



PERFIL DE CONTRATANTE

Detalles de licitación

1^o “SUMINISTRO DE HIPOCLORITO SÓDICO Y OTROS PRODUCTOS PARA EL TRATAMIENTO AGUAS PISCINA CUBIERTA MUNICIPAL DEL AYTO. DE BURJASSOT, GESTIONADA POR CEMEF, S.L. PARA EL AÑO 2019”

Fecha de publicación: 14/12/2018

Descripción:

Contrato de suministro de hipoclorito y otros productos para tratamiento de aguas en piscina cubierta municipal del Ayuntamiento de Burjassot, gestionada por Centro de Empleo, Estudios y Formación, SL (Cemef, S.L.), para el año 2019

Final de plazo: 27/12/2018 15:00 Horas

1

- Si algún licitador precisa de mayor información, deberá ponerse en contacto con: **VERÓNICA MARTÍNEZ** Teléfono: **96 3160250**
- Las ofertas deberán enviarse a CEMEF, SLU C/ Virgen de los Desamparados, nº 26, Burjassot.
- La adjudicación recaerá en la empresa que realice la oferta económica más ventajosa, sin que esta incurra en baja temeraria. El adjudicatario será publicado en la página Web de Cemef, SLU y, a su vez, se le comunicará por correo electrónico con acuse de recibo.
- Se suscribirá contrato por un año sin posibilidad de prórroga. El adjudicatario reconocerá la capacidad de obrar y la habilitación necesaria para realizar la prestación objeto del contrato.
- El adjudicatario adquirirá el compromiso de mantener informado a CEMEF, SLU, de las modificaciones legales que se produzcan durante la prestación del servicio y que se hayan de llevar a cabo necesariamente, así como el coste adicional de las mismas, si lo hubiera.
- La oferta económica ponderará un 90%. El 10% restante, será para mejoras ofertadas sin coste adicional.



CEMEF, S.L.U.
CENTRO DE EMPLEO
ESTUDIOS Y FORMACIÓN
Empresa pública de l'Ajuntament de Burjassot
B97084651



CARTA DE INVITACIÓN A LICITAR

Burjassot, 14 de Diciembre de 2018

Estimados Sres.:

Nos es grato comunicarle que se invita a participar en la licitación **ASUNTO: "SUMINISTRO DE HIPOCLORITO SÓDICO Y OTROS PRODUCTOS PARA EL TRATAMIENTO AGUAS PISCINA CUBIERTA MUNICIPAL DEL AYTO. DE BURJASSOT, GESTIONADA POR CEMEF, S.L. PARA EL AÑO 2019"**

Para conocer en detalle el desarrollo de los procedimientos de licitación, puede usted consultar la página Web de Centro de Empleo, Estudios y Formación, SLU <http://www.cemef.com>

Toda solicitud de aclaración deberá llegar por escrito a Cemef, SLU antes de la fecha límite de presentación de las ofertas. Cemef, SLU publicará en la página Web, la/s respuesta/s a las preguntas de los licitadores antes de esa fecha. Si proporciona información adicional, por propia iniciativa o en respuesta a la pregunta de un licitador, la enviará por escrito y simultáneamente a todos los licitadores.

Esperamos recibir su oferta que deberá enviar a la dirección indicada en las Instrucciones para los licitadores en la fecha indicada en el expediente adjunto. Si decidiera no presentar una oferta, le agradeceríamos nos informara de ello por escrito, indicando los motivos de su decisión.

Atentamente,

**CEMEF S.L.**
CENTRO DE EMPLEO, ESTUDIOS Y FORMACION
C/. VIRGEN DE LOS DESAMPARADOS, 26
46100 BURJASSOT - VALENCIA
C.I.F. B-97084651
hjt

José María Jiménez Olmedo
Gerente de Cemef, S.L.U.



PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EL SUMINISTRO DE HIPOCLORITO SÓDICO EN FORMATO GRG Y GARRAFAS PARA LA PISCINA CUBIERTA MUNICIPAL DEL AYUNTAMIENTO DE BURJASSOT, GESTIONADA POR CENTRO DE EMPLEO, ESTUDIOS Y FORMACIÓN, S.L.U. (CEMEF, S.L.U.), ASÍ COMO OTROS PRODUCTOS NECESARIOS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA DURANTE EL AÑO 2019

1. OBJETO DEL CONTRATO

El suministro objeto de contrato comprende las siguientes operaciones, trabajos y actuaciones:

- a) Suministro del Hipoclorito en el formato demandado en la fecha que se indique en la solicitud de suministro.
- b) El transporte del Hipoclorito debe realizarse con el cumplimiento estricto y riguroso de la normativa vigente para transportes por carretera y de las prescripciones del presente pliego.
- c) Gestión administrativa y seguimiento documental del servicio.

El suministro comprende anualmente un número de unidades, según se detalla en ANEXO II del presente documento "*Pedido hipoclorito y otros productos*".

El material y productos relacionados en el ANEXO I son estimativos, sin que Centro de Empleo, Estudios y Formación, SLU. se encuentre obligado a adquirir la totalidad de los artículos incluidos en el mismo, solicitándose de forma sucesiva un número de unidades variable en función de sus necesidades.

De la misma forma, en ningún caso podrán realizarse pedidos sobre materiales o productos que no se encuentren incluidos en el referido ANEXO I, salvo que las unidades solicitadas sean irrelevantes respecto del total.

El suministro solo se considerará cumplido en su integridad cuando el Hipoclorito demandado haya sido entregado en su totalidad en el punto de suministro y se acredite mediante la entrega de la documentación y en la forma establecida en este documento.

El contratista estará obligado a realizar las prestaciones objeto del contrato con la regularidad que establezca la contratante. Las órdenes o solicitudes de suministro se cursarán directamente por la contratante, por correo electrónico y el contratista queda obligado a acusar recibo de las mismas por igual sistema y a dar respuesta a la petición planteada de forma inmediata, sin poder pretextar falta de medios o exceso de peticiones de retirada salvo en caso de fuerza mayor.

El margen de respuesta desde que se haya realizado la solicitud del suministro por cualquiera de los medios anteriormente expuestos y la entrega en la instalación será como máximo de 72 horas.

Excepcionalmente, **en casos de urgencia, el plazo máximo será de 24 horas.**

El transporte se ajustará a la normativa reguladora, vigente en cada momento, tanto por razón de la actividad (transporte por carretera), como en razón de los productos transportados.



Bajo ningún concepto se desatenderá la solicitud de suministro. En caso de duda sobre las condiciones de entrega o los costes, el proveedor debe ponerse en contacto con la persona de contacto de la entidad contratante o el departamento de compras.

2. ALCANCE DEL SERVICIO

Es objeto del contrato es el servicio de suministro de Hipoclorito para la **Piscina Cubierta Municipal del Ayuntamiento de Burjassot** y gestionada por Cemef, S.L.U., en los diferentes formatos de entrega, cisterna, botellas o GRG, etc., así como otros productos necesarios para el tratamiento del agua. Las ofertas de los licitadores se entenderán siempre referidas a la totalidad de las instalaciones referidas, sin exclusiones ni reservas. Por tanto, quedarán desechadas todas aquellas propuestas que oferten cualquier tipo de limitación en estos aspectos.

3. PRUEBAS DE VALIDACIÓN DEL PRODUCTO

La entidad contratante realizará pruebas de validación de los productos suministrados, comprobando la concentración del hipoclorito y en caso de ser inferior a las especificaciones técnicas del producto, la entidad contratante considerará el producto como no apto y se tendrá por no recepcionado.

Si de esta valoración se desprende un informe negativo, hasta el punto de no aconsejar al proveedor en su totalidad por las variaciones introducidas, la oferta no será tenida en cuenta para el proceso de adjudicación.

4. CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

El/los producto/s a suministrar, objeto de este contrato, su descripción y características técnicas, estarán incluidos en el ANEXO I del presente documento **mediante las correspondientes FICHAS TÉCNICAS.**

5. HORARIOS Y REGULARIDAD EN EL SERVICIO

Los suministros se realizarán de lunes a viernes, en el horario convenido por el Coordinador y/o responsable de mantenimiento de la Piscina Cubierta de Burjassot. Fuera de ese periodo, la contratante no garantiza el acceso. Si el proveedor, por causa excepcional, necesita realizar el suministro en otro horario, deberá notificarlo a la entidad contratante y se estudiará la viabilidad.

6. MEDIOS

Todos los medios materiales que intervengan en el suministro y los permisos legales necesarios, son responsabilidad del adjudicatario.

El proveedor es responsable de que todos los envases, el etiquetado de los mismos, los contenedores, los remolques, los conductores y los vehículos que intervengan en el suministro cumplan los requisitos que, para su uso, determina la legislación vigente.

El proveedor que suministre envases retornables, deberá estar adherido a un sistema de retorno de envases.



7. NORMATIVA LEGAL APLICABLE

Tanto la organización empresarial del contratista, como los sistemas de entrega y los medios o vehículos de transporte, deberán cumplir con la legislación vigente y, en su caso, con las modificaciones que se produjesen en dicha legislación durante el desarrollo del contrato y en las condiciones establecidas en el mismo. Será de cumplimiento obligado las disposiciones vigentes en Prevención de Riesgos y Seguridad y Salud laboral. De igual forma estarán obligados al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de transportes terrestres y tráfico y circulación urbana e interurbana de vehículos a motor, seguridad vial, residuos y medios ambiente.

El producto suministrado deberá cumplir la normativa vigente sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y en general toda aquella aplicable por razón de la naturaleza del producto.

8. COMUNICACIÓN ENTRE CONTRATANTE Y CONTRATISTA

La comunicación podrá ser verbal, escrita y/o telemática. En relación a ello, la empresa contratista queda obligada a:

- En cualquier momento, el contratista podrá requerir que las órdenes y/o comunicaciones queden fijadas por escrito.
- La empresa contratista se obliga a utilizar para los procesos de producción, control, certificación e información, aquellos programas y sistemas informáticos que les sean aportados por la empresa contratante.

