROC 2, sin RMMs Industrial PROC 3, PRE* 90% Industrial PROC 4, PRE* 90% Professional PROC 1, sin RMMs Professional PROC 2, PRE* 90% Professional PROC 3, PRE* 90% Professional PROC 4, PRE* 90% 	Calculado con ECETOC TRA (concentración máxima) <ul style="list-style-type: none"> 0.007 mg/m3 (50% p/p) 0.496 mg/m3 (50% p/p) 0.149 mg/m3 (50% p/p) 0.248 mg/m3 (50% p/p) 0.007 mg/m3 (50% p/p) 0.248 mg/m3 (50% p/p) 0.149 mg/m3 (50% p/p) 0.496 mg/m3 (50% p/p)
<i>*Protección respiratoria</i>	
Consumidor	No aplicable.
Medio ambiente <ul style="list-style-type: none"> Agua dulce Agua marina Suelo Aguas residuales (planta) Exposición humana vía medio ambiente 	Modelado con EUSES <ul style="list-style-type: none"> 0.0085 mg/L 7.75×10^{-4} mg/L 1.13×10^{-4} mg/kg suelo mojado 0.088 mg/L No aplicable

Escenario de exposición 5

1. Título Escenario de Exposición 5

Uso de soluciones de peróxido de hidrógeno en agentes de limpieza.

2. Descripción de las actividades y procesos cubiertas en este escenario de exposición

Sector de uso (SU)	SU 21, 22
Categoría de producto (PC)	PC 21, 35
Categoría de proceso (PROC)	PROC 4 (Uso en procesos en lote y otros donde existe posibilidad de exposición) PROC 13 (Tratamiento de artículos por baño y vertido) PROC 10 (Aplicación con rodillo o cepillo.) PROC 11 (Pulverización entornos no-industriales) PROC 19 (Mezcla manual con contacto estrecho, solo PPE disponible)
Categoría de artículo (AC)	No aplicable
Categoría de emisión ambiental (ERC)	ERC 8a, 8b, 8d, 8e

Pag. 21 de 23

3. Condiciones operativas (OC) que aseguran el control de los riesgos

3.1 Condiciones operativas relacionadas con frecuencia y cantidades de uso - TRABAJADORES

Duración de la exposición en el lugar de trabajo	8 horas/ día
Frecuencia de la exposición	220 días/ año para un trabajador
Cantidad usada por profesionales	Hasta 400 g
Días de emisión	365 días/ año

3.2 Condiciones operativas relacionadas con frecuencia y cantidades de uso - CONSUMIDORES

Duración de la exposición de consumidores:	Hasta 20 minutos por evento
Frecuencia de la exposición de consumidores	Hasta 1 evento por día
Cantidad usada por consumidores	Hasta 110 g
Tonelaje regional anual	6,210 t/ año (usos privados)
Cantidad anual usada por sitio – escala local	12.42 t/ año (usos privados)
Días de emisión	365 días/ año

3.3 Condiciones operativas relacionadas con la sustancia/ el producto

Estado físico	Líquido
Concentración de la sustancia en mezclas	Hasta 12% p/p

3.4 Otras condiciones operativas que determinan la exposición

Fracción emitida al aire	0
Fracción emitida al agua	0.8
Fracción emitida al suelo (industrial)	0
Tasa de descarga de efluentes (m3/día)	2,000
Factor de dilución agua dulce	10
Factor de dilución agua de mar	100

4. Medidas de Control de riesgo (RMM) que en combinación con OC aseguran control de riesgos

4.1 RMMs relacionadas con trabajadores

Medidas técnicas	Buena ventilación general
Protección respiratoria	No requerido.
Protección de las manos	Se recomienda el uso de guantes impermeables (ej. PVC, goma).
Protección de los ojos	Se requiere protección de ojos cuando se manipula producto no diluido.
Protección de la piel y el cuerpo	No requerido.
Medidas de higiene	Mantener alejado de alimentos, bebidas y tabaco. Lavar las manos antes de los descansos y al final de la jornada laboral; usar pomadas protectoras. Mantener las ropas de trabajo separadas. Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavarse concienzudamente luego de manipular el producto de manera directa o en sistemas abiertos.

4.2 RMMs relacionadas con medio ambiente

Medidas preventivas relacionadas con efluentes líquidos	Los efluentes de aplicaciones profesionales y privadas de agentes limpiantes son enviados al sistema público de alcantarillado, donde el peróxido de hidrógeno se descompone rápidamente.
Medidas preventivas relacionadas con emisiones atmosféricas	No aplicable
Medidas preventivas relacionadas con el suelo	No aplicable

4.3 RMMs relacionadas con residuos

Tipo de residuo	Residuo sólido y líquido (profesional y privado)
Métodos de disposición	Disponer envases vacíos como residuo doméstico/municipal.
Fracción emitida al medio ambiente durante el tratamiento de efluentes	El peróxido de hidrógeno es altamente reactivo y se descompone durante el tratamiento de los residuos. No se prevén emisiones ambientales.

