

# Ficha de Datos de Seguridad según la Norma (EC) 1907/2006 (REACH)



Revisión fecha: 2022-01-26  
Fecha de sustitución: 2022-01-19

## SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1. Identificador de producto:

**Nombre comercial del producto:** Kalama\* Cinnamic Alcohol, FCC  
**Número de producto de una empresa:** CNALCFCC  
**REACH número de registro:** 01-2119934496-29-0003  
**Nombre de la sustancia:** Alcohol cinámico  
**Número de identificación de sustancia:** EC 203-212-3  
**Otros medios de identificación:** Alcohol de cinamilo, 3-fenil-2-propen-1-ol, estirilcarbinol

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

**Usos:** Intermedia. Sabor y fragancia ingrediente/aditivo. Véase el Anexo para los usos cubiertos.  
**Usos desaconsejados:** No se identificó ninguna

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

**Fabricante/Proveedor:** Emerald Kalama Chemical, LLC  
1296 NW Third Street  
Kalama, WA 98625 Estados Unidos  
Teléfono: +1-360-673-2550

### UE Representante exclusivo:

1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
Vancouver, WA 98683 Estados Unidos  
Teléfono: +1-360-954-7100  
Penman Consulting bvba  
Avenue des Arts 10  
B-1210 Bruselas  
Bélgica  
Teléfono: +32 (0) 2 403 7239  
Correo electrónico: pcbvba09@penmanconsulting.com  
Correo electrónico: product.compliance@emeraldmaterials.com

**Para mayor información sobre este SDS:**

### 1.4. Teléfono de emergencia:

ChemTel (24 horas): 1-800-255-3924 (EEUU); +1-813-248-0585 (fuera de EEUU).

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

**Clasificación del producto según la normativa (CE) 1272/2008 (CLP), en su versión enmendada:**

Irritación cutánea, categoría 2, H315  
Sensibilización cutánea, categoría 1, H317  
Consulte en la sección 2.2 el texto completo de las declaraciones H (Peligro (Hazard)) (EC 1272/2008).

### 2.2. Elementos de la etiqueta:

**Etiquetado del producto según la normativa (CE) 1272/2008 (CLP), en su versión enmendada:**

**Pictogramas de peligro:**



**Palabras de advertencia:**

Atención

**Indicaciones de peligro:**

H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

**Consejos de prudencia:**

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

P280 Llevar guantes de protección.

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

P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

P362+P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

**Información suplementaria:** No hay información adicional

Las declaraciones de precaución se indican de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de sustancias químicas - Anexo III y la ECHA orientación sobre etiquetado y envasado. La normativa de cada país/región puede determinar cuáles son las indicaciones requeridas en la etiqueta del producto. Consulte la información específica en la etiqueta del producto.

**2.3. Otros peligros:**

<b>Criterios de PBT/mPmB:</b>	El producto no cumple los criterios de clasificación PBT y mPmB.
<b>Propiedades de alteración endocrina:</b>	No hay información específica disponible.
<b>Otros peligros:</b>	No hay información adicional

Consulte en la sección 11 la información toxicológica.

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes****3.1. Sustancia:**

<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>% en peso</u>	<u>Clasificación</u>	<u>Declaraciones H</u>
000104-54-1	Alcohol de cinamilo	99-100	Irrit. cut. 2- Sens. cut. 1	H315-317
000104-55-2	Cinamaldehído	0.1-<0.3	Tox. ag. 4 cutánea- Irrit. oc. 2- Irrit. cut. 2- Sens. cut. 1	H312-315-317-319
<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>REACH número de registro</u>	<u>Número EC/Lista</u>	
000104-54-1	Alcohol de cinamilo	01-2119934496-29-0003	203-212-3	
000104-55-2	Cinamaldehído	Impureza	203-213-9	
<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>Factor M</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
000104-54-1	Alcohol de cinamilo	N/A	N/E	No Disponible
000104-55-2	Cinamaldehído	N/A	N/E	Dermal ATE 1160 mg/kg

Consulte en la sección 16 el texto completo de las declaraciones H (Peligro (Hazard)) (EC 1272/2008).

Las cantidades especificadas son típicas y no representan una especificación. Los componentes restantes están patentados, no son peligrosos y / o están presentes en cantidades por debajo de los límites a los que es obligatorio informar.

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios****4.1. Descripción de los primeros auxilios:**

**General:** Si ocurre o persiste la irritación u otros síntomas de cualquier vía de exposición, retire del área al individuo afectado: consiga atención médica.

**En caso de contacto con los ojos:** Si el material ha entrado en contacto con los ojos, éstos deben lavarse inmediatamente con agua abundante. Si se presentan síntomas busque auxilio médico.

**En caso de contacto con la piel:** Quítese inmediatamente la ropa y los zapatos contaminados. Lave el área afectada con abundantes cantidades de agua y jabón hasta que no haya evidencia de los residuos químicos (al menos durante 15 a 20 minutos). Lave la ropa antes de usarla. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

**En caso de inhalación:** Si resulta afectado, lleve a la persona al aire fresco. Si se dificulta la respiración, suministre oxígeno. Si no respira, suministre respiración artificial. Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.

**En caso de ingestión:** No induzca el vómito. Nunca suministre nada por la boca a una persona que está inconsciente. Aclárese la boca con agua. Proporcionar asistencia médica inmediata.

**Protección de intervinientes en primeros auxilios:** Use ropa y equipo de protección personal apropiados.

**4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:**

Irritación. Los problemas de piel preexistentes pueden agravarse por el contacto prolongado o repetido. Consulte en la sección 11 la información adicional.

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

Dé tratamiento sintomático.

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción:

**Medios de extinción apropiados:** Anhidrido carbónico, polvo químico, espuma, niebla de agua.

**Medios de extinción no apropiados:** Se desconocen.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:

**Peligros inusuales de incendio y explosión:** El producto no es considerado un peligro de incendio, pero arde si se enciende.

**Productos peligrosos de combustión:** Durante la quema, combustión o descomposición, se pueden emitir sustancias tóxicas o irritantes. Consulte en la sección 10 (10.6 Productos de descomposición peligrosos) la información adicional.

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Utilice un aparato de respiración autónomo (SCBA) equipado con mascarilla completa y operado a presión según se requiera (o en otro modo de presión positiva) y ropa de protección. El personal que no tenga una protección respiratoria adecuada debe salir del área para evitar una exposición significativa a los gases tóxicos de la combustión, incineración o descomposición. En un área cerrada o ventilada deficientemente, utilice un SCBA durante la limpieza inmediatamente después de un incendio y también durante la fase de lucha contra incendios de las operaciones de los bomberos.

Consulte en la sección 9 la información adicional.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Consulte la Sección 8 para obtener recomendaciones sobre el uso de equipo de protección personal. Si se derrama en un área confinada, ventile. Se debe utilizar equipo de protección personal.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:

No deseche el producto en las alcantarillas públicas, sistemas de agua o aguas superficiales.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza:

Confine el derrame. Use ropa y equipo de protección personal apropiados. Barrolo cuidadosamente y colóquelo en un contenedor para su reutilización o desecho. Evitar la formación de polvo. Colóquelo en un recipiente etiquetado, cerrado; guárdelo en un lugar seguro mientras espera a desecharlo. Cámbiese la ropa contaminada y lávela antes de volverla a usar.

### 6.4. Referencia a otras secciones:

Consulte en la Sección 8 las recomendaciones de uso de protecciones personales y en la Sección 13 la información sobre el desecho de residuos.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura:

Al igual que con cualquier producto químico, utilice buenos procedimientos de laboratorio / sitio de trabajo. Lávese bien después de manipular este producto. Siempre lávese bien antes de comer, fumar o usar los servicios. Úselo en condiciones de buena ventilación. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar la inhalación de polvo. Evite beber, probar, tragar o ingerir este producto. Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar. Provea lavabos para ojos y duchas de seguridad en el área de trabajo.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Almacenar en sitio fresco, seco y bien airado. Almacene este material lejos de las sustancias incompatibles (véase Sección 10). No lo guarde en recipientes abiertos, sin etiquetar o con etiquetas erróneas. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se use. El producto se puede oxidar con facilidad. Se recomienda rellenar los contenedores abiertos con nitrógeno.

### 7.3. Usos específicos finales:

Si desea obtener más información sobre las medidas especiales de gestión de riesgos, consulte el anexo de esta hoja de especificaciones de seguridad (escenarios de exposición).

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control:

#### Límites de exposición profesional (OEL):

El Nombre Químico	UE OELV	UE IOELV	ACGIH - TWA/Nivel máximo	ACGIH - STEL
Alcohol de cinamilo	N/E	N/E	N/E	N/E

<u>El Nombre Químico</u>	<u>UE OELV</u>	<u>UE IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/Nivel máximo</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
Cinamaldehído	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>El Nombre Químico</u>	<u>España OEL</u>			
Alcohol de cinamilo	N/E			
Cinamaldehído	N/E			

N/E = No se estableció (no se establecieron límites de exposición para las sustancias indicadas para el país/región/organización indicado).