9. COMUNICACIÓN PARA EMERGENCIAS

Con el objeto de poder cubrir las emergencias que se puedan producir en cualquier momento del año, el contratista se compromete a mantener al menos un teléfono 24 horas al día, todos los días del año, portado por personal con capacidad de decisión y que, en horario de guardia, asuma las funciones y/o responsabilidades del responsable del contrato.

Burjassot a 14 de Diciembre de 2018



CEMEF S.L. Gerencia CEMEF, SLU
CENTRO DE EMPLEO, ESTUDIOS Y FORMACIÓN
C/. VIRGEN DE LOS DESAMPARADOS, 26
46100 BURJASSOT - VALENCIA
C.I.F. B-97084651

Fdo.: José María Jiménez Olmedo



CEMEF, S.L.U.
CENTRO DE EMPLEO
ESTUDIOS Y FORMACIÓN
Empresa pública de l'Ajuntament de Burjassot



Nº Expediente: **0005/2019**

PPT. ANEXO I

FICHAS TÉCNICAS HIPOCLORITO SÓDICO Y MINORADOR pH PLUS

(Ver FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD, que acompañan a este ANEXO)



1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA EMPRESA

1.1 Identificación del producto: **HIPOCLORITO SÓDICO DESINFECTANTE PARA PISCINAS Sarrimar**

Nombre químico: Hipoclorito de sodio en solución acuosa al 12-14%
Nº CAS: 7681-52-9
Nº EINECS: 231-668-3
Nº Index: 017-011-00-1
Nº Reg. REACH: 01-2119488154-34

1.2 Usos recomendados: Desinfectante para el tratamiento de aguas de piscinas (NºReg: 16-60-07941).

Usos desaconsejados: Todo aquel no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Empresa Fabricante: **SARRIMAR S.A.**
Pol. Ind. Nº 2. Cárcer. Camino de Sellent, s/n.
46294 - CÁRCER (Valencia).
Tel./Fax: 96.226.71.89
E-mail: sarrimar@sarrimar.es

1.4 Teléfonos Emergencia: Empresa: 96. 226.71.89 (Horario comercial)
Servicio Información Toxicológica (INTCF): 91.562.04.20 (24h/365 días)*

(*) Información en español, únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia)

2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

Corrosión cutánea, 1B
Tox. acuática aguda, 1

H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
EUH031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

2.2 Elementos de la etiqueta:

Pictogramas:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro: H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos
EUH031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

Indicaciones suplementarias (para envases destinados a uso por el público en general):

EUH206: ¡Atención! No utilizar junto con otros productos. Pueden desprenderse gases peligrosos (cloro).

Consejos de prudencia:

P102+P405: Mantener fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave.
P260: No respirar el gas/los vapores.
P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
P280+P264+363: Llevar guantes, prendas y gafas de protección. Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación. Lavar las prendas contaminadas antes de volverlas a utilizar.

P309+P310+P101: EN CASO DE exposición malestar: Llamar inmediatamente CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.

En las etiquetas de uso por el público en general:

P501: Eliminar el contenido y/o su recipiente de acuerdo mediante entrega en un punto de recogida separada de residuos peligrosos habilitado en su municipio.

En las etiquetas de uso por personal profesional:

P391: Recoger el vertido.

P501: Eliminar el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos.



2.3 Otros peligros:

Mezcla que no cumple los criterios PBT o mPmB

3 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia:

Identificadores	Ingredientes	% p/p	Clasif. según Reglamento 1272/2008 (*)
Nº CAS: 7681-52-9 Nº EINECS: 231-668-3 Nº Index: 017-011-00-1 Nº Reg. REACH: 01 - 2119488154 - 34	Hipoclorito sódico, sol. acuosa	12% ≤ c < 14%	Corrosión cutánea, cat.1B: H314 Tox. Acuático agudo, cat.1: H400 EUH031

(*) Ver en epígrafe 16 el texto completo de frases H no mencionadas en epígrafe 2

3.2 Mezclas:

No aplicable.

4 PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios:

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología). En caso de intoxicación llamar al Servicio Médico de Información Toxicológica: Telf. (24 horas) 91.562.04.20

Indicaciones generales: En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. Si se detiene la respiración o muestra signos de desfallecimiento aplicar respiración artificial (no se puede hacer la respiración boca a boca cuando esta ha sido contaminada por el producto). No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. En caso de contacto con los ojos y la piel, tratar primero los ojos. Ver síntomas y efectos en epígrafe 11.

Tras contacto con la piel: Quitar inmediatamente la ropa y los zapatos contaminados. Aclarar la piel ó duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si la mezcla produce quemaduras ó 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.

Tras contacto con los ojos: Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote ó cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentillas 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, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Tras ingestión: 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. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad 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.

Tras inhalación: Producto que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación, sin embargo, se recomienda en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Solicitar atención médica en el caso de que los síntomas se agraven ó persistan.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Irritación, pudiendo llegar a corrosión de ojos, piel, mucosas, tracto respiratorio y gastrointestinal. Dolor, disfagia y sialorrea. Vómitos, a veces hemáticos. Posible neumonía por aspiración.

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

En caso de ingestión, no se recomienda vaciado gástrico, valorar la realización de endoscopia. Contraindicaciones: Carbón activado y neutralización con ácidos o bases. Tratamiento sintomático y de soporte.

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción:

Adecuados: Todos los medios, adaptarse a los materiales del entorno. Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC)



No adecuados: NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia ó la mezcla:

Producto no inflamable ni explosivo bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso pero, por su carácter oxidante, puede facilitar la combustión de otros materiales. Evitar todo contacto con ácidos, desprende gases tóxicos (cloro). En contacto con metales como cobre, níquel, etc., desprende oxígeno. Utilizar abundante agua pulverizada para la adsorción o retención de estos gases. Como consecuencia de la combustión ó descomposición térmica se generan gases que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Recomendación para el personal de lucha contra incendios:

Equipo de protección para el personal de lucha contra incendios: Botas impermeables, guante y gafas de protección. Si se produce fuego, llevar aparato respiratorio autónomo (más información en epígr. 8).

Información adicional: Refrigerar con agua pulverizada los recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. No verter las aguas químicamente contaminadas en el suelo, aguas o desagües. Tomar las medidas necesarias para retener el agua usada, para su posterior eliminación según las reglamentaciones locales.

6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver epígrafe 8).

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Prevenir la contaminación de suelo, cursos de aguas o desagües. No debe ser vertido directamente a desagües, alcantarillas ni cursos de agua, debido a su toxicidad para los organismos acuáticos. Se hidroliza en disolución acuosa. Controlar la presencia de cloro activo y el pH del agua contaminada. En caso de producirse grandes vertidos del producto puro, avisar a las autoridades competentes.

6.3 Métodos y material de contención y limpieza:

Absorber el vertido mediante arena ó absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar al epígrafe 13. Enjuagar la zona del derrame con agua abundante.

6.4 Referencia a otras secciones:

Ver epígrafes 8 y 13.

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

Precauciones generales:

Cumplir con la legislación vigente sobre seguridad e higiene en el trabajo. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos. No comer, beber ni fumar durante la manipulación. Después de la manipulación, lavar las manos con agua y jabón. Despojarse de las prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar por bomba ó por gravedad a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electrostáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar el epígrafe 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse. Evitar calentar el producto por encima de la T^a de descomposición (40°C).

Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos toxicológicos:

Evitar el contacto de ojos, piel y ropa con el producto. Limitar los trasvases manuales a recipientes de pequeña cantidad. Evitar el vertido libre desde el recipiente. Trasvasar en lugares fijos que reúnan las debidas condiciones de seguridad (duchas de emergencia y lavajos en las proximidades), empleando equipos de protección personal, en especial de cara y manos. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales:

Debido a su toxicidad para los organismos acuáticos se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades (ver epígrafe 6.3).



7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Medidas de técnicas de almacenamiento:

ITC (R.D.379/2001):	MIE-APQ-6
Clasificación:	b)
Tª mínima:	5°C
Tª máxima:	30°C
Tiempo máximo:	3 meses

Condiciones generales de almacenamiento:

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Almacenar únicamente en el recipiente original, bien cerrado y en sitio ventilado, fresco y seco, con cubeta de retención. Mantener alejado de productos reactivos y sustancias combustibles. No confinar el producto en un circuito, depósito o recipiente cerrado, no previsto de respiraderos de seguridad. Materiales aptos para su envase o transporte: poliéster revestido con fibra de vidrio, cemento protegido con poliéster, resina epoxi, acero ebonitado, PVC, PE, PP o vidrio. Norma legal aplicable para almacenamiento de más de 400 litros: ITC.MIE-APQ-6 (Almacenamiento de líquidos corrosivos).

7.3 Usos específicos finales:

Desinfección del agua de piscinas, de bebida y blanqueo de ropa en lavandería. Manipular siempre en lugares bien ventilados y NO MEZCLAR NUNCA CON OTROS PRODUCTOS de limpieza, PUEDEN DESPRENDERSE GASES PELIGROSOS (CLORO).