5. Predicción de la exposición resultante según las condiciones descriptas y las propiedades de la sustancia

Trabajadores (oral)	No se prevé exposición oral de trabajadores si se implementan y mantienen buenas prácticas de higiene.
Trabajadores (dermal)	La exposición a productos de limpieza con un contenido de peróxido de hidrógeno de 12% p/p es posible. Se recomienda el uso de guantes (impermeables (ej.: PVC, goma). El uso de protección de ojos es requerido cuando se manipulan productos de limpieza no diluidos.
Trabajadores (inhalación)	Calculado con ConsExpo (concentración máxima)
Pulverización	0.002 mg/m3 (7% p/p), exposición aguda
Limpieza, cepillado	1.07 mg/m3 (7% p/p), exposición aguda
Limpiadores de toilette	1.16 mg/m3 (12% p/p), exposición aguda
Uso productos de limpieza conteniendo H2O2	1.07 (7% p/p), peor caso para exposición de largo plazo
Consumidor (oral)	Bajo condiciones normales la exposición oral de consumidores de productos de limpieza puede ser desestimada
Consumidor (dermal)	La exposición dermal a productos de limpieza con 12% p/p de peróxido de hidrógeno es posible. Se recomienda el uso de guantes impermeables (ej.: PVC, goma) y anteojos protectores.
Consumidor (inhalación)	Calculado con ConsExpo (concentración máxima)
Pulverización	0.002 mg/m3 (7% p/p), exposición aguda
Limpieza, cepillado	1.07 mg/m3 (7% p/p), exposición aguda
Limpiadores de toilette	1.16 mg/m3 (16% p/p), exposición aguda
Medio ambiente:	Modelado con EUSES
Agua dulce	0.0037 mg/L
Agua marina	2.94 × 10 ⁻⁴ mg/L
Suelo	1.11 × 10 ⁻⁴ mg/kg suelo mojado
Aguas residuales (planta)	0.0095 mg/L
Exposición humana vía medio ambiente	No aplicable

Escenario de exposición 6

1. Título Escenario de Exposición 6

Uso de soluciones de peróxido de hidrógeno para el desteñido/ teñido de cabello y blanqueo de dientes

2. Descripción de las actividades y procesos cubiertas en este escenario de exposición

Sector de uso (SU)	SU 21, 22
Categoría de producto (PC)	PC 39
Categoría de proceso (PROC)	PROC 19 (Mezcla manual con contacto estrecho, solo PPE disponible)
Categoría de artículo (AC)	No aplicable
Categoría de emisión ambiental (ERC)	ERC 8b

3. Condiciones operativas (OC) que aseguran el control de los riesgos

3.1 Condiciones operativas relacionadas con frecuencia y cantidades de uso

Duración de la exposición	Pocas horas por evento
Frecuencia de la exposición	Infrecuente
Cantidad de producto usada por profesionales	Pequeñas cantidades
Cantidad de producto usada por consumidores	Pequeñas cantidades
Tonelaje regional anual	6,210 t/ año (usos privados)
Cantidad anual usada por sitio (escala local)	12.42 t/ año (usos privados)
Días de emisión	365 días/ año

3.2 Condiciones operativas relacionadas con la sustancia/ el producto

Estado físico	Líquido
Concentración de la sustancia en mezclas	Hasta 18% p/p

3.3 Otras condiciones operativas que determinan la exposición

Fracción emitida al aire	0
Fracción emitida al agua	0.8
Fracción emitida al suelo (industrial)	0
Tasa de descarga de efluentes (m ³ /día)	2,000
Factor de dilución agua dulce	10
Factor de dilución agua de mar	100

4. Medidas de Control de riesgo (RMM) que en combinación con OC aseguran control de riesgos

4.1 RMMs relacionadas con trabajadores

Medidas técnicas	Buena ventilación general
Protección respiratoria	No requerido.
Protección de las manos	Se recomienda el uso de guantes impermeables (ej. PVC, goma).
Protección de los ojos	Se requiere protección de ojos cuando se manipula producto no diluido.
Protección de la piel y el cuerpo	No requerido.
Medidas de higiene	Mantener alejado de alimentos, bebidas y tabaco. Lavar las manos antes de los descansos y al final de la jornada laboral; usar pomadas protectoras. Mantener las ropas de trabajo separadas. Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavarse concienzudamente luego de manipular el producto de manera directa o en sistemas abiertos.

4.2 RMMs relacionadas con medio ambiente

Medidas preventivas relacionadas con efluentes líquidos	Los efluentes de estas aplicaciones profesionales y privadas son enviados al sistema público de alcantarillado, donde el peróxido de hidrógeno se descompone rápidamente.
Medidas preventivas relacionadas con emisiones atmosféricas	No aplicable.

4.3 RMMs relacionadas con residuos

Tipo de residuo	Residuo sólido y líquido (profesional y privado)
Métodos de disposición	Disponer envases vacíos como residuo doméstico/municipal.
Fracción emitida al medio ambiente durante el tratamiento de efluentes	El peróxido de hidrógeno es altamente reactivo y se descompone durante el tratamiento de los residuos. No se prevén emisiones ambientales.

5. Predicción de la exposición resultante según las condiciones descritas y las propiedades de la sustancia

Trabajadores	No aplicable
Consumidor	No aplicable en REACH
Medio ambiente	Modelado con EUSES
Agua dulce	0.0037 mg/L
Agua marina	2.94 × 10 ⁻⁴ mg/L
Suelo	1.11 × 10 ⁻⁴ mg/kg suelo mojado
Aguas residuales (planta)	0.0095 mg/L
Exposición humana vía medio ambiente	No aplicable