### Niveles sin efecto derivados (DNELs):

#### Alcohol de cinamilo

<u>Población</u>	<u>Vías de exposición</u>	<u>Agudo (locales)</u>	<u>Agudo (sistémicos)</u>	<u>Largo plaza (locales)</u>	<u>Largo plaza (sistémicos)</u>
Trabajadores	Inhalación	N/E	N/E	N/E	8,8 mg/m <sup>3</sup>
Trabajadores	Cutánea	N/E	N/E	N/E	2,5 mg/kg de peso corporal/día
Población en general	Inhalación	N/E	N/E	N/E	1,32 mg/m <sup>3</sup>
Población en general	Cutánea	N/E	N/E	N/E	0,892 mg/kg de peso corporal/día
Población en general	Oral	N/E	N/E	N/E	0,892 mg/kg de peso corporal/día
Humano a través del entorno	Inhalación	N/E	N/E	N/E	1,32 mg/m <sup>3</sup>
Humano a través del entorno	Oral	N/E	N/E	N/E	0,892 mg/kg de peso corporal/día

### Concentraciones previstas sin efecto (PNECs):

#### Alcohol de cinamilo

<u>Compartimiento</u>	<u>PNEC</u>
Agua dulce	7,7 µg/L
Sedimento de agua dulce	0,118 mg/kg dw
Agua marina	0,77 µg/L
Sedimento de agua marina	11,8 µg/kg dw
Emisiones intermitentes	77 µg/L
Suelo	19 µg/kg dw
Oral	No hay posibilidades de bioacumulación

N/E = No se estableció; N/A = No se aplica (no se requiere); bw=peso corporal; day=día; dw = peso seco; ww = peso húmedo.

## 8.2. Controles de la exposición:

**Controles técnicos apropiados:** Siempre provea cuando sea necesario, una ventilación general por succión efectiva para extraer el polvo del área de los trabajadores para evitar la inhalación rutinaria. La ventilación debe ser adecuada para mantener la atmósfera del ambiente del lugar de trabajo por debajo de los límites de exposición señalados en la SDS.

### Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal:

**Protección de los ojos/la cara:** Utilice protección para los ojos.

**Protección de las manos:** Evite el contacto con la piel al mezclar o manipular el material usando guantes impermeables resistentes a los productos químicos. En caso de inmersión prolongada o contacto repetido frecuente, se recomienda el uso de guantes con tiempos de ruptura superiores a 480 minutos (protección Clase 6). En caso de contacto breve o aplicaciones con salpicaduras, se recomienda el uso de guantes con tiempos de ruptura de 30 minutos (protección Clase 2 o superior). Materiales recomendados para guantes protectores: goma butilo, Viton. Los guantes protectores que se deben usar deben cumplir con las especificaciones del Reglamento (UE) 2016/425 y la norma resultante EN 374. La idoneidad y durabilidad de un guante depende del uso (por ejemplo, frecuencia y duración de contacto, otros productos químicos que se pueden manipular, resistencia química del material del guante y destreza). Siempre solicite consejo al proveedor de guantes sobre el material de guantes más adecuado.

**Protección de la piel y del cuerpo:** Utilice los procedimientos adecuados en el laboratorio/lugar de trabajo, incluido el equipo de protección personal: bata de laboratorio, gafas de seguridad y guantes protectores.

**Protección respiratoria:** En caso de ventilación insuficiente, utilice un equipo para respiración adecuado. Use un respirador aprobado (por ejemplo: un respirador de vapor orgánico, un respirador purificador que cubra toda la cara para vapores orgánicos o un aparato de respiración independiente) cuando la exposición a los aerosoles, niebla, rocío o vapores exceda los límites de cualquier sustancia listada en este Boletín Informativo de Seguridad Industrial (SDS).

**Información adicional:** Se recomiendan módulos de lavado de ojos y duchas de seguridad en el área de trabajo.

**Controles de exposición medioambiental:** Vea las secciones 6 y 12.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:

<b>Estado físico:</b>	Masa cristalina (sólida)
<b>Color:</b>	Blanco a amarillo claro
<b>Olor:</b>	De flores
<b>Umbral olfativo:</b>	No Disponible
<b>Punto de fusión/Punto de congelación:</b>	31 °C (88 °F) (punto de solidificación)

SDS Nombre: Kalama\* Cinnamic Alcohol, FCC

<b>Punto de ebullición °C:</b>	234 °C
<b>Punto de ebullición °F:</b>	453 °F
<b>Inflamabilidad:</b>	No inflamable
<b>Límite superior e inferior de explosividad:</b>	LEL: No Disponible UEL: No Disponible
<b>Punto de inflamación:</b>	>93.3 °C (>200 °F) Pensky-Martens en vaso cerrado
<b>Temperatura de auto-inflamación:</b>	No Disponible
<b>Temperatura de descomposición:</b>	No Disponible
<b>pH:</b>	4.7 (solución al 1%)
<b>Viscosidad cinemática:</b>	27.449 mm <sup>2</sup> /s @ 40°C; 14.482 mPa.s @ 40°C
<b>Solubilidad (en agua):</b>	2542 mg/L @ 25°C
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):</b>	1.452 (OECD 117)
<b>Presión de vapor:</b>	0.358 Pa @ 25 °C
<b>Densidad y/o densidad relativa:</b>	1.044 (25°C)
<b>Densidad de vapor relativa:</b>	4,6 (Aire=1)
<b>Características de las partículas:</b>	No Disponible
<b>Peso volátil:</b>	100%
<b>Compuestos orgánicos volátiles:</b>	100%
<b>Tensión superficial:</b>	42.6 mN/m @ 20°C (calculado)

Las cantidades especificadas son típicas y no representan una especificación.

## 9.2. Otros datos:

### Información relativa a las clases de peligro físico:

Propiedades explosivas: No es explosivo  
Propiedades comburentes: No oxidantes

### Otras características de seguridad:

Tasa de evaporación: <1

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad:

Se oxida en contacto con el aire.

### 10.2. Estabilidad química:

Este producto es estable.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:

La polimerización peligrosa no ocurrirá.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse:

Evite la exposición al aire, la humedad, las fuentes de combustión y las temperaturas elevadas.

### 10.5. Materiales incompatibles:

Evite el contacto con agentes oxidantes fuertes.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos:

Monóxido/dióxido de carbono.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

**Toxicidad aguda:** No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

<u>El Nombre Químico</u>	<u>CL50 Inhalación</u>	<u>Especie</u>	<u>DL50 Oral</u>	<u>Especie</u>	<u>DL50 Cutáneo</u>	<u>Especie</u>
Alcohol de cinamilo	N/E	N/E	2675 mg/kg	Ratón	>5000 mg/kg	Conejo/adulto
Cinamaldehído	757 mg/L (4 horas, vapor, estimado)	Rata/adulto	2220 mg/kg	Rata/adulto	1160 mg/kg	Cobaya/adulto

**Corrosión o irritación cutáneas:** Provoca irritación cutánea - Categoría 2.

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Irritación cutánea</u>	<u>Especie</u>
Alcohol de cinamilo	Irritante	Cobaya/adulto
Cinamaldehído	Irritante moderada	Conejo/adulto

**Lesiones o irritación ocular graves:** No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de

clasificación).

**El Nombre Químico**  
Alcohol de cinamilo  
Cinamaldehído

**Irritación ocular**  
No irritante  
Irritante moderada

**Especie**  
Conejo y Cobaya  
Conejo/adulto

**Sensibilización respiratoria o cutánea:** Sensibilización cutánea - Categoría 1.

**El Nombre Químico**  
Alcohol de cinamilo  
Cinamaldehído

**Sensibilización de la piel**  
Sensibilizador  
Sensibilizador

**Especie**  
Cobaya y Humano  
Cobaya/adulto

**Carcinogenicidad:** No clasificado (no se ha encontrado información significativa).

**Mutagenicidad en células germinales:** No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). ALCOHOL DE CINAMILO: Se observaron resultados negativos en las pruebas de Ames con y sin activación (in vitro). La prueba de Ames no mostró actividad mutagénica y se observaron resultados dispares tanto positivos (en dosis próximas a niveles citotóxicos) como negativos en otros ensayos de genotoxicidad in vitro. Los resultados de las pruebas no revelan efectos mutagénicos ni clastogénicos.