8 CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control:

- ❖ **Límites de exposición ambiental (VLA):** Valores no establecidos para esta sustancia, se sugieren los del:

Identificación	VLA-ED		VLA-EC		FUENTE / AÑO
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Cloro gas (CAS: 7782-50-5; CE: 231-959-5)	-	-	0,5	1,5	INSHT / 2016

- ❖ **Valores límites Biológicos (VLB):** No establecidos de las sustancias individuales

- ❖ **Valores DNEL (Nivel sin efecto derivado para la salud)** establecidos para las sustancias individuales:

Valores DNEL (Trabajadores)		Corta exposición		Larga exposición	
Identificación sust. individual	Vía Exposición	Sistémica	Local	Sistémica	Local
Hipoclorito sódico (CAS: 7681-52-9 ; CE: 231-668-3)	Oral	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Cutánea	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Inhalación	3,1 mg/m ³	3,1 mg/m ³	1,55 mg/m ³	1,55 mg/m ³

Valores DNEL (Consumidores)		Corta exposición		Larga exposición	
Identificación sust. individual	Vía Exposición	Sistémica	Local	Sistémica	Local
Hipoclorito sódico (CAS: 7681-52-9 ; CE: 231-668-3)	Oral	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Cutánea	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Inhalación	3,1 mg/m ³	3,1 mg/m ³	1,55 mg/m ³	1,55 mg/m ³

- ❖ **Valores PNEC (Concentración prevista sin efecto para los organismos acuáticos):** establecidos para las sustancias individuales

Identificación sust. individual	Medio	Valor PNEC	Medio	Valor PNEC
Hipoclorito sódico (CAS: 7681-52-9 ; CE: 231-668-3)	Planta depuradora	0,03 mg/L	Agua dulce	0,00021 mg/L
	Suelo	n.d.	Agua salada	0,000042 mg/L
	Vertido intermitente	0,00026 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	n.d.
	Oral	11,1 g/kg	Sedimento (Agua salada)	n.d.

8.2 Controles de la exposición:

- ❖ **Medidas generales de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo:**

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente "marcado CE" de acuerdo al R.D. 1407/1992. 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 a cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.

❖ **Medidas de orden técnico:**
Proveer una ventilación adecuada y sistema eficaz de extracción si hay riesgo de descomposición. Disponer de frasco lavaojos y ducha de seguridad en el lugar de trabajo.

❖ **Medidas de protección individual:**
Ante la exposición potencial con el producto puro puede ser necesario el uso de elementos de protección personal siguientes, no necesarios para la manipulación de las disoluciones de uso a las diluciones recomendadas en etiqueta.

A.- Protección respiratoria:

Manipular en lugares ventilados. En caso de formación de nieblas ó de superar los límites de exposición profesional usar equipos de protección respiratorios: (máscara facial (EN 141) con cartucho combinado tipo B-P2.

B.- Protección específica de las manos: Usar guantes de protección.

Pictograma PRL	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Guantes NO desechables de protección química		EN374-1:2003 EN374-3:2003/AC:2006 EN420:2003+A1:2009	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

C.- Protección ocular y facial: Usar gafas de protección en caso de riesgo de salpicaduras.

Pictograma PRL	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones		EN 166:2001 EN 167:2001 ; EN 168:2001 EN 172:1994/A1:2000 EN 172:1994/A2:2001 EN ISO 4007:2012	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

D.- Protección corporal: Se recomienda utilizar:

Pictograma PRL	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Prenda de protección frente a riesgos químicos		EN 13034:2005+A1 2009 EN 168:2001 EN ISO 13982-1:2004/&A1:2010 EN ISO 6529:2001 EN ISO 6530:2005 EN 464:1994	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
	Calzado de trabajo antideslizamiento		EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2006 EN ISO 20344:2011	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

❖ **Medidas complementarias de emergencia:**

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

8.3 Controles de exposición medioambiental:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente, debido a su toxicidad para los organismos acuáticos, no verter al medio ambiente. Se hidroliza en disolución acuosa. Controlar la presencia de cloro activo y el pH en el agua contaminada. Para información adicional ver epígrafe 7.1

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Estado físico a 20°C: Líquido
Aspecto: Fluido
Color: Amarillo-verdoso



Olor:	característico a cloro y picante
pH:	11-12
Densidad a 20°C:	1220 - 1250 Kg/m ³
Densidad relativa a 20°C:	1,220 - 1,250
Densidad de vapor a 20°C (aire=1):	2,5
Viscosidad dinámica a 20°C:	1,35 cP
Viscosidad cinemática a 20°C:	1,25 cSt
Tª ebullición a presión atmosférica:	No aplicable (descompone a partir de 40°C)
Presión de vapor a 20°C:	2,350 – 2,500 kPa
Presión de vapor a 50°C:	12381 Pa (12 kPa)
Tasa de evaporación a 20°C:	No relevante*
Solubilidad en agua a 20°C:	Soluble
Temperatura de descomposición:	40°C, descomposición lenta
Temperatura de inflamación:	No inflamable (P.I. >65°C)
Temperatura de autoignición:	No relevante*
Límites inflamabilidad inferior/superior:	No relevante*
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades comburentes:	No comburente
Propiedades oxidantes:	Importantes.
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	-3,42

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20°C:	82,4 mN/m
Índice de refracción:	No relevante*
<u>En aplicación al RD 117/2003 y posteriores modificaciones (Dir. 2010/75/UE), este producto presenta las siguientes características:</u>	
C.O.V. (suministro):	0% peso
Concentración C.O.V. a 20°C:	No relevante*
Número de carbonos medio:	No relevante*
Peso molecular medio:	No relevante*

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

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

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

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso. Descompone rápidamente en cloratos y cloruros a T>40°C.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

El producto es un oxidante fuerte. Evitar el contacto con cualquier producto orgánico o inorgánico oxidable. Otros materiales a evitar: compuestos que contengan nitrógeno como amoníaco, urea, aminas y similares; metales como hierro, cobre, níquel, y cobalto, así como sus aleaciones y sales.

10.4 Condiciones a evitar:

Calor (descompone rápidamente en cloratos y cloruros a T>40°C), y luz solar directa.

10.5 Materiales incompatibles:

Evite todo contacto del producto con ácidos como el sulfúrico, produce gases tóxicos (cloro). No mezclar con otros productos como compuestos que contengan nitrógeno como amoníaco, urea, aminas y similares. Evitar el contacto con metales como hierro, cobre, níquel, y cobalto, así como sus aleaciones y sales, peróxido de hidrógeno y agentes reductores.

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

El contacto con ácidos produce su descomposición con producción de cloro (gas tóxico).



11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:

En caso de exposición repetitiva, prolongada ó 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:

Contacto con los ojos: irritación y lesiones corneales que pueden llegar a ser permanentes.

Contacto con la piel: Puede producir irritación, dermatitis y quemaduras en la piel.

Ingestión: producto corrosivo. Su ingesta provoca quemaduras en la boca destruyendo los tejidos en todo su espesor. Náuseas, vómitos, colapso circulatorio, delirio, coma y posible perforación gastrointestinal y de esófago. Para más información ver epígrafe 2.

Inhalación: El producto no está clasificado como peligroso por inhalación con efectos agudos, irreversibles ó crónicos no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación pero puede producir, en caso de inhalación de los gases que genera, irritación de las mucosas, tos disnea y edema pulmonar. Para más información ver epígrafe 3.

11.2 Datos toxicológicos específicos de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
	Hipoclorito sódico (CAS 7681-52-9; CE: 231-668-3)	DL50 oral	1100 mg/Kg
DL50 cutánea		20000 mg/Kg	Conejo
CL50 inhalación		10500 mg/m ³	Rata

11.3 Sensibilización:

El producto no está clasificado como peligroso con efectos sensibilizantes, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver epígrafe 3.

11.4 Toxicidad específica en determinados órganos (STOT):

Exposición única: El producto no está clasificado como peligroso por este efecto, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver epígrafe 3.

Exposición repetida: El producto no está clasificado como peligroso por este efecto, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver epígrafe 3.

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

El producto no está clasificado como peligroso con efectos carcinogénicos, mutagénicos ó tóxicos para la reproducción, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos. Para más información ver epígrafe 3.

12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas. Se indican las del componente principal.

12.1 Toxicidad:

Identificación sustancia individual	Toxicidad aguda		Especie	Género
	Hipoclorito sódico (CAS 7681-52-9; CE: 231-668-3)	CL50	0,033-0,097 mg/L (96h)	Clupea Harengus
CL50		0,02 mg/L (48h)	Daphnia magna	Crustáceo
CE50		0,4 mg/L (72h)	Dunaliella	Alga

12.2 Persistencia y degradabilidad:

No aplicable (compuesto inorgánico). Inestable en presencia de trazas metálicas en tierra y en presencia de materiales orgánicos.

12.3 Potencial de bioacumulación:

Identificación sustancia individual	Potencial de bioacumulación	
	Hipoclorito sódico (CAS 7681-52-9; CE: 231-668-3)	BCF
Log POW		-3'42 (calculado)
Potencial		Muy bajo

12.4 Movilidad:

Dada su total solubilidad es de esperar una movilidad en agua y suelo importantes.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

Sustancia que no cumple los criterios PBT o mPmB



- 12.6 Otros efectos adversos:**
Clase de contaminante del agua (Alemania): WGK 2, contamina el agua.

13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:

Código	Descripción	Tipo de residuo (Reglam. UE 1357/2014)
20 01 29	Detergentes que contienen sustancias peligrosas	Peligroso (HP8: Corrosivo, HP14: Ecotóxico)

Pequeñas cantidades: Diluir con agua abundante y reducir posteriormente con sulfito sódico o peróxido de hidrógeno y neutralizar controlando el pH, en condiciones controladas por personal entrenado. Las aguas resultantes pueden verse al alcantarillado público, pero siempre de acuerdo con las reglamentaciones local/nacional vigentes sobre vertidos de aguas residuales.

Grandes cantidades: los residuos de producto deben almacenarse y etiquetarse para su posterior revalorización ó eliminación por gestor de residuos peligrosos autorizado de acuerdo con la reglamentación nacional/europea vigente al respecto.

13.2 Gestión de residuos de envases:

Siempre que sea posible, reutilizar los envases según el sistema SDDR. Para ello, después de vaciar completamente el envase, enjuagarlo con agua abundante el envase y reutilizar las aguas de lavado en la propia actividad o proceso productivo, o tratar el efluente como los residuos de producto según lo indicado en el epígrafe 13.1.

Los envases vacíos y limpios pueden ser reutilizados de acuerdo con las legislaciones local/nacional/europea vigentes, o retirados para su posterior revalorización o eliminación por incineración, por gestor de residuos urbanos o industriales autorizado, según sea el caso, de acuerdo con la reglamentación nacional/europea vigente.

Los envases vacíos contaminados deben ser gestionados y retirados por gestor de residuos peligrosos autorizado, siempre de acuerdo con la reglamentación nacional/europea vigente al respecto.

13.3 Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación comunitaria (Directiva 2008/98/CE, y Reglamento UE 1357/2014 que modifica el Anexo III de la Dir 2008/98/CE) ó estatal relacionada con la gestión del residuos (Ley 22/2011).

14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1 Terrestre (ADR/RID-2017):

Documentos de transporte: Carta de porte e Instrucciones de seguridad para el transporte
Designación oficial: UN 1791 HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN, 8, II, (E), *Peligroso para el medio ambiente.*
Nº ONU / Clase / GE: 1791 / 8 / II Etiquetas de peligro: 8 + marca peligro MA
Exención total por LQ: Envases de menos de 1 lt en bultos de menos de 30kg.



14.2 Marítimo (IMDG 38-16):

Designación oficial: HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN
Nº ONU / Clase / GE: 1791 / 8 / II Etiquetas de peligro: 8 + marca peligro MA
Contaminante marítimo: sí FEm (F-incendio; S-derrame): F-A; S-B
Exención total por LQ: Envases de menos de 1 lt en bultos de menos de 30kg.

14.3 Aéreo (IATA/ICAO-2014):

Designación oficial: HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN
Nº ONU / Clase / GE: 1791 / 8 / II Etiquetas de peligro: 8 + marca peligro MA

15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

- ❖ Composición comunicada al Instituto Nacional de Toxicología.
- ❖ Etiquetado específico para el producto APTO para el tratamiento de aguas de piscinas:
Producto Registrado por la D.G.S.P. con el Nº Registro: 16-60-07941, según el R.D. 3349/1983 y posteriores modificaciones. De acuerdo con dicha resolución, además de lo establecido en el epígrafe 2 y modo de empleo, figurarán las siguientes indicaciones:
Antes de usar el producto, léase detenidamente la etiqueta.



Cumple la norma UNE-EN 1040. Antiséptico y desinfectante químico. Ensayos cualitativos de suspensión para la de la actividad bactericida básica de los antisépticos y desinfectantes químicos.

No utilizar en presencia de bañistas

Ventílese adecuadamente antes de entrar en el recinto (en el caso de piscinas cubiertas, spas, etc.)

La finalidad de este producto es exclusivamente el tratamiento de agua de piscinas, no pudiéndose aplicar fuera de este ámbito.

El tratamiento químico no se realizará directamente en el vaso. El agua deberá circular por los distintos procesos unitarios de tratamiento antes de pasar al vaso. En situaciones de causa justificada, el tratamiento químico de podría realizar en el propio vaso, siempre previo cierre del vaso y con ausencia de bañistas en el mismo, garantizando un plazo de seguridad antes de nueva puesta en el funcionamiento.

No podrá mezclarse con otros productos químicos.

En su uso por el público en general, el producto no podrá cambiar de envase.

Incompatible con ácidos como sulfúrico, compuestos que contengan nitrógeno como amoníaco, urea, aminas y similares, metales como hierro, cobre, níquel y cobalto así como sus aleaciones y sales, peróxido de hidrógeno y agentes reductores.

Enjuagar enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado a la piscina.

En la etiqueta de uso por el público en general: Los envases vacíos deberán depositarse en punto limpio o en los puntos establecido por la autoridad local de conformidad con sus respectivas ordenanzas.

En la etiqueta de uso por el público profesional: Los envases vacíos deberán gestionarse de acuerdo a sus características de peligrosidad y de conformidad con la normativa vigente a través de gestores de residuos autorizados.

No ingerir.

SI NECESITA CONSEJO MÉDICO, MANTENGA A MANO LA ETIQUETA O EL ENVASE Y CONSULTAR AL SERVICIO DE INFORMACION TOXICOÓGICA (Teléfono 91 562 04 20).

COMPOSICIÓN: Hipoclorito sódico (13%); y agua (csp 100%)

- ❖ Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH): Ninguna.
- ❖ Otras Reglamentaciones CE referentes a sustancias/mezclas peligrosas:
 - Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento CE 1907/2006 (REACH): Ninguna
 - Producto no afectado por el Reglamento CE 1005/2009 sobre sustancias que agotan la capa de ozono.
 - Reglamento UE 649/2012, relativo a la exportación-importación de productos químicos peligrosos: No aplicable.
 - Sustancias activas incluidas en la lista de participantes para su inclusión en Anexo I o IA de la Reglamento UE 528/2012 de Biocidas para los usos previstos para este producto.
- ❖ Disposiciones particulares en materia de protección de las personas ó 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

15.2 Evaluación de la seguridad química:

Realizada por el proveedor.

16 OTRA INFORMACIÓN

- ❖ Información sobre dosis y forma de empleo: en etiqueta y ficha técnica del producto.
- ❖ Texto completo de las frases legislativas indicadas en el epígrafe 3 no contempladas en epígrafe 2:

Directiva 67/548/CE y Directiva 1999/45/CE:	ninguna
Reglamento nº 1272/2008 (CLP):	ninguna
- ❖ Abreviaturas utilizadas, no especificadas en los epígrafes 1 a 16:
 - < : menor que ; ≤ : menor o igual que ; > : mayor que ; ≥ : mayor o igual que
 - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society).
 - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
 - REACH: Registry, Evaluation and Autorización of Chemicals
 - PBT: Persistente, Bioacumulable y Tóxico;
 - mPmB: muy persistentes y muy bioacumulables.
 - VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria;
 - VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta.
 - INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo
 - CEN: Comité Européen de Normalisation (European Committee for Standardization).



CL50: Concentración letal al 50% ;

DL50 : Dosis letal al 50% ;

CE50: Concentración efectiva al 50%

STOT SE: Tox. especif. en determinados órganos (STOT), exposición única (SE)

STOT RE: Tox. especif. en determinados órganos (STOT), exposición repetida (RE)

BCF : Factor de Bioconcentración (Bioconcentration factor) ;

Log Pow: Coeficiente de partición octanol/agua

ITC.MIE-APQ-6: Instrucción Técnica Complementaria para el Almacenamiento de Líquidos Corrosivos.

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

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI / ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

SEVESO: Nombre común de la Normativa relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas

n.a.: no aplicable

n.d.: no disponible

❖ **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://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis>

<http://echa.europa.eu>

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

Ficha de Datos de Seguridad de los proveedores.

- ❖ **La presente ficha anula la revisión 07 y la actualiza de acuerdo a la Legislación vigente de Sustancias y Mezclas Peligrosas, Biocidas, Detergentes y/o Lejías en el/los epígrafe/s: 1, 2, 14, 15 y 16.**

- ❖ **La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el anexo II del Reglamento CE 1907/2006, relativo al REACH, modificado por el Reglamento UE 2015/830, así como con el Reglamento CE 1272/2008 (CLP) sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas peligrosas, y sus posteriores modificaciones y actualizaciones hasta la fecha. También está de acuerdo con la reglamentación de Biocidas vigente (Reglamento UE 528/2012 y R.D. 1054/2002, su sus posteriores modificaciones y actualizaciones) y con el Real Decreto 742/2013 por el que se establece los criterios técnico-sanitarios de las piscinas, y sus posteriores modificaciones y actualizaciones).**

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad está basada en las propiedades de los componentes que nos han comunicado nuestros proveedores, así como en nuestros conocimientos en el momento en que esta hoja ha sido editada. La Ficha de Datos de Seguridad pretende dar información relativa a la valoración sanitaria y de seguridad de las condiciones bajo las cuales este producto se transporta, almacena o emplea en el trabajo. La empresa suministradora no acepta responsabilidad en cuanto a la valoración que de estos datos pueda hacer el usuario. Este documento no tiene como fin dar garantías de calidad.



SECCIÓN 1. DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

- 1.1 Nombre comercial:** **MINORADOR pH PLUS SARRIMAR**
Ácido sulfúrico en sol. acuosa al 38%
Nº CAS: 7664-93-9
Nº EINECS: 231-639-5
Nº Index: 016-020-00-8
NºReg. REACH: 01-2119458838-20-xxxx
- 1.2 Usos recomendados:** Minorador del pH del agua de las piscinas públicas y privadas. Uso profesional.
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3
- 1.3 Empresa:** **SARRIMAR, S.A.**
Camino Sellent s/n – Polígono 2
46294 – CARCER (Valencia)
Tel.: 962 267 189
E-mail: sarrimar@sarrimar.es
Web: www.sarrimar.es
- 1.4 Teléfonos Emergencias:** Empresa: 962 267 189 (horario comercial)
Servicio Información Toxicológica (INTCF): 91 562 04 20 (24h / 365 días)*

(*) Información en español, únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**
Corrosión cutánea, 1A H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
Lesiones oculares graves, 1 H318: Provoca lesiones oculares graves.
- 2.2 Elementos de la etiqueta: (**Actualización)**

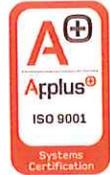
Pictogramas:



- Palabra de advertencia:** PELIGRO
- Indicaciones de peligro:** H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- Consejos de prudencia:** P264: Lavarse concienzudamente tras la manipulación.
P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara 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].
P304+ P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
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.
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico
P501: Eliminar el contenido/el recipiente conforme a la legislación vigente de tratamiento de residuos.

Sustancias que contribuyen a la clasificación:
Acido sulfúrico

- 2.3 Otros peligros:**
Sustancia que no cumple los criterios PBT o mPmB



SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia: (**Actualización)

Identificadores	Ingredientes	% p/p	Clasificación según Reglamento 1272/2008 (*)
Nº CAS: 7664-93-9 Nº EINECS: 231-639-5 Nº Index: 016-020-00-8 Nº Reg. REACH: 01-2119458838-20-xxx	Ácido sulfúrico	30% ≤ c < 50%	Skin Corr 1A: H314

(*) Ver en epígrafe 2 el texto completo de frases H mencionadas

3.2 Mezclas: No aplicable.

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología). En caso de intoxicación llamar al Servicio Médico de Información Toxicológica: Telf (24 horas) 91.562.04.20

Indicaciones generales: En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. **NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.** Si se detiene la respiración o muestra signos de desfallecimiento aplicar respiración artificial (no se puede hacer la respiración boca a boca cuando esta ha sido contaminada por el producto). No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. En caso de contacto con los ojos y la piel, tratar primero los ojos. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Ver síntomas y efectos en epígrafe 11.