**Toxicidad para la reproducción:** No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). ALCOHOL DE CINAMILO: Toxicidad reproductiva, estudio oral de ratas: NOAEL (nivel sin efectos adversos observables) de 535 mg/kg bw/día. Estudio oral de toxicidad de desarrollo, en ratas: NOAEL, toxicidad de desarrollo=53,5 mg/kg por peso corporal/día.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única:** No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida:** No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). ALCOHOL DE CINAMILO: estudio con dosis repetidas por vía oral en ratas llevado a cabo durante cuatro meses: NOAEL (nivel sin efecto adverso observado) = 53,5 mg/kg peso corporal/día (no se observaron efectos adversos). Datos adicionales de estudios en animales: estudio con dosis repetidas por vía oral en ratas llevado a cabo durante 17 semanas: LOAEL (nivel mínimo de efectos adversos observados) = 6.366 mg/kg peso corporal/día (se observaron efectos en la sangre, como cambios en la composición del suero, y bioquímicos en las enzimas); EXTRAPOLACIÓN (trans-cinamaldehído): estudio con dosis repetidas por vía oral llevado a cabo durante 14 semanas: NOAEL (rata) = 275-300 mg/kg peso corporal/día, NOAEL (ratón) = 625-650 mg/kg peso corporal/día.

**Peligro de aspiración:** No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

**Otra información de toxicidad:** Ninguna información adicional disponible.

#### Información sobre posibles vías de exposición:

**General:** Se debe tener precaución por medio del uso prudente de equipo de protección y de los procedimientos de manipulación para reducir al mínimo la exposición.

**Ojos:** Las partículas sólidas en los ojos (microgránulos/polvo) pueden causar dolor acompañado por irritación.

**Piel:** Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Provoca irritación de la piel.

**Inhalación:** La inhalación de polvo puede provocar irritación respiratoria. Una exposición crónica puede causar dolor de cabeza, mareos, cansancio, náuseas y vómitos.

**Ingestión:** Puede ser dañino si se ingiere. La ingestión puede causar irritación.

## 11.2. Información relativa a otros peligros

**Propiedades de alteración endocrina:** No hay información específica disponible.

**Información adicional:** Ninguna información adicional disponible.

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1. Toxicidad:

El Nombre Químico	Especie	Agudo	Agudo	Crónico
Alcohol de cinamilo	Peces	LC50 9 mg/L (96 horas)	LC50 4.15 mg/L(96 horas)	N/E
Alcohol de cinamilo	Invertebrados	EC50 7.7 mg/L (48 horas)	N/E	N/E
Alcohol de cinamilo	Algas	EC50 19.7 mg/L (72 horas)	N/E	N/E
Alcohol de cinamilo	Microorganismos	IC50 161.27 mg/L (48 horas) (population growth rate)		
Cinamaldehído	Peces	LC50 >3.5 mg/L (96 horas)	LC100 2.35-3.93 mg/L(24 horas)	N/E
Cinamaldehído	Invertebrados	EC50 1.20-7.05 mg/L (48 horas)	EC50 3.1 mg/L(24 horas)	N/E
Cinamaldehído	Algas	EC50 6.87 mg/L (72 horas)	EC50 7.55 mg/L(96 horas)	N/E
Cinamaldehído	Microorganismos	EC50 71 mg/L (3 horas)		

### 12.2. Persistencia y degradabilidad:

**El Nombre Químico**  
Alcohol de cinamilo

**Biodegradación**  
Biodegrada inmediatamente (OECD 301C)

**El Nombre Químico**  
Cinamaldehído

**Biodegradación**  
Biodegrada inmediatamente (peso de las pruebas)

### 12.3. Potencial de bioacumulación:

**El Nombre Químico**  
Alcohol de cinamilo  
Cinamaldehído

**Factor de bioconcentración (BCF)**  
4,989 L/kg (calculado)  
8.3 (estimado)

**Log Kow**  
1.452 (OECD 117)  
1.83 @ 27°C

### 12.4. Movilidad en el suelo:

**El Nombre Químico**  
Alcohol de cinamilo  
Cinamaldehído

**Movilidad en el suelo (Koc/Kow)**  
116.9 (log KOC=2.068)  
29.456 L/kg @ 20°C (estimado)

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:

El producto no cumple los criterios de clasificación PBT y mPmB.

### 12.6. Propiedades de alteración endocrina:

No hay información específica disponible.

### 12.7. Otros efectos adversos:

Ninguna información adicional disponible.

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos:

Deseche el contenido no utilizado (incineración o relleno) de conformidad con las regulaciones nacionales y locales. Deseche el contenedor de conformidad con las regulaciones nacionales y locales. Asegúrese de utilizar empresas de manejo de residuos debidamente autorizadas, si es pertinente.

Consulte la Sección 8 para obtener recomendaciones sobre el uso de equipo de protección personal.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

La siguiente información tiene por objeto ayudarle en la documentación. Puede complementar la información del embalaje. Dependiendo de la fecha de fabricación, el envase que está en su posesión puede llevar un etiquetado diferente. En función de la información sobre el volumen e instrucciones contenido en el envase, puede estar sujeto a específicas excepciones normativas.

### 14.1. Número ONU o número ID: N/A

### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

No reglamentado - Consulte los detalles en el Conocimiento de embarque

### 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:

Clase de peligro según el Departamento de Transporte (DOT) de EE. UU: N/A

Clase de peligro según la ley de transporte de mercancías peligrosas (TDG) de Canadá: N/A

Clase de peligro según el acuerdo europeo sobre transporte de mercancías peligrosas ADR/RID/ADN: N/A

Clase de peligro según el acuerdo IMDG Code (marítimo): N/A

Clase de peligro según ICAO/IATA (aéreo): N/A

La indicación "N/A" en la clase de peligro indica que el transporte del producto no se ve afectado por dicha normativa.

### 14.4. Grupo de embalaje: N/A

### 14.5. Peligros para el medio ambiente:

Contaminante marino: No aplicable

Sustancia peligrosa (EEUU): No aplicable

### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios:

No aplicable

### 14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicable

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

**Europa REACH (EC) 1907/2006:** Los componentes aplicables están registrados, están exentos o cumplen los requisitos de alguna otra forma. REACH de la UE solamente es relevante para sustancias fabricadas o importadas a la UE. Emerald Kalama Chemical ha cumplido con sus obligaciones según el reglamento REACH de la UE. Se proporciona información REACH de la UE relativa a este producto solamente a efectos informativos. Cada entidad legal puede tener distintas obligaciones respecto al reglamento REACH de la UE, dependiendo del lugar que ocupe en la cadena de suministro. El cumplimiento de Emerald con el reglamento REACH de la UE no implica una cobertura automática para los usuarios intermedios ubicados en la UE. Para materiales fabricados fuera de la UE, el importador registrado debe comprender y cumplir sus obligaciones específicas según el reglamento.

**Autorizaciones y/o restricciones de uso en la UE:** No aplicable

**Otra información de la UE:** No hay información adicional

**Normas nacionales:** No hay información adicional

#### Inventarios químicos:

<u>Norma</u>	<u>Estado</u>
Inventario Australiano de Químicos Industriales (AIIC):	Y
Lista de Sustancias Nacionales de Canadá (DSL):	Y
Lista de Sustancias No Domésticas de Canadá (NDSL):	N
Inventario de Sustancias Químicas Existentes en China (IECSC):	Y
Inventario Europeo CE (EINECS, ELINCS, NLP):	Y
Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Japón (ENCS):	Y
Derecho de Seguridad y Salud Industrial de Japón (ISHL):	Y
Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Corea (KECL):	Y
Inventario químico de Nueva Zelanda (NZIoC):	Y
Inventario de Químicos y Sustancias Químicas de Filipinas (PICCS):	Y
Inventario de Sustancias Químicas Existentes en Taiwan:	Y
Ley de Control de Sustancias Tóxicas de EE. UU. (TSCA) (Activo):	Y

Una lista "Y" indica que todos los componentes agregados de manera intencional están listados o bien cumplen de otra forma con la norma. Una "N" indica que para uno o más componentes: 1) no hay una lista en el inventario público (o no está en el inventario ACTIVO de la TSCA de EE. UU.); 2) no hay información disponible; o 3) el componente no ha sido revisado. Una "Y" de Nueva Zelanda puede significar que un estándar calificado grupo puede existir para los componentes de este producto.

**REACH de Reino Unido:** Dado que el Reino Unido ha abandonado formalmente la Unión Europea, el REACH de la UE [(CE) 1907/2006] ya no es directamente aplicable en el Reino Unido. Consulte la hoja de datos de seguridad con formato del REACH del Reino Unido para obtener información relacionada con el cumplimiento de REACH del Reino Unido.

### 15.2. Evaluación de la seguridad química:

Una evaluación de la seguridad química de la sustancia o de la mezcla ha llevado a cabo.

## SECCIÓN 16: Otra información

#### Declaraciones de peligro (Hazard (H) Statements) en la sección de Composición (Sección 3):

H312	Nocivo en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319	Provoca irritación ocular grave.

**Causa de revisión:** Cambios en las sección(es): 1, 9, Formato de la ficha de datos de seguridad (Reglamento (UE) 2020/878)

**Método de evaluación para clasificación de mezclas:** No Aplicable (sustancia)

#### Símbolos/abreviaturas:

\* : La marca comercial es propiedad de la empresa Emerald Kalama Chemical, LLC.