Tras contacto con la piel: Quitar inmediatamente la ropa y los zapatos manchados o salpicados. En caso de contacto se recomienda lavar la zona afectada con agua por arrastre y con jabón neutro, sin frotar. 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 pared. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

Tras contacto con los ojos: Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote ó cierre los ojos. No olvidar retirar las lentillas siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. Acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS, etiqueta o envase del producto.

Tras ingestión: NO INDUCIR AL VÓMITO porque su expulsión del estómago puede provocar daños en la mucosa del tracto digestivo superior, y su aspiración, al respiratorio. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad 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. Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto.

Tras inhalación: Retirar a la persona de la zona contaminada, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Controlar la respiración. Si fuera necesario respiración artificial. En caso que persista el malestar solicitar asistencia médica.

4.1 Principales síntomas y efectos:

Quemaduras en piel, ojos, mucosas, tracto respiratorio y gastrointestinal con dolor intenso. Hemorragia, necrosis, perforación esofágica y gastrointestinal. Acidosis metabólica, broncoespasmo, edema pulmonar y colapso respiratorio.

4.2 Consejos terapéuticos:

La dilución con agua o leche es apropiada si no se ha producido el vómito (adultos de 120-240 ml, niños no exceder de 120 ml). En caso de ingestión, valorar la realización de endoscopia. Contraindicación: Lavado gástrico, Carbón activado, Neutralización y Jarabe de Ipecacuana. Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción:

Adecuados: Todos los medios, adaptarse a los materiales del entorno. Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), CO₂, espuma resistente al alcohol.



No adecuados: No usar agua si existe posibilidad de que se mezcle con el ácido porque provocar reacciones violentas.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia ó la mezcla:

Producto no combustible, ni inflamable, ni explosivo por sí mismo, pero su acción corrosiva con ciertos metales puede generar hidrógeno (gas inflamable y explosivo). Productos peligrosos de descomposición térmica: anhídrido sulfúrico (SO₃), anhídrido sulfuroso (SO₂) y oxígeno.

5.3 Recomendación para el personal de lucha contra incendios:

Equipo de protección para el personal de lucha contra incendios: Botas impermeables, guante y gafas de protección. Si se produce fuego, llevar aparato respiratorio autónomo (más información en epígrafe 8).

Información adicional: Refrigerar con agua pulverizada los recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. No verter las aguas químicamente contaminadas en el suelo, aguas o desagües. Tomar las medidas necesarias para retener el agua usada, para su posterior eliminación según las reglamentaciones locales.

SECCIÓN 6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver epígrafe 8).

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto no clasificado como peligrosos para el medio ambiente. No obstante, no se debe permitir que gran cantidad de producto penetre en el terreno ni pase a desagües, alcantarillas o a cursos de agua.. Provoca una disminución del pH, con efectos toxicológicos agudos sobre los seres vivos del medio. En caso de producirse grandes vertidos del producto puro, avisar a las autoridades competentes.

6.3 Métodos y material de contención y limpieza:

Obturar las fugas, si la operación no entraña riesgo. Recoger si es posible en recipientes cerrados y transportar a un lugar seguro. Recoger pequeños derrames con materiales absorbentes (tierra, arena, etc.). Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar el epígrafe 13. Limpiar restos con abundante agua. Actuar con precaución ante reacciones violentas. Enjuagar la zona del derrame con agua abundante.

6.4 Referencia a otras secciones:

Ver epígrafes 8 y 13.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

❖ Precauciones generales:

Cumplir con la legislación vigente sobre seguridad e higiene en el trabajo. No comer, beber ni fumar durante la manipulación. Después de la manipulación, lavar las manos con agua y jabón. Evitar todo contacto con el producto. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8. Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos. MUY IMPORTANTE! NO ECHAR NUNCA AGUA SOBRE EL ÁCIDO. Las diluciones con agua siempre deben hacerse añadiendo lentamente el ácido en el agua, en pequeñas cantidades y con agitación. Evitar todo contacto con la piel, los ojos y la ropa. Manejar siempre en lugar bien ventilado.

❖ Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Consultar el epígrafe 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

❖ Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos:

Despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

❖ Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales:

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3).

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Medidas de técnicas de almacenamiento:

ITC (R.D.656/2017): MIE-APQ-006

Clasificación: 1B

Tª mínima: 5°C

Tª máxima: 30°C



Tiempo máximo: 36 meses

Condiciones generales de almacenamiento:

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Almacenar únicamente en el recipiente original, bien cerrado y en sitio seco. Evitar el contacto con los metales, sobre todo hierro y sus aleaciones. No mezclar con álcalis ni productos oxidantes

7.3 Usos específicos finales:

Ácido sulfúrico en disolución acuosa para disminuir el pH del agua de piscinas, de uso profesional. Debido a su peligrosidad es de USO EXCLUSIVO PROFESIONAL. No utilizar en tuberías de plomo o aluminio. Utilizar siempre siguiendo las indicaciones de uso recomendadas en etiqueta y siguiendo las recomendaciones generales de seguridad indicadas en el epígrafe 7.1 anterior.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL (Actualización)**

8.1 Parámetros de control:

❖ **Límites de exposición ambiental (VLA) de las sustancias individuales:**

Identificación	VLA-ED		VLA-EC		FUENTE / AÑO
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Ácido sulfúrico, (Nº CAS: 7664-93-9; Nº CE: 231-639-5)	-	0'05	-	-	INSHT / 2018

❖ **Valores límites Biológicos (VLB) de las sustancias individuales:** No establecidos

❖ **Valores DNEL (nivel sin efecto derivado) de las sustancias individuales:** No disponibles

❖ **Valores PNEC de las sustancias individuales:** No disponibles

8.2 Controles de la exposición:

❖ **Medidas generales de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo:**

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente "marcado CE" de acuerdo al R.D. 1407/1992. 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 a cada caso. Para más información ver epígrafe 7.1 y 7.2.

❖ **Medidas de orden técnico:**

Proveer una ventilación adecuada y sistema eficaz de extracción si hay riesgo de descomposición. Disponer de frasco lavaojos y ducha de seguridad en el lugar de trabajo.

❖ **Medidas de protección individual:**

A.- **Protección respiratoria:** Manipular en lugares bien ventilados. En caso de superar los límites de exposición profesional usar:

Pictograma PRL	EP-I	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Guantes de protección contra riesgos menores			Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable la utilización de guantes CE III, de acuerdo a las normas EN 420 y EN 374

Protección ocular y facial: Usar gafas de protección en caso de riesgo de salpicaduras.

Pictograma PRL	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones		EN166:2001 EN ISO 4007:2012	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Protección corporal: No se requiere, pero en su caso utilizar:



Pictograma PRL	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Ropa de trabajo			Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable CE III, de acuerdo a las normas EN ISO 6529:2001, EN ISO 6530:2005, EN ISO 13688:2013, EN 464:1994.
	Calzado de trabajo antideslizamiento		EN ISO 20347:2012	Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable CE III, de acuerdo a las normas EN ISO 20345 y EN 13832-1

❖ Medidas complementarias de emergencia:

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSIZ358-1 ISO 3864-1:2002	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

8.3 Controles de exposición medioambiental:

Producto no clasificado como peligroso para el medio ambiente. No obstante, no debe ser vertido directamente a desagües, alcantarillas ni cursos de agua. Provoca una disminución del pH del agua, con efectos agudos para los organismos acuáticos. En caso de producirse, avisar a las autoridades competentes. Controlar pH del agua efluente para que sea pH: 6 – 9. Para información adicional ver epígrafe 7.1

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico a 20°C:	Líquido
Aspecto:	aceitoso
Color:	incolore
Olor:	Inodoro en frío, picante en caliente
pH al 1%:	<1
Densidad a 20°C:	1280 ± 20 Kg/m ³
Densidad relativa a 20°C:	1,28 ± 0,02 gr/cc
Densidad de vapor a 20°C:	No relevante*
Viscosidad dinámica a 20°C:	1,47 cP
Viscosidad cinemática a 20°C:	1,18 cSt
Tª fusión:	-15°C
Tª ebullición a presión atmosférica:	aprox. 119 °C
Presión de vapor a 20°C:	2094 mPa
Presión de vapor a 50°C:	11032 Pa (12 kPa)
Tasa de evaporación a 20°C:	No relevante*
Solubilidad en agua a 20°C:	Totalmente soluble (desprende calor)
Temperatura de descomposición:	No relevante*
Temperatura de inflamación:	No inflamable (P.I. >65°C)
Temperatura de autoignición:	No relevante*
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante*
Límite de inflamabilidad superior:	No relevante*
Propiedades comburentes:	No relevante*
Propiedades explosivas:	No relevante*
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	No aplicable (sustancia inorgánica)

9.1 Información adicional:

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

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



C.O.V. (suministro): 0% peso
Concentración C.O.V. a 20°C: No relevante*
Número de carbonos medio: No relevante*
Peso molecular medio: 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:

Reacciona con cianuros y sulfuros para formar cianuro de hidrógeno y sulfuro de hidrógeno, respectivamente, ambos compuestos venenosos. Reacciona enérgicamente con la mayoría de metales generando hidrógeno (gas tóxico y explosivo)..

10.2 Estabilidad química:

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

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

No mezclar con álcalis fuertes, agentes oxidantes o reductores fuertes, compuestos orgánicos nitrogenados, permanganato potásico, perclorato y metales: puede generar una reacción violenta (exotérmica) con aumento brusco de la Tª de la disolución.

10.4 Condiciones a evitar:

Humedad y calentamiento fuerte. A temperaturas superiores a 40°C existe posibilidad de descomposición con desprendimiento de gases peligrosos (óxidos de azufre). Reacciona con agua o vapor generando gases tóxicos y corrosivos.

10.5 Materiales incompatibles:

NUNCA AÑADIR AGUA SOBRE EL ÁCIDO. La mayoría de las reacciones son muy exotérmicas pudiendo llegar a la explosión. Evitar el contacto o reacciones con agua (precaución: generación de calor), álcalis, ácidos, alcalinotérricos, carburos, cromatos, nitratos, permanganatos y metales o aleaciones metálicas. Reacciona con cianuros y sulfuros para formar cianuro de hidrógeno y sulfuro de hidrógeno, respectivamente, ambos compuestos venenosos. Reacciona enérgicamente con la mayoría de metales generando hidrógeno (gas tóxico y explosivo).

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Productos peligrosos de descomposición térmica: anhídrido sulfúrico (SO₃), anhídrido sulfuroso (SO₂) y oxígeno. Ataca a los metales desprendiendo Hidrógeno (gas inflamable y explosivo).

SECCIÓN 11. INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:

El ácido sulfúrico es un ácido fuerte y corrosivo, y solo causa efectos locales, no sistémicos, sobre los seres vivos debidos a su pH. En caso de exposición repetitiva, prolongada ó 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:

Ojos: Corrosivo. Puede provocar quemaduras muy graves, profundas y dolorosas, si no se actúa con celeridad.

Piel: Corrosivo. Produce una fuerte deshidratación con gran desprendimiento de calor, dando lugar a quemaduras térmicas graves.

Inhalación: La inhalación de aerosoles produce causticaciones en las mucosas y vías respiratorias.

Ingestión: Puede causar quemaduras muy graves en el tracto digestivo y en las mucosas bucales con riesgo de edema en esófago y perforación digestiva.

11.2 Datos toxicológicos específicos de las sustancias: (**Actualización)

Este provoca una disminución del pH del medio, con efectos toxicológicos agudos sobre los seres vivos.

Identificación	Toxicidad aguda		Género
	DL50 oral	DL50 cutánea	
Ácido sulfúrico (Nº CAS: 7664-93-9; Nº CE: 231-639-5)	2140 mg/kg	-	Rata
	-	-	-
	-	-	-

11.3 Sensibilización:

El producto no está clasificado como peligroso con efectos sensibilizantes, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes.



11.4 Toxicidad específica en determinados órganos (STOT):

Exposición única: El producto no está clasificado como peligroso por este efecto, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver epígrafe 3.

Exposición repetida: El producto no está clasificado como peligroso por este efecto, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver epígrafe 3.

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

El producto no está clasificado como peligroso con efectos carcinogénicos, mutagénicos ó tóxicos para la reproducción, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos. Para más información ver epígrafe 3

SECCIÓN 12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS (Actualización)**

12.1 Datos ecotoxicológicos:

Este producto provoca una disminución del pH del medio, con efectos toxicológicos agudos sobre los seres vivos.

Identificación sustancia individual	Toxicidad aguda		Especie	Género
	CL50	-		
-	CL50	-	-	Pez
	CL50	-	-	Crustáceo
	CE50	-	-	Alga

12.2 Persistencia y degradabilidad:

No aplicable (compuesto inorgánico). Se hidroliza fácilmente en agua, disminuyendo su pH y puede ser neutralizado con bases.

12.3 Potencial de bioacumulación:

Identificación sustancia individual	Potencial de bioacumulación	
	BCF	-
-	Log POW	-
	Potencial	-

12.4 Movilidad:

No disponible datos del formulado, pero dada su total solubilidad es de esperar una movilidad en agua y suelo importantes.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

Sustancia que no cumple los criterios PBT o mPmB

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:

Código	Descripción	Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014)
20 01 14*	Ácidos	Peligroso (HP8 Corrosivo)

Pequeñas cantidades: Diluir con agua abundante y reducir posteriormente con bases débiles en planta de tratamiento y condiciones controladas por personal entrenado. LA DILUCIÓN SIEMPRE SE HARÁ AÑADIENDO PEQUEÑAS CANTIDADES DE ÁCIDO SOBRE GRANDES CANTIDADES DE AGUA. Las aguas resultantes pueden verterse al alcantarillado público, como vertido asimilable a urbano, pero siempre de acuerdo con las reglamentaciones local/nacional vigentes sobre vertidos de aguas residuales.

Grandes cantidades: los residuos de producto deben almacenarse y etiquetarse para su posterior revalorización ó eliminación por gestor de residuos peligrosos autorizado de acuerdo con la reglamentación nacional/europea vigente al respecto.

13.2 Método para el tratamiento de envases/embalajes contaminados:

Siempre que sea posible, reutilizar los envases según el sistema SDDR. Para ello, después de vaciar completamente el envase, enjuagarlo con agua abundante el envase y reutilizar las aguas de lavado en la propia actividad o proceso productivo, o tratar el efluente como los residuos de producto según lo indicado en el epígrafe 13.1.



Los envases vacíos y limpios pueden ser reutilizados de acuerdo con las legislaciones local/ nacional/europea vigentes, o retirados para su posterior revalorización o eliminación por incineración, por gestor de residuos urbanos o industriales autorizado, según sea el caso, de acuerdo con la reglamentación nacional/europea vigente.
Los envases vacíos contaminados deben ser gestionados y retirados por gestor de residuos peligrosos autorizado, siempre de acuerdo con la reglamentación nacional/europea vigente al respecto.

- 13.3 Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:**
Legislación comunitaria (Directiva 2008/98/CE, 2000/532/CE: Decisión de la Comisión de 3 de Mayo de 2000) ó estatal relacionada con la gestión del residuos.

SECCIÓN 14. INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

14.1 Terrestre (ADR/RID-2017):

Documentos de transporte: Carta de porte e Instrucciones de seguridad para el transporte
Identificación producto: 2796 ÁCIDO SULFÚRICO con un máximo de 51% de ácido, 8, GE II (E)
Inscripción en bultos: UN-2796 N° peligro: 80
Etiqueta de peligro n°: 8 Grupo de embalaje: II
Exención total por LQ: Envases de hasta 1 lt en bultos de hasta 30 kg

14.2 Marítimo (IMDG 38-16):

Identificación producto: ÁCIDO SULFÚRICO con un máximo de 51% de ácido.
N° ONU / Clase / GE: 2796 / 8 / GE II Etiqueta de peligro n°: 8
Contaminante marítimo: no FEm (F-incendio; S-derrame): F-A; S-B
Exención total por LQ: Envases de hasta 1 lt en bultos de hasta 30 kg



14.3 Aéreo (IATA/ICAO-2014):

Identificación producto: ÁCIDO SULFÚRICO con un máximo de 51% de ácido.
N° ONU / Clase / GE: 2796 / 8 / GE II Etiqueta de peligro n°: 8

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA SOBRE ENVASADO Y ETIQUETADO

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

- ❖ Composición comunicada al Instituto Nacional de Toxicología.
- ❖ Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento CE 1907/2006 (REACH): No aplicable.
- ❖ Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH): Ninguna
- ❖ Reglamento CE 1005/2009, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No aplicable.
- ❖ Reglamento CE 649/2012, relativo a la exportación-importación de productos químicos peligrosos: No aplicable.
- ❖ Sustancias activas las cuales no han sido aprobadas conforme al Artículo 9 del Reglamento (UE) n° 528/2012: No aplicable.
- ❖ Apto para tratamiento de aguas de piscinas:
- ❖ Etiquetado conforme al Real Decreto 770/1999 y al Reglamento CE 648/2004 sobre Detergentes: (** Eliminación frase)
No ingerir.
Mantener fuera del alcance de los niños.
Restringido a usos profesionales.
A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente siga las instrucciones de uso.
EN CASO DE ACCIDENTE CONSULTAR AL SERVICIO MÉDICO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (Tel. 91 562 04 20).
- ❖ Disposiciones particulares en materia de protección de las personas ó 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.



15.2 Evaluación sobre la seguridad química:
Realizada por el proveedor pero no disponible todavía.

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES (Actualización)**

- ❖ Información sobre dosis y forma de empleo: en etiqueta y ficha técnica del producto.
- ❖ Texto completo de las frases legislativas indicadas en el epígrafe 3:
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://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis>
<http://echa.europa.eu>
<http://eur-lex.europa.eu>
Ficha de Datos de Seguridad de los proveedores.

Abreviaturas utilizadas, no especificadas en los epígrafes 1 a 16:

< : menor que ; ≤ : menor o igual que ; > : mayor que ; ≥ : mayor o igual que
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society).
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
REACH: Registry, Evaluation and Authorization of Chemicals
PBT: Persistente, Bioacumulable y Tóxico.
mPmB: muy persistentes y muy bioacumulables.
VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria;
VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo
CEN: Comité Européen de Normalisation (European Committee for Standardization).
CL50: Concentración letal al 50% ;
DL50 : Dosis letal al 50% ;
CE50: Concentración efectiva al 50%
STOT SE: Toxicidad específica en determinados órganos (STOT), exposición única (SE)
STOT RE: Toxicidad específica en determinados órganos (STOT), exposición repetida (RE)
BCF : Factor de Bioconcentración (Bioconcentration factor) ;
Log P_{ow}: Coeficiente de reparto octanol/agua
ITC: Instrucción técnica complementaria para almacenamiento de productos químicos peligrosos (RD 379/2001)
SEVESO: Nombre común de la Normativa relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas
ADR : Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
IMDG : International Maritime Dangerous Goods.
IATA : International Air Transport Association.
OACI / ICAO : Organización de Aviación Civil Internacional.
RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.
n.a.: no aplicable ; n.d.: no disponible.