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales del Gobierno

ATE: Estimación de la toxicidad aguda

N/A: No es Aplicable

N/E: Ninguna Establecida

SCL: Límite de concentración específico

STEL: Límite de Exposición de Corto Plazo (Promedio Temporal Ponderado de 15 minutos)

TWA: Concentración promedia ponderada en el tiempo (exposición para jornada laboral de 8 h)

UE OELV: Valor del límite de exposición ocupacional en la Unión Europea

UE IOELV: Valor del límite indicativo de exposición ocupacional en la Unión Europea

#### Responsabilidad del Usuario/Declinación de Responsabilidad:

La información facilitada en este documento está basada en nuestros conocimientos actuales y está dirigida solamente a los aspectos de seguridad, higiene y medio ambiente del producto. Como tal, no puede ser considerada como garantía de ninguna propiedad específica del producto. Por lo tanto, el comprador es el único responsable de decidir si dicha información es adecuada y



útil.

Redactor de la Ficha de Datos de Seguridad:  
Departamento de Cumplimiento del Producto  
Emerald Kalama Chemical, LLC  
1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
Vancouver, WA 98683  
Estados Unidos

## Anexo

### Escenarios de exposición

#### Información sobre Sustancias:

Nombre de la sustancia: Alcohol cinámico.  
EC# 203-212-3 / CAS# 104-54-1.  
REACH número de registro: 01-2119934496-29-0003

#### Lista de escenarios de exposición:

ES1: Uso en instalaciones industriales - Uso final industrial de productos de lavado y limpieza  
ES2: Uso en instalaciones industriales - Uso en aplicaciones farmacéuticas  
ES3: Uso en instalaciones industriales - Uso como sustancia química de laboratorio  
ES4: Uso en instalaciones industriales - Uso como producto intermedio  
ES5: Formulación - Formulación de compuestos con aroma  
ES6: Formulación - Formulación de productos perfumados  
ES7: Formulación - Formulación de productos finales perfumados  
ES8: Uso por trabajadores especializados - Uso profesional de mezclas de abrillantadores y ceras  
ES9: Uso por trabajadores especializados - Uso final profesional de productos de lavado y limpieza  
ES10: Uso a nivel de consumidor - Consumo final de biocidas.  
ES11: Uso a nivel de consumidor - Consumo por usuarios finales de productos cosméticos  
ES12: Uso a nivel de consumidor - Consumidor final de productos de lavado y limpieza  
ES13: Uso a nivel de consumidor - Consumo por usuarios finales de fragancias  
ES14: Uso a nivel de consumidor - Consumo final de productos de higiene ambiental  
ES15: Uso a nivel de consumidor - Uso final de consumo de mezclas de abrillantadores y ceras

#### Observaciones generales:

Las evaluaciones de exposición medioambiental han sido obtenidas con EUSES 2.1.2, que forma parte de la herramienta de valoración e información sobre la seguridad química CHESAR v3.2.

Las evaluaciones de exposición del trabajador han sido realizadas utilizando TRA Worker v3, que forma parte de la herramienta de valoración e información sobre la seguridad química CHESAR v3.2.

Para estimar las exposiciones de los consumidores se ha empleado la herramienta Consumer TRA v3 (R15) salvo que se indique otra cosa.

### Escenario de exposición (1): Uso en instalaciones industriales - Industrial end-use of washing and cleaning products

#### 1. Escenario de exposición (1)

##### Título breve del escenario de exposición:

Uso en instalaciones industriales - Industrial end-use of washing and cleaning products

##### Lista de descriptores de uso:

Categoría de productos (PC): PC35  
Categoría de procesos (PROC): PROC2, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13.  
Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC4

##### Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC7 Pulverización industrial. Técnicas de dispersión aérea, es decir, dispersión en el aire (= atomización) mediante, por ejemplo, aire comprimido, presión hidráulica o centrifugado, aplicable a líquidos y polvos.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga y el envasado.

PROC10 Aplicación mediante rodillo o brocha. Incluye la aplicación de pinturas, revestimientos, decapantes, adhesivos o agentes de limpieza en superficies con una posible exposición a través de salpicaduras.

PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido.

##### Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC4 Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos).

##### Explicaciones adicionales:

PC35 Productos de lavado y limpieza.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de

descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

### 2.1 Control de la exposición de los trabajadores

#### General:

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.

#### Características del producto:

Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

Estado físico: líquido.

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

#### Cantidades utilizadas:

Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.

#### Frecuencia y duración del uso o exposición:

Duración: <=8 horas/día.

#### Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:

Ubicación: Uso en interiores.

Dominio: Uso industrial.

Temperatura de procesos: <= 40 °C

#### Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:

Ventilación general:

- PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%.

- PROC7: Buena ventilación general (3-5 cambios de aire por hora): 30%.

Ventilación de escape localizada:

- PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: No se requiere.

- PROC7: Sí (eficacia del 95%).

Sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo: Avanzado.

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

Protección respiratoria:

- PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%).

- PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%).

Protección dérmica:

- PROC2: No (Eficacia dérmica: 0%).

- PROC4: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%).

- PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%).

- PROC7, PROC10: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación para actividades específicas) (Eficacia dérmica: 95%).

#### Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.

Minimización de tareas de fases/trabajo manual.

Minimización de salpicaduras y derrames.

Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados.

Limpieza regular del equipo y el área de trabajo.

Formación de personal en buenas prácticas.

Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

### 2.2 Control de la exposición medioambiental

#### General:

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

#### Características del producto:

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

#### Cantidades utilizadas:

Uso máximo diario en la ubicación: 0,02 toneladas/día.

Uso máximo anual en la ubicación: 5 toneladas/año.

#### Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:

Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m3/día (predeterminado).

#### Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:

Uso en interiores.

Uso industrial.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 0,01; (emisión final): 0,01. Tasa de emisión local: 0,2 kg/día.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 0,01; (emisión final): 0,01. Tasa de emisión local : 0,2 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,05.

#### Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo:

Aplicación de lodo seco a suelos agrícolas: Sí (predeterminada).

#### Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar).

#### Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

#### Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

#### Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Método de evaluación de la exposición-Salud: CHESAR v3.2-Worker TRA v3. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

#### Salud

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Cutánea	2,143 mg/kg de peso corporal/día	0,857	PROC7
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Inhalación	2,795 mg/m3	0,318	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,968	PROC7

#### Medio ambiente

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Agua dulce	0,00129 mg/L	0,168	
Sedimento de agua dulce	0,02 mg/kg dw	0,167	
Agua marina	0,000129 mg/L	0,167	
Sedimento de agua marina	0,00197 mg/kg dw	0,167	
Suelo	0,00428 mg/kg dw	0,225	
Humano a través del entorno, inhalación	0,0000383 mg/m3	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,000262 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

### 4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

#### Salud

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Uso en interiores, PROC7: con ventilación de escape localizada. Duración: <=8 horas/día. Protección respiratoria: PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%). PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%). Protección dérmica: PROC2: No (Eficacia dérmica: 0%). PROC4: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%). PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%). PROC7, PROC10: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación para actividades específicas) (Eficacia dérmica: 95%). Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

#### Medio ambiente

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

### Escenario de exposición (2): Uso en instalaciones industriales - Uso en aplicaciones farmacéuticas

#### 1. Escenario de exposición (2)

##### Título breve del escenario de exposición:

Uso en instalaciones industriales - Uso en aplicaciones farmacéuticas

##### Lista de descriptores de uso:

Categoría de sectores de uso (SU): SU4, SU9, SU24

Categoría de productos (PC): PC29

Categoría de procesos (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC4

##### Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el relleno, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el relleno, la descarga y el envasado.

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje). Líneas de llenado específicamente concebidas para capturar las emisiones tanto de vapor como de partículas en suspensión y reducir los vertidos al mínimo.

##### Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC4 Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos).

**Explicaciones adicionales:**

PC29 Medicamentos.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**

**2.1 Control de la exposición de los trabajadores**

**General:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.

**Características del producto:**

Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

Estado físico: líquido.

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.

**Frecuencia y duración del uso o exposición:**

Duración: <=8 horas/día.

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:**

Ubicación: Uso en interiores.

Dominio: Uso industrial.

Temperatura de procesos: <= 40 °C

**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:**

Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%.

Ventilación de escape localizada: No se requiere.

Sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo: Avanzado.

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

Protección respiratoria:

- PROC1: No se requiere.

- PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%).

- PROC8a: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%).

Protección dérmica:

- PROC1, PROC2, PROC3: No (Eficacia dérmica: 0%).

- PROC9: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%).

- PROC5, PROC8a, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%).

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.

Minimización de tareas de fases/trabajo manual.

Minimización de salpicaduras y derrames.

Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados.

Limpieza regular del equipo y el área de trabajo.

Formación de personal en buenas prácticas.

Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

**2.2 Control de la exposición medioambiental**

**General:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

**Características del producto:**

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Uso máximo diario en la ubicación: 0,02 toneladas/día.

Uso máximo anual en la ubicación: 5 toneladas/año.

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:**

Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m3/día (predeterminado).

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso en interiores.

Uso industrial.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 0,01; (emisión final): 0,01. Tasa de emisión local: 0,2 kg/día.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 0,01; (emisión final): 0,01. Tasa de emisión local : 0,2 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,05.

**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo:**

Aplicación de lodo seco a suelos agrícolas: Sí (predeterminada).

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Método de evaluación de la exposición-Salud: CHESAR v3.2-Worker TRA v3. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

#### Salud

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Cutánea	1,372 mg/kg de peso corporal/día	0,549	PROC9
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Inhalación	2,795 mg/m3	0,318	PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,867	PROC9

#### Medio ambiente

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Agua dulce	0,00129 mg/L	0,168	
Sedimento de agua dulce	0,02 mg/kg dw	0,167	
Agua marina	0,000129 mg/L	0,167	
Sedimento de agua marina	0,00197 mg/kg dw	0,167	
Suelo	0,00428 mg/kg dw	0,225	
Humano a través del entorno, inhalación	0,0000383 mg/m3	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,000262 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

### 4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

#### Salud

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Uso en interiores, sin LEV. Duración: <=8 horas/día. Protección respiratoria: PROC1: No se requiere. PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%). PROC8a: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%). Protección dérmica: PROC1, PROC2, PROC3: No (Eficacia dérmica: 0%). PROC9: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%). PROC5, PROC8a, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%). Concentración de la sustancia: Hasta el 00%.

#### Medio ambiente

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

### Escenario de exposición (3): Uso en instalaciones industriales - Uso como sustancia química de laboratorio

#### 1. Escenario de exposición (3)

##### Título breve del escenario de exposición:

Uso en instalaciones industriales - Uso como sustancia química de laboratorio

##### Lista de descriptores de uso:

Categoría de sectores de uso (SU): SU9

Categoría de productos (PC): PC21

Categoría de procesos (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC6b

##### Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga y el envasado.

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje). Líneas de llenado específicamente concebidas para capturar las emisiones tanto de vapor como de partículas en suspensión y reducir los vertidos al mínimo.

PROC15 Uso como reactivo de laboratorio. Uso de sustancias de laboratorio a pequeña escala (presencia en el lugar de trabajo inferior o igual a 1 l o 1 kg).

**Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:**

ERC6b Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos).

**Explicaciones adicionales:**

PC21 Productos químicos de laboratorio.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**

**2.1 Control de la exposición de los trabajadores**

**General:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.

**Características del producto:**

Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

Estado físico: líquido.

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.

**Frecuencia y duración del uso o exposición:**

Duración: <=8 horas/día.

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:**

Ubicación: Uso en interiores.

Dominio: Uso industrial.

Temperatura de procesos: <= 40 °C

**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:**

Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%.

Ventilación de escape localizada: No se requiere.

Sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo: Avanzado.

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

Protección respiratoria:

- PROC1: No se requiere.

- PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%).

- PROC8a: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%).

Protección dérmica:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: No (Eficacia dérmica: 0%).

- PROC4, PROC9: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%).

- PROC5, PROC8a, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%).

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.

Minimización de tareas de fases/trabajo manual.

Minimización de salpicaduras y derrames.

Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados.

Limpieza regular del equipo y el área de trabajo.

Formación de personal en buenas prácticas.

Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

**2.2 Control de la exposición medioambiental**

**General:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

**Características del producto:**

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Uso máximo diario en la ubicación: 0,015 toneladas/día.

Uso máximo anual en la ubicación: 5 toneladas/año.

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:**

Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m3/día (predeterminado).

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso en interiores.

Uso industrial.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 0,001; (emisión final): 0,001. Tasa de emisión local: 0,015 kg/día.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 0,05; (emisión final): 0,05. Tasa de emisión local : 0,75 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,00025.

**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo:**

Aplicación de lodo seco a suelos agrícolas: Sí (predeterminada).

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**  
Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Método de evaluación de la exposición-Salud: CHESAR v3.2-Worker TRA v3. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

#### Salud

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Cutánea	1,372 mg/kg de peso corporal/día	0,549	PROC4, PROC9
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Inhalación	2,795 mg/m3	0,318	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,867	PROC4, PROC9

#### Medio ambiente

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Agua dulce	0,00474 mg/L	0,615	
Sedimento de agua dulce	0,072 mg/kg dw	0,614	
Agua marina	0,000474 mg/L	0,615	
Sedimento de agua marina	0,00724 mg/kg dw	0,614	
Suelo	0,016 mg/kg dw	0,827	
Humano a través del entorno, inhalación	0,000004 mg/m3	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00024 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coefficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

### 4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

#### Salud

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Uso en interiores, sin LEV. Duración: <=8 horas/día. Protección respiratoria: PROC1: No se requiere. PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%). PROC8a: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%). Protección dérmica: PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: No (Eficacia dérmica: 0%). PROC4, PROC9: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%). PROC5, PROC8a, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%). Concentración de la sustancia: Hasta el 00%.

#### Medio ambiente

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

### Escenario de exposición (4): Uso en instalaciones industriales - Uso como producto intermedio

#### 1. Escenario de exposición (4)

##### Título breve del escenario de exposición:

Uso en instalaciones industriales - Uso como producto intermedio

##### Lista de descriptores de uso:

Categoría de productos (PC): PC0

Categoría de procesos (PROC): PROC1, PROC2, PROC5, PROC8b, PROC15

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC6a

##### Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el relleno, la descarga y el envasado.

PROC15 Uso como reactivo de laboratorio. Uso de sustancias de laboratorio a pequeña escala (presencia en el lugar de trabajo inferior o igual a 1 l o 1 kg).

##### Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC6a Uso de sustancias intermedias.

##### Explicaciones adicionales:

PC0 Otros.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de

descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

### 2.1 Control de la exposición de los trabajadores

#### General:

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.

#### Características del producto:

Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

Estado físico: líquido.

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

#### Cantidades utilizadas:

Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.

#### Frecuencia y duración del uso o exposición:

Duración: <=8 horas/día.

#### Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:

Ubicación: Uso en interiores.

Dominio: Uso industrial.

Temperatura de procesos: <= 40 °C

#### Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:

Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%.

Ventilación de escape localizada: No se requiere.

Sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo: Avanzado.

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

Protección respiratoria:

- PROC1: No se requiere.

- PROC2, PROC5, PROC8b, PROC15: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%).

Protección dérmica:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: No (Eficacia dérmica: 0%).

- PROC5, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%).

#### Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.

Minimización de tareas de fases/trabajo manual.

Minimización de salpicaduras y derrames.

Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados.

Limpieza regular del equipo y el área de trabajo.

Formación de personal en buenas prácticas.

Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

### 2.2 Control de la exposición medioambiental

#### General:

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

#### Características del producto:

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

#### Cantidades utilizadas:

Uso máximo diario en la ubicación: 0,02 toneladas/día.

Uso máximo anual en la ubicación: 5 toneladas/año.

#### Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:

Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m<sup>3</sup>/día (predeterminado).

#### Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:

Uso industrial.

Uso en interiores.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 0,05; (emisión final): 0,05. Tasa de emisión local: 1 kg/día.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 0,02; (emisión final): 0,02. Tasa de emisión local : 0,4 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,001.

#### Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo:

Aplicación de lodo seco a suelos agrícolas: Sí (predeterminada).

#### Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m<sup>3</sup>/d (población estándar).

#### Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

#### Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

#### Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Método de evaluación de la exposición-Salud: CHESAR v3.2-Worker TRA v3. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

### Salud

Efecto/Compartimento

Exposición estimada/PEC

CCR

Notas



<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Cutánea	1,371 mg/kg de peso corporal/día	0,548	PROC5, PROC8b
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Inhalación	2,795 mg/m3	0,318	PROC5, PROC8b, PROC15
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,866	PROC5, PROC8b

**Medio ambiente**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Agua dulce	0,00254 mg/L	0,33	
Sedimento de agua dulce	0,039 mg/kg dw	0,33	
Agua marina	0,000254 mg/L	0,33	
Sedimento de agua marina	0,00389 mg/kg dw	0,33	
Suelo	0,00852 mg/kg dw	0,449	
Humano a través del entorno, inhalación	0,000191 mg/m3	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00115 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

**4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES****Salud**

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Uso en interiores, sin LEV. Duración: <=8 horas/día. Protección respiratoria: PROC1: No se requiere. PROC2, PROC5, PROC8b, PROC15: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%). Protección dérmica: PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: No (Eficacia dérmica: 0%). PROC5, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%). Concentración de la sustancia: Hasta el 00%.

**Medio ambiente**

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

**Escenario de exposición (5): Formulación - Formulación de compuestos con aroma****1. Escenario de exposición (5)****Título breve del escenario de exposición:**

Formulación - Formulación de compuestos con aroma

**Lista de descriptores de uso:**

Categoría de productos (PC): PC28

Categoría de procesos (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC2

**Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:**

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el relleno, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el relleno, la descarga y el envasado.

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje). Líneas de llenado específicamente concebidas para capturar las emisiones tanto de vapor como de partículas en suspensión y reducir los vertidos al mínimo.

PROC15 Uso como reactivo de laboratorio. Uso de sustancias de laboratorio a pequeña escala (presencia en el lugar de trabajo inferior o igual a 1 l o 1 kg).

**Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:**

ERC2 Formulación en mezcla.

**Explicaciones adicionales:**

PC28 Perfumes, fragancias.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición****2.1 Control de la exposición de los trabajadores**

**General:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.

**Características del producto:**

Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

Estado físico: líquido.

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.

**Frecuencia y duración del uso o exposición:**

Duración: <=8 horas/día.

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:**

Ubicación: Uso en interiores.

Temperatura de procesos: <= 40 °C

**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:**

Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%.

Ventilación de escape localizada: No se requiere.

Sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo: Avanzado.

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

Protección respiratoria:

- PROC1: No se requiere.

- PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%).

- PROC8a: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%).

Protección dérmica:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: No (Eficacia dérmica: 0%).

- PROC9: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%).

- PROC5, PROC8a, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%).

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.

Minimización de tareas de fases/trabajo manual.

Minimización de salpicaduras y derrames.

Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados.

Limpieza regular del equipo y el área de trabajo.

Formación de personal en buenas prácticas.

Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

**2.2 Control de la exposición medioambiental**

**General:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

**Características del producto:**

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Uso máximo diario en la ubicación: 0,03 toneladas/día.

Uso máximo anual en la ubicación: 10 toneladas/año.

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:**

Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m3/día (predeterminado).

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso en interiores.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 0,025; (emisión final): 0,025. Tasa de emisión local: 0,75 kg/día.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 0,02; (emisión final): 0,02. Tasa de emisión local : 0,6 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,0001.

**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo:**

Aplicación de lodo seco a suelos agrícolas: Sí (predeterminada).

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Método de evaluación de la exposición-Salud: CHESAR v3.2-Worker TRA v3. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

**Salud**

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Cutánea	1,372 mg/kg de peso corporal/ día	0,549	PROC9

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Inhalación	2,795 mg/m3	0,318	PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,867	PROC9

**Medio ambiente**

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Agua dulce	0,0038 mg/L	0,493	
Sedimento de agua dulce	0,058 mg/kg dw	0,492	
Agua marina	0,00038 mg/L	0,493	
Sedimento de agua marina	0,0058 mg/kg dw	0,492	
Suelo	0,013 mg/kg dw	0,668	
Humano a través del entorno, inhalación	0,000191 mg/m3	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00122 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

**4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES****Salud**

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Uso en interiores, sin LEV. Duración: <=8 horas/día. Protección respiratoria: PROC1: No se requiere. PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%). PROC8a: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%). Protección dérmica: PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: No (Eficacia dérmica: 0%). PROC9: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%). PROC5, PROC8a, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%). Concentración de la sustancia: Hasta el 00%.

**Medio ambiente**

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

**Escenario de exposición (6): Formulación - Formulación de productos perfumados****1. Escenario de exposición (6)****Título breve del escenario de exposición:**

Formulación - Formulación de productos perfumados

**Lista de descriptores de uso:**

Categoría de productos (PC): PC28

Categoría de procesos (PROC): PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC15

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC2

**Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:**

PROC2 Producción de productos químicos o refinera en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el relleno, la descarga y el envasado.

PROC15 Uso como reactivo de laboratorio. Uso de sustancias de laboratorio a pequeña escala (presencia en el lugar de trabajo inferior o igual a 1 l o 1 kg).

**Explicaciones adicionales:**

PC28 Perfumes, fragancias.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición****2.1 Control de la exposición de los trabajadores****General:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.

**Características del producto:**

Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

Estado físico: Líquido.

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.

**Frecuencia y duración del uso o exposición:**

Duración: &lt;=8 horas/día.

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:**

Ubicación: Uso en interiores.

Temperatura de procesos: &lt;= 40 °C

**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:**

Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%.

Ventilación de escape localizada: No se requiere.

Sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo: Avanzado.

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

Protección respiratoria: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%).

Protección dérmica:

- PROC2, PROC15: No (Eficacia dérmica: 0%).

- PROC4: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%).

- PROC5, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%).

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.

Minimización de tareas de fases/trabajo manual.

Minimización de salpicaduras y derrames.

Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados.

Limpieza regular del equipo y el área de trabajo.

Formación de personal en buenas prácticas.

Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

**2.2 Control de la exposición medioambiental****General:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

**Características del producto:**

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Uso máximo diario en la ubicación: 0,92 toneladas/día.

Uso máximo anual en la ubicación: 10 toneladas/año.

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:**

Caudal de las aguas superficiales receptoras: &gt;=18.000 m3/día (predeterminado).

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso en interiores.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 0,025; (emisión final): 0,025. Tasa de emisión local: 0,75 kg/día.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 0,02; (emisión final): 0,02. Tasa de emisión local : 0,6 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,0001.

**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo:**

Aplicación de lodo seco a suelos agrícolas: Sí (predeterminada).

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: &gt;=2000 m3/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Método de evaluación de la exposición-Salud: CHESAR v3.2-Worker TRA v3. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

**Salud**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Cutánea	1,372 mg/kg de peso corporal/ día	0,549	PROC4
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Inhalación	2,795 mg/m3	0,318	PROC4, PROC5, PROC8b, PROC15
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,867	PROC4

**Medio ambiente**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Agua dulce	0,0038 mg/L	0,493	
Sedimento de agua dulce	0,058 mg/kg dw	0,492	
Agua marina	0,00038 mg/L	0,493	
Sedimento de agua marina	0,0058 mg/kg dw	0,492	
Suelo	0,013 mg/kg dw	0,668	
Humano a través del entorno, inhalación	0,000191 mg/m3	<0,01	

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Humano a través del entorno, oral	0,00122 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

#### 4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

##### Salud

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Uso en interiores, sin LEV. Duración: <=8 horas/día. Protección respiratoria: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%). Protección dérmica: PROC2, PROC15: No (Eficacia dérmica: 0%). PROC4: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%). PROC5, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%). Concentración de la sustancia: Hasta el 00%.

##### Medio ambiente

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

#### Escenario de exposición (7): Formulación - Formulación de productos finales perfumados

##### 1. Escenario de exposición (7)

###### Título breve del escenario de exposición:

Formulación - Formulación de productos finales perfumados

###### Lista de descriptores de uso:

Categoría de productos (PC): PC28

Categoría de procesos (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC2

###### Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga y el envasado.

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje). Líneas de llenado específicamente concebidas para capturar las emisiones tanto de vapor como de partículas en suspensión y reducir los vertidos al mínimo.

PROC14 Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación. Incluye la transformación de mezclas y/o sustancias en una forma definida para su posterior uso.

PROC15 Uso como reactivo de laboratorio. Uso de sustancias de laboratorio a pequeña escala (presencia en el lugar de trabajo inferior o igual a 1 l o 1 kg).

###### Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC2 Formulación en mezcla.

###### Explicaciones adicionales:

PC28 Perfumes, fragancias.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

#### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

##### 2.1 Control de la exposición de los trabajadores

###### General:

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.

###### Características del producto:

Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

Estado físico: líquido.

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

###### Cantidades utilizadas:

Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.

###### Frecuencia y duración del uso o exposición:

Duración: <=8 horas/día.

###### Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:

Ubicación: Uso en interiores.

Temperatura de procesos: &lt;= 40 °C

**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:**

Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%.

Ventilación de escape localizada: No se requiere.

Sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo: Avanzado.

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

Protección respiratoria:

- PROC1: No se requiere.

- PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%).

- PROC8a: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%).

Protección dérmica:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: No (Eficacia dérmica: 0%).

- PROC9, PROC14: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%).

- PROC5, PROC8a, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%).

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.

Minimización de tareas de fases/trabajo manual.

Minimización de salpicaduras y derrames.

Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados.

Limpieza regular del equipo y el área de trabajo.

Formación de personal en buenas prácticas.

Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

**2.2 Control de la exposición medioambiental****General:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

**Características del producto:**

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Uso máximo diario en la ubicación: 0,03 toneladas/día.

Uso máximo anual en la ubicación: 10 toneladas/año.

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:**

Caudal de las aguas superficiales receptoras: &gt;=18.000 m3/día (predeterminado).

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso en interiores.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 0,025; (emisión final): 0,025. Tasa de emisión local: 0,75 kg/día.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 0,02; (emisión final): 0,02. Tasa de emisión local : 0,6 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,0001.

**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo:**

Aplicación de lodo seco a suelos agrícolas: Sí (predeterminada).