La presente ficha anula la revisión 04 y la actualiza de acuerdo a la Legislación vigente de Preparados Peligrosos, Biocidas, Detergentes y/o Lejías en los epígrafes: 2, 3, 8, 11, 12, 15 y 16 (se especifican cambios en cada epígrafe con **)

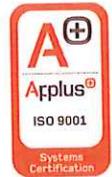
La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el anexo II del Reglamento CE 1907/2006, relativo al REACH, modificado por el Reglamento UE 2015/830, así como con el Reglamento CE 1272/2008 (CLP) sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas peligrosos, y sus posteriores modificaciones y actualizaciones hasta la fecha

NOTA: La información de esta Ficha de Datos de Seguridad está basada en las propiedades de los componentes que nos han comunicado nuestros proveedores, así como en nuestros conocimientos en el momento en que esta hoja ha sido editada. La Ficha de Datos de Seguridad pretende dar información relativa a la valoración sanitaria y de seguridad de las condiciones bajo las cuales este



CEMEF, S.L.U.
CENTRO DE EMPLEO
ESTUDIOS Y FORMACIÓN
Empresa pública de l'Ajuntament de Burjassot

Producto: **MINORADOR pH PLUS**
SARRIMAR
Revisión: 05
Fecha revisión: 18/04/2018
Página 10 de 25



producto se transporta, almacena o emplea en el trabajo. La empresa suministradora no acepta responsabilidad en cuanto a la valoración que de estos datos pueda hacer el usuario. Este documento no tiene como fin dar garantías de calidad.



1. Título breve del escenario de exposición: - **Formulación y (re)embalaje: Industrial, profesional** **(ES3)**

Grupos de usuarios principales	: SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	: SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
Categoría del proceso	: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Categoría de emisión al medio ambiente	: ERC2: Formulación de preparados

Actividades y procesos cubiertos en este escenario: Formulación, mezcla, embalaje y reembalaje de la sustancia y sus mezclas en lotes o funcionamiento continuo, incluido el almacenamiento, transferencias de material, mezcla, empaquetado a pequeña y gran escala, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: **ERC2**

Presión de vapor : 0,05 - 1 hPa

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Número de días de emisión al año : 360

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos, emisiones al aire y las descargas al suelo

Agua : Todas las aguas residuales contaminadas deben ser procesadas en una planta de tratamiento de aguas residuales industrial o municipal que incorpore ambos tratamientos primario y secundario.

Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento



Agua : Prevenga fugas y la contaminación del suelo/agua causada por filtración. El sitio debe tener un plan contra derrames para garantizar una adecuada salvaguarda en el lugar para minimizar el impacto de emisiones episódicas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales
Observaciones : Todas las aguas residuales contaminadas deben ser procesadas en una planta de tratamiento de aguas residuales industrial o municipal que incorpore ambos tratamientos primario y secundario.

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación
Tratamiento de residuos : No se asume un tratamiento de aguas residuales doméstico.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo

Observaciones : Cubre el porcentaje de sustancia en el producto hasta el 20%.

Presión de vapor : 0,05 - 1 hPa

Forma física (en el momento del uso) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Cantidad por aplicación : Varía en mililitros (muestreo) y en metros cúbicos (transferencias de material).

Frecuencia y duración del uso

Exposiciones generales : 8 horas / día

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : La operación se realiza a temperatura elevada (> 20 °C por encima de la temperatura ambiente).

Medidas y condiciones técnicas

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. o Utilice bombas para bidón. Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo. Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones.



PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)

Transferencia de materiales directamente a los contenedores de mezcla. Utilice bombas para bidón. Si no está disponible y es necesario el vertido desde el contenedor, utilice medidas preventivas adicionales: contención de vertidos, protección contra salpicaduras para la piel y los ojos, use un respirador para evitar respirar vapores/aerosoles. Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas

Maneje la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción. o Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones.

PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Maneje la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción. o Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones.

PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

Maneje la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción. Llene los recipientes/latas en los puntos especializados de llenado suministrados con ventilación local por extracción.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, debe llevar siempre ropa protectora adecuada, así como protección para los ojos y la piel.

Estas medidas generales son obligatorias para todos los casos que contribuyen. Medidas adicionales específicas para todos los escenarios siguientes que contribuyen:

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH

Asesoramiento adicional sobre buenas prácticas : Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo. Recoja los derrames inmediatamente. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC)
	Evaluación cualitativa		Todos los compartimentos		no especificado.	< 1



La sustancia se disociará si entra en contacto con agua, el único efecto es el efecto en el pH. Por lo tanto, cuando ya ha sido tratada en una planta de tratamiento de aguas residuales, la exposición se considera insignificante o sin riesgo.

Trabajadores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo valor	Nivel de exposición	Proporción de caracterización del riesgo (valor de exposición/DNEL)
PROC 1	ECETOC TRA		corto plazo, inhalación	0,02 mg/m ³	0
PROC 2	ECETOC TRA	LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	1,50 mg/m ³	0,2
PROC 3	ECETOC TRA	LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	3,75 mg/m ³	0,5
PROC 4	ECETOC TRA	LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	3,00 mg/m ³	0,4
PROC 5	ECETOC TRA		corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9
PROC 8a	ECETOC TRA	LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9
PROC 8b	ECETOC TRA	LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9
PROC 9	ECETOC TRA	LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9

No se ha calculado la exposición a largo plazo, ya que la sustancia sólo provoca efectos dérmicos y/o por inhalación locales y no efectos sistémicos.

Para la manipulación de sustancias y formulaciones corrosivas, el contacto directo con la piel se produce de forma esporádica y se asume que se puede omitir la exposición dérmica diaria. Por lo tanto, no se cuantificó la exposición dérmica a la sustancia.

Según las medidas de gestión del riesgo aplicadas, el riesgo para los humanos y el medio ambiente está suficientemente controlado (RCR ≤ 1).

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Un usuario final puede evaluar si está trabajando en las condiciones descritas en las situaciones de exposición consultando la información de las secciones 2. Esta evaluación puede basarse en su criterio como experto o en la utilización de las herramientas de evaluación del riesgo que recomienda la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos.



1. Título breve del escenario de exposición: - **Uso final industrial (ES4)**

Grupos de usuarios principales	: SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	: SU2a: Industrias extractivas (sin incluir las industrias en mar abierto) SU2b: Industrias en mar abierto SU4: Industrias de la alimentación SU5: Industria textil, del cuero y de la peletería SU9: Fabricación de productos químicos finos SU14: Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones SU15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos SU16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos
Categoría del proceso	: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	: ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos ERC6b: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos
Otros datos	: Solo los usos definidos en el título corto y los descriptores de uso listados anteriormente se consideran como seguros o cubiertos dentro de este escenario de exposición. En caso de mezclas, los otros capítulos pueden también incluir información adicional acerca de otros usos que no son seguros ni están cubiertos dentro de este escenario.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: **ERC4, ERC6b**

Presión de vapor	: 0,05 - 1 hPa
Cantidad utilizada	:
Trabajadores	:
Observaciones	: Varía en mililitros (muestreo) y en metros cúbicos (transferencias de material).
Medio ambiente	:
Observaciones	: No relevante

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Número de días de emisión al año : 360



Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos, emisiones al aire y las descargas al suelo

Agua : Todas las aguas residuales contaminadas deben ser procesadas en una planta de tratamiento de aguas residuales industrial o municipal que incorpore ambos tratamientos primario y secundario.

Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento

Agua : Prevenga fugas y la contaminación del suelo/agua causada por filtración. El sitio debe tener un plan contra derrames para garantizar una adecuada salvaguarda en el lugar para minimizar el impacto de emisiones episódicas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Observaciones : Todas las aguas residuales contaminadas deben ser procesadas en una planta de tratamiento de aguas residuales industrial o municipal que incorpore ambos tratamientos primario y secundario.

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Tratamiento de residuos : No se asume un tratamiento de aguas residuales doméstico.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19

Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo

Observaciones : Cubre el porcentaje de sustancia en el producto hasta el 40%.

Presión de vapor : 0,05 - 1 hPa
Forma física (en el momento del uso) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Cantidad por aplicación : Varía en mililitros (muestreo) y en metros cúbicos (transferencias de material).

Frecuencia y duración del uso

Exposiciones generales : 8 horas / día
PROC 15 : < 1 horas / día
Observaciones : Sin ventilación de salida local (LEV)
PROC 15 : < 4 horas / día
Observaciones : Con ventilación de salida local (LEV)
PROC 19 : < 15 minutos / día
Observaciones : Sin protección respiratoria

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : Se asume un uso a 20 °C como máximo por encima de la temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario.
Observaciones : Con PROC 13, las temperaturas de funcionamiento pueden diferir de 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100 °C.

Medidas y condiciones técnicas

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable



Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. o Utilice bombas para bidón. Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo. Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones.

PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

Maneje la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción. Llene los recipientes/latas en los puntos especializados de llenado suministrados con ventilación local por extracción.

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

Proporcione un buen nivel de ventilación general o controlada (5 a 15 renovaciones de aire por hora).

PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

Provea ventilación por extracción en los puntos de transferencia de material y en otras aberturas. Llévelo a cabo en una cabina ventilada provista con flujo de aire laminar.

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

Manéjelo en una campana para gases o bajo ventilación por extracción. o Llévelo a cabo en una cabina con ventilación o en un recinto con extracción. Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

Automatizar la actividad siempre que sea posible. Deje que transcurra el tiempo para que el producto se drene de la pieza de trabajo.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, debe llevar siempre ropa protectora adecuada, así como protección para los ojos y la piel.

Estas medidas generales son obligatorias para todos los casos que contribuyen. Medidas adicionales específicas para todos los escenarios siguientes que contribuyen:

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.



PROC 15	ECETOC TRA	1 - 4h	corto plazo, inhalación	1,80 mg/m ³	0,2
PROC 19	ECETOC TRA	Respirador con media máscara facial	corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9
PROC 19	ECETOC TRA	< 15 minutos	corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9

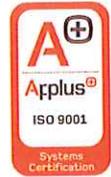
No se ha calculado la exposición a largo plazo, ya que la sustancia sólo provoca efectos dérmicos y/o por inhalación locales y no efectos sistémicos.