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: &gt;=2000 m3/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Método de evaluación de la exposición-Salud: CHESAR v3.2-Worker TRA v3. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

**Salud**

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Cutánea	1,372 mg/kg de peso corporal/día	0,549	PROC9
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Inhalación	2,795 mg/m3	0,318	PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,867	PROC9

**Medio ambiente**

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Agua dulce	0,0038 mg/L	0,493	
Sedimento de agua dulce	0,058 mg/kg dw	0,492	
Agua marina	0,00038 mg/L	0,493	
Sedimento de agua marina	0,0058 mg/kg dw	0,492	
Suelo	0,013 mg/kg dw	0,668	

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Humano a través del entorno, inhalación	0,000191 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00122 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

#### 4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

##### Salud

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Uso en interiores, sin LEV. Duración: <=8 horas/día. Protección respiratoria: PROC1: No se requiere. PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%). PROC8a: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%). Protección dérmica: PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: No (Eficacia dérmica: 0%). PROC9, PROC14: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%). PROC5, PROC8a, PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%). Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

##### Medio ambiente

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

#### Escenario de exposición (8): Uso por trabajadores especializados - Uso profesional de mezclas de abrillantadores y ceras

##### 1. Escenario de exposición (8)

###### Título breve del escenario de exposición:

Uso por trabajadores especializados - Uso profesional de mezclas de abrillantadores y ceras

###### Lista de descriptores de uso:

Categoría de productos (PC): PC31

Categoría de procesos (PROC): PROC2, PROC8a, PROC9, PROC10.

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8a

###### Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje). Líneas de llenado específicamente concebidas para capturar las emisiones tanto de vapor como de partículas en suspensión y reducir los vertidos al mínimo.

PROC10 Aplicación mediante rodillo o brocha. Incluye la aplicación de pinturas, revestimientos, decapantes, adhesivos o agentes de limpieza en superficies con una posible exposición a través de salpicaduras.

###### Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior).

###### Explicaciones adicionales:

PC31 Abrillantadores y ceras.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

#### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

##### 2.1 Control de la exposición de los trabajadores

###### General:

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.

###### Características del producto:

Concentración de la sustancia:

- PROC2, PROC8a, PROC9: Hasta el 100%.

- PROC10: <=10%.

Estado físico: líquido.

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

###### Cantidades utilizadas:

Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.

###### Frecuencia y duración del uso o exposición:

Duración: <=8 horas/día.

###### Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:

Ubicación: Uso en interiores.

Dominio: Uso profesional.

Temperatura de procesos: <= 40 °C

###### Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:

Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%.

Ventilación de escape localizada:

- PROC2, PROC9: No se requiere.

SDS Nombre: Kalama\* Cinnamic Alcohol, FCC

- PROC8a, PROC10: Sí (eficacia del 80%).

Sistema de salud y seguridad en el trabajo: Básico.

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

Protección respiratoria:

- PROC2: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%).

- PROC8a, PROC9, PROC10: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%).

Protección dérmica:

- PROC2: No (Eficacia dérmica: 0%).

- PROC8a, PROC9, PROC10: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%).

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.

Minimización de tareas de fases/trabajo manual.

Minimización de salpicaduras y derrames.

Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados.

Limpieza regular del equipo y el área de trabajo.

Formación de personal en buenas prácticas.

Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

**2.2 Control de la exposición medioambiental**

**General:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

**Características del producto:**

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Amplio uso dispersivo diario: 0,0000027 toneladas/día.

Cantidades utilizadas en la UE: 5 toneladas/año.

**Frecuencia y duración del uso:**

Uso con amplia dispersión.

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:**

Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18000 m3/día (predeterminado).

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso profesional.

Uso en interiores.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00. Tasa de emisión local : 0,00275 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,0.

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Método de evaluación de la exposición-Salud: CHESAR v3.2-Worker TRA v3. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

**Salud**

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Cutánea	1,646 mg/kg de peso corporal/día	0,658	PROC10
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Inhalación	2,795 mg/m3	0,318	PROC2, PROC9
Trabajador, a largo plazo, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,866	PROC2

**Medio ambiente**

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Agua dulce	0,0000555 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua dulce	0,000849 mg/kg dw	<0,01	
Agua marina	0,0000053 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua marina	0,000081 mg/kg dw	<0,01	
Suelo	0,000155 mg/kg dw	<0,01	
Humano a través del entorno, inhalación	0,00000019 mg/m3	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00000395 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.



**4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES****Salud**

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Uso en interiores, PROC8a, PROC10: con ventilación de escape localizada. Duración: <=8 horas/día. Protección respiratoria: PROC2: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%). PROC8a, PROC9, PROC10: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%). Protección dérmica: PROC2: No (Eficacia dérmica: 0%). PROC8a, PROC9, PROC10: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%). Concentración de la sustancia: PROC2, PROC8a, PROC9: Hasta el 100%. PROC10: <=10%.

**Medio ambiente**

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

**Escenario de exposición (9): Uso por trabajadores especializados - Uso final profesional de productos de lavado y limpieza****1. Escenario de exposición (9)****Título breve del escenario de exposición:**

Uso por trabajadores especializados - Uso final profesional de productos de lavado y limpieza

**Lista de descriptores de uso:**

Categoría de productos (PC): PC35

Categoría de procesos (PROC): PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8a, ERC8d

**Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:**

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga y el envasado.

PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido.

**Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:**

ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior).

ERC8d Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior).

**Explicaciones adicionales:**

PC35 Productos de lavado y limpieza.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición****2.1 Control de la exposición de los trabajadores****General:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.

**Características del producto:**

Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

Estado físico: líquido.

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.

**Frecuencia y duración del uso o exposición:**

Duración: <=8 horas/día.

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:**

Ubicación: Uso en interiores.

Dominio: Uso profesional.

Temperatura de procesos: <= 40 °C

**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:**

Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%.

Ventilación de escape localizada: No se requiere.

Sistema de salud y seguridad en el trabajo: Básico.

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

Protección respiratoria:

- PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%).

- PROC8a, PROC13: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%).

Protección dérmica:

- PROC2: No (Eficacia dérmica: 0%).

- PROC4: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%).

SDS Nombre: Kalama\* Cinnamic Alcohol, FCC

- PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%).

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.

Minimización de tareas de fases/trabajo manual.

Minimización de salpicaduras y derrames.

Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados.

Limpieza regular del equipo y el área de trabajo.

Formación de personal en buenas prácticas.

Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

**2.2 Control de la exposición medioambiental**

**General:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

**Características del producto:**

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Amplio uso dispersivo diario: 0,0000027 toneladas/día.

Cantidades utilizadas en la UE: 5 toneladas/año.

**Frecuencia y duración del uso:**

Uso con amplia dispersión.

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:**

Caudal de las aguas superficiales receptoras:  $\geq 18000$  m<sup>3</sup>/día (predeterminado).

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso profesional.

Uso en interiores/exteriores.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00. Tasa de emisión local : 0,00275 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso:

- ERC8a: 0,00.

- ERC8d: 0,20.

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Método de evaluación de la exposición-Salud: CHESAR v3.2-Worker TRA v3. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

**Salud**

<u>Efecto/Compartimento</u>	<u>Exposición estimada/PEC</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Cutánea	1,372 mg/kg de peso corporal/ día	0,549	PROC4
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Inhalación	2,795 mg/m <sup>3</sup>	0,318	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13
Trabajador, a largo plaza, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,867	PROC4

**Medio ambiente**

<u>Efecto/Compartimento</u>	<u>Exposición estimada/PEC</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Agua dulce	0,0000555 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua dulce	0,000849 mg/kg dw	<0,01	
Agua marina	0,0000053 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua marina	0,000081 mg/kg dw	<0,01	
Suelo	0,000155 mg/kg dw	<0,01	
Humano a través del entorno, inhalación	0,00000019 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00000395 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coeficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

**4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES**

**Salud**

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Uso en interiores, sin LEV. Duración:  $\leq 8$  horas/día. Protección respiratoria: PROC2,

PROC4, PROC5, PROC8b: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 10) (Inhalación efectiva: 90%). PROC8a, PROC13: Sí (respirador con factor de protección asignado, APF, de 20) (Inhalación efectiva: 95%). Protección dérmica: PROC2: No (Eficacia dérmica: 0%). PROC4: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%). PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%). Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

#### Medio ambiente

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

### Escenario de exposición (10): Uso a nivel de consumidor - Consumo final de biocidas

#### 1. Escenario de exposición (10)

##### Título breve del escenario de exposición:

Uso a nivel de consumidor - Consumo final de biocidas

##### Lista de descriptores de uso:

Categoría de productos (PC): PC8

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8a, ERC8d

##### Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior).

ERC8d Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior).

##### Explicaciones adicionales:

PC8 Productos biocidas.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

#### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

##### 2.1 Control de la exposición de los consumidores

##### Características del producto:

Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 0,01%.

Estado físico: Líquido.

Contacto oral previsible: no.

Pulverización: no.

##### Cantidades utilizadas:

Cantidades aplicadas para cada uso y evento: 50 g.

##### Frecuencia y duración del uso o exposición:

La duración cubre una exposición de hasta: 8 horas/evento.

Frecuencia - cubre la siguiente frecuencia de uso: hasta 1 vez/día.

##### Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:

Partes del cuerpo potencialmente expuestas: todo el cuerpo.

Factor de inhalación = 1.

Factor de transferencia dérmica = 1.

##### Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los consumidores:

Ubicación: Uso en interiores.

Peso corporal: 60 kg.

##### 2.2 Control de la exposición medioambiental

##### General:

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

##### Características del producto:

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

##### Cantidades utilizadas:

Amplio uso dispersivo diario: 0,0000027 toneladas/día.