Para la manipulación de sustancias y formulaciones corrosivas, el contacto directo con la piel se produce de forma esporádica y se asume que se puede omitir la exposición dérmica diaria. Por lo tanto, no se cuantificó la exposición dérmica a la sustancia.

Según las medidas de gestión del riesgo aplicadas, el riesgo para los humanos y el medio ambiente está suficientemente controlado (RCR ≤ 1).

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Un usuario final puede evaluar si está trabajando en las condiciones descritas en las situaciones de exposición consultando la información de las secciones 2. Esta evaluación puede basarse en su criterio como experto o en la utilización de las herramientas de evaluación del riesgo que recomienda la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos.



1. Título breve del escenario de exposición: - **Uso final profesional (ES5)**

Grupos de usuarios principales	: SU 22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Sector de uso	: SU20: Servicios de salud SU23: Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales
Categoría del proceso	: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC11: Pulverización no industrial PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	: ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos ERC8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos
Otros datos	: Solo los usos definidos en el título corto y los descriptores de uso listados anteriormente se consideran como seguros o cubiertos dentro de este escenario de exposición. En caso de mezclas, los otros capítulos pueden también incluir información adicional acerca de otros usos que no son seguros ni están cubiertos dentro de este escenario.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: **ERC8a, ERC8b, ERC8e**

Presión de vapor : 0,05 - 1 hPa

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Número de días de emisión al año : 360

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos, emisiones al aire y las descargas al suelo

Agua : Asegúrese de que toda el agua residual se recoja o colecte y sea tratada a través de una EDAR.

Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento



Agua : Prevenga fugas y la contaminación del suelo/agua causada por filtración.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Observaciones : Todas las aguas residuales contaminadas deben ser procesadas en una planta de tratamiento de aguas residuales industrial o municipal que incorpore ambos tratamientos primario y secundario.

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Tratamiento de residuos : No se asume un tratamiento de aguas residuales doméstico.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo

Observaciones : Cubre el porcentaje de sustancia en el producto hasta el 40%.

Presión de vapor : 0,05 - 1 hPa
Forma física (en el momento del uso) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Cantidad por aplicación : Varía en mililitros (muestreo) y en metros cúbicos (transferencias de material).

Frecuencia y duración del uso

Exposiciones generales : 8 horas / día
PROC 11 : < 15 minutos / día
Observaciones : Con ventilación de salida local (LEV) Sin protección respiratoria
PROC 15 : < 1 horas / día
Observaciones : Sin ventilación de salida local (LEV)
PROC 15 : < 4 horas / día
Observaciones : Con ventilación de salida local (LEV)
PROC 19 : < 15 minutos / día
Observaciones : Sin protección respiratoria

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : Se asume un uso a 20 °C como máximo por encima de la temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario.

Medidas y condiciones técnicas

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con



ventilación por extracción. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. o Utilice bombas para bidón. Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo. Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones.

PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas

Maneje la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción. o Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones.

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

Proporcione un buen nivel de ventilación general o controlada (5 a 15 renovaciones de aire por hora).

PROC11: Pulverización no industrial

Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones.

PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

Provea ventilación por extracción en los puntos de transferencia de material y en otras aberturas. Llévelo a cabo en una cabina ventilada provista con flujo de aire laminar.

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

Manéjelo en una campana para gases o bajo ventilación por extracción. o Llévelo a cabo en una cabina con ventilación o en un recinto con extracción. Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

Automatizar la actividad siempre que sea posible. Deje que transcurra el tiempo para que el producto se drene de la pieza de trabajo.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, debe llevar siempre ropa protectora adecuada, así como protección para los ojos y la piel.

Estas medidas generales son obligatorias para todos los casos que contribuyen. Medidas adicionales específicas para todos los escenarios siguientes que contribuyen:

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

PROC11: Pulverización no industrial



Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o mejor.

PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

Evite llevar a cabo la operación por más de 15 minutos. o Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o mejor.

Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH

Asesoramiento adicional sobre buenas prácticas : Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo. Recoja los derrames inmediatamente. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC)
	Evaluación cualitativa		Todos los compartimentos		no especificado.	< 1

La sustancia se disociará si entra en contacto con agua, el único efecto es el efecto en el pH. Por lo tanto, cuando ya ha sido tratada en una planta de tratamiento de aguas residuales, la exposición se considera insignificante o sin riesgo.

Trabajadores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo valor	Nivel de exposición	Proporción de caracterización del riesgo (valor de exposición/DNEL)
PROC 1	ECETOC TRA		corto plazo, inhalación	0,02 mg/m ³	0
PROC 2	ECETOC TRA	LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	1,50 mg/m ³	0,2
PROC 3	ECETOC TRA	LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	3,75 mg/m ³	0,5
PROC 4	ECETOC TRA	LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	3,00 mg/m ³	0,4
PROC 8a	ECETOC TRA	LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9
PROC 10	ECETOC TRA		corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9
PROC 11	ECETOC TRA	Respirador con media máscara facial	corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9
PROC 11	ECETOC TRA	< 15 minutos, LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9
PROC 13	ECETOC TRA	LEV: 90% eficacia	corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9
PROC 15	ECETOC TRA	De 15 minutos a 1 hora, LEV:	corto plazo,	3,00 mg/m ³	0,4



PROC 19	ECETOC TRA	80% eficacia Respirador con media máscara facial	inhalación corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9
PROC 19	ECETOC TRA	< 15 minutos	corto plazo, inhalación	7,50 mg/m ³	0,9

No se ha calculado la exposición a largo plazo, ya que la sustancia sólo provoca efectos dérmicos y/o por inhalación locales y no efectos sistémicos.

Para la manipulación de sustancias y formulaciones corrosivas, el contacto directo con la piel se produce de forma esporádica y se asume que se puede omitir la exposición dérmica diaria. Por lo tanto, no se cuantificó la exposición dérmica a la sustancia.

Según las medidas de gestión del riesgo aplicadas, el riesgo para los humanos y el medio ambiente está suficientemente controlado (RCR ≤ 1).

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Un usuario final puede evaluar si está trabajando en las condiciones descritas en las situaciones de exposición consultando la información de las secciones 2. Esta evaluación puede basarse en su criterio como experto o en la utilización de las herramientas de evaluación del riesgo que recomienda la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos.



1. Título breve del escenario de exposición: - **Uso final destinado a consumidores (ES6)**

Grupos de usuarios principales	: SU 21: Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
Categoría del producto	: PC20: Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes PC21: Productos químicos de laboratorio PC35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes) PC37: Productos químicos para el tratamiento del agua PC38: Productos de soldadura (con revestimientos fundentes o rellenos fundentes) y productos fundentes
Categoría de emisión al medio ambiente	: ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos ERC8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: **ERC8b, ERC8e**

Presión de vapor : 0,05 - 1 hPa

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Número de días de emisión al año : 360

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones : No se necesitan medidas de gestión del riesgo

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Tratamiento de residuos : No se asume un tratamiento de aguas residuales doméstico.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición del consumidor para: **PC20, PC21, PC35, PC37, PC38**

Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo

Observaciones : Cubre el porcentaje de sustancia en el producto hasta el 20%.

Forma física (en el momento del uso) : Sustancia líquida
Presión de vapor : 0,05 - 1 hPa

Cantidad utilizada

Cantidad utilizada por evento : 0,5 l

Frecuencia y duración del uso



Exposición diaria : 4 h
Frecuencia de uso : 5 veces/año

Otras condiciones operacionales de exposición dadas que afectan a los consumidores

Observaciones : Se asume un uso a 20 °C como máximo por encima de la temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección de los consumidores (p. ej., consejos de procedimiento, protección e higiene personal)

Medidas para el Consumidor : La sustancia no provoca efectos sistémicos; la sustancia puede provocar efectos irritantes locales. Por este motivo: use siempre guantes protectores adecuados y gafas de seguridad durante las actividades de manipulación y aplicación.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC)
	Evaluación cualitativa		Todos los compartimentos		no especificado.	< 1

La sustancia se disociará si entra en contacto con agua, el único efecto es el efecto en el pH. Por lo tanto, cuando ya ha sido tratada en una planta de tratamiento de aguas residuales, la exposición se considera insignificante o sin riesgo.

Consumidores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo valor	Nivel de exposición	Proporción de caracterización del riesgo (valor de exposición/DNEL)
	Evaluación cualitativa		corto plazo, inhalación		< 1
	Evaluación cualitativa		corto plazo, cutáneo		< 1

No se ha calculado la exposición a largo plazo, ya que la sustancia sólo provoca efectos dérmicos y/o por inhalación locales y no efectos sistémicos.

Según las medidas de gestión del riesgo aplicadas, el riesgo para los humanos y el medio ambiente está suficientemente controlado ($RCR \leq 1$).

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Un usuario final puede evaluar si está trabajando en las condiciones descritas en las situaciones de exposición consultando la información de las secciones 2. Esta evaluación puede basarse en su criterio como experto o en la utilización de las herramientas de evaluación del riesgo que recomienda la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos.



Nº Expediente: **0005/2019**

PPT. ANEXO II
PEDIDO HIPOCLORITO SÓDICO Y OTROS PRODUCTOS

PEDIDO PRODUCTOS PISCINA 2019

ARTICULO	ENVASE	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
PASTILLAS PARA MEDIR CLORO Y PH	250 UNIDADES	1.000		
Hipoclorito Granel 150 ^g	25 KG	27.500		
Minorador PH Plus sulfúrico granel	30 KG	3.000		
Poldesin limpiador desincrustante granel	25 KG	1.100		
Sal Descal. Pastilla/Compact	25 UNIDADES	4.000		
SALFUMANT GRANEL	25 KG	7.000		

Reg. Mercantil Valencia Tomo 6926 Libro 4229 Folio 1, Sect. Grai. 8 Hoja V78117 Inscip. 1º Tomo