Cantidades utilizadas en la UE: 5 toneladas/año.

##### Frecuencia y duración del uso:

Uso con amplia dispersión.

##### Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:

Caudal de las aguas superficiales receptoras:  $\geq 18000$  m<sup>3</sup>/día (predeterminado).

##### Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:

Uso en interiores/exteriores.

Uso a nivel de consumidor.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00. Tasa de emisión local : 0,00275 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso:

- ERC8a: 0,00.

- ERC8d: 0,20.

##### Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/d (población estándar).

##### Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Método de evaluación de la exposición-Salud: TRA Consumer v3.1 (R15).

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

**Salud**

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Cutánea	0,292 mg/kg de peso corporal/día	0,327	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Inhalación	0,000431 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Oral	0 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,327	

**Medio ambiente**

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
Agua dulce	0,0000555 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua dulce	0,000849 mg/kg dw	<0,01	
Agua marina	0,0000053 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua marina	0,000081 mg/kg dw	<0,01	
Suelo	0,000155 mg/kg dw	<0,01	
Humano a través del entorno, inhalación	0,00000019 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00000395 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coefficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

**4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES****Salud**

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes.

**Medio ambiente**

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

**Escenario de exposición (11): Uso a nivel de consumidor - Consumo por usuarios finales de productos cosméticos****1. Escenario de exposición (11)****Título breve del escenario de exposición:**

Uso a nivel de consumidor - Consumo por usuarios finales de productos cosméticos

**Lista de descriptores de uso:**

Categoría de productos (PC): PC39

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8a

**Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:**

ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior).

**Explicaciones adicionales:**

PC39 Productos cosméticos y productos de cuidado personal.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición****2.1 Control de la exposición de los consumidores****Características del producto:**

Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 0,01%.

Estado físico: Líquido.

Contacto oral previsible: Sí.

Pulverización: no.

**Cantidades utilizadas:**

Cantidades aplicadas para cada uso y evento: 50 g.

**Frecuencia y duración del uso o exposición:**

La duración cubre una exposición de hasta: 8 horas/evento.

Frecuencia - cubre la siguiente frecuencia de uso: hasta 1 vez/día.

**Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:**

Partes del cuerpo potencialmente expuestas: todo el cuerpo.

Factor de inhalación = 1.  
 Factor de transferencia dérmica = 1.  
 Factor de transferencia oral = 1.  
 Volumen de producto tragado: <= 10,0 cm<sup>3</sup>.

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los consumidores:**

Ubicación: Uso en interiores.  
 Peso corporal: 60 kg.

**2.2 Control de la exposición medioambiental****General:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

**Características del producto:**

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Amplio uso dispersivo diario: 0,0000027 toneladas/día.  
 Cantidades utilizadas en la UE: 5 toneladas/año.

**Frecuencia y duración del uso:**

Uso con amplia dispersión.

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:**

Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18000 m<sup>3</sup>/día (predeterminado).

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso en interiores.

Uso a nivel de consumidor.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00. Tasa de emisión local : 0,00275 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,0.

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m<sup>3</sup>/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Método de evaluación de la exposición-Salud: TRA Consumer v3.1 (R15).

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

**Salud**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Cutánea	0,292 mg/kg de peso corporal/día	0,327	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Inhalación	0,000431 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Oral	0,017 mg/kg de peso corporal/día	0,019	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,346	

**Medio ambiente**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Agua dulce	0,0000555 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua dulce	0,000849 mg/kg dw	<0,01	
Agua marina	0,0000053 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua marina	0,000081 mg/kg dw	<0,01	
Suelo	0,000155 mg/kg dw	<0,01	
Humano a través del entorno, inhalación	0,00000019 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00000395 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coeficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

**4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES****Salud**

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes.

**Medio ambiente**

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la

eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

**Escenario de exposición (12): Uso a nivel de consumidor - Consumidor final de productos de lavado y limpieza**

**1. Escenario de exposición (12)**

**Título breve del escenario de exposición:**

Uso a nivel de consumidor - Consumidor final de productos de lavado y limpieza

**Lista de descriptores de uso:**

Categoría de productos (PC): PC35

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8d

**Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:**

ERC8d Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior).

**Explicaciones adicionales:**

PC35 Productos de lavado y limpieza.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**

**2.1 Control de la exposición de los consumidores**

**Características del producto:**

Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 0,01%.

Estado físico: líquido.

Contacto oral previsible: no.

Pulverización: no.

**Cantidades utilizadas:**

Cantidades aplicadas para cada uso y evento: 50 g.

**Frecuencia y duración del uso o exposición:**

La duración cubre una exposición de hasta: 8 horas/evento.

Frecuencia - cubre la siguiente frecuencia de uso: hasta 1 vez/día.

**Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:**

Partes del cuerpo potencialmente expuestas: todo el cuerpo.

Factor de inhalación = 1.

Factor de transferencia dérmica = 1.

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los consumidores:**

Ubicación: Uso en interiores.

Peso corporal: 60 kg.

**2.2 Control de la exposición medioambiental**

**General:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

**Características del producto:**

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Amplio uso dispersivo diario: 0,0000027 toneladas/día.

Cantidades utilizadas en la UE: 5 toneladas/año.

**Frecuencia y duración del uso:**

Uso con amplia dispersión.

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:**

Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18000 m3/día (predeterminado).

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso en exteriores.

Uso a nivel de consumidor.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00. Tasa de emisión local : 0,00275 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,20.

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Método de evaluación de la exposición-Salud: TRA Consumer v3.1 (R15).

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

**Salud**

Efecto/Compartimento	Exposición estimada/PEC	CCR	Notas
----------------------	-------------------------	-----	-------

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Cutánea	0,292 mg/kg de peso corporal/día	0,327	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Inhalación	0,000431 mg/m3	<0,01	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Oral	0 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,327	

**Medio ambiente**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Agua dulce	0,0000555 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua dulce	0,000849 mg/kg dw	<0,01	
Agua marina	0,0000053 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua marina	0,000081 mg/kg dw	<0,01	
Suelo	0,000155 mg/kg dw	<0,01	
Humano a través del entorno, inhalación	0,00000019 mg/m3	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00000395 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

**4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES****Salud**

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes.

**Medio ambiente**

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

**Escenario de exposición (13): Uso a nivel de consumidor - Consumo por usuarios finales de fragancias****1. Escenario de exposición (13)****Título breve del escenario de exposición:**

Uso a nivel de consumidor - Consumo por usuarios finales de fragancias

**Lista de descriptores de uso:**

Categoría de productos (PC): PC28

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8a

**Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:**

ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior).

**Explicaciones adicionales:**

PC28 Perfumes, fragancias.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición****2.1 Control de la exposición de los consumidores****Características del producto:**

Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 0,01%.

Estado físico: líquido.

Contacto oral previsible: no.

Pulverización: Sí.

**Cantidades utilizadas:**

Cantidades aplicadas para cada uso y evento: 50 g.

**Frecuencia y duración del uso o exposición:**

La duración cubre una exposición de hasta: 8 horas/evento.

Frecuencia - cubre la siguiente frecuencia de uso: hasta 1 vez/día.

**Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:**

Partes del cuerpo potencialmente expuestas: todo el cuerpo.

Factor de inhalación = 1.

Factor de transferencia dérmica = 1.

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los consumidores:**

Ubicación: Uso en interiores.

Peso corporal: 60 kg.

**2.2 Control de la exposición medioambiental****General:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

**Características del producto:**

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Amplio uso dispersivo diario: 0,0000027 toneladas/día.

Cantidades utilizadas en la UE: 5 toneladas/año.

**Frecuencia y duración del uso:**

Uso con amplia dispersión.

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:**

Caudal de las aguas superficiales receptoras: &gt;=18000 m3/día (predeterminado).

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso en interiores.

Uso a nivel de consumidor.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00. Tasa de emisión local : 0,00275 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,0.

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: &gt;=2000 m3/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Método de evaluación de la exposición-Salud: TRA Consumer v3.1 (R15).

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

**Salud**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Cutánea	0,292 mg/kg de peso corporal/día	0,327	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Inhalación	0,043 mg/m3	0,033	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Oral	0 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,36	

**Medio ambiente**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Agua dulce	0,0000555 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua dulce	0,000849 mg/kg dw	<0,01	
Agua marina	0,0000053 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua marina	0,000081 mg/kg dw	<0,01	
Suelo	0,000155 mg/kg dw	<0,01	
Humano a través del entorno, inhalación	0,00000019 mg/m3	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00000395 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coeficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

**4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES****Salud**

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes.

**Medio ambiente**

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

**Escenario de exposición (14): Uso a nivel de consumidor - Consumo final de productos de higiene ambiental****1. Escenario de exposición (14)****Título breve del escenario de exposición:**

Uso a nivel de consumidor - Consumo final de productos de higiene ambiental

**Lista de descriptores de uso:**

Categoría de productos (PC): PC3

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8a

**Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:**



ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior).

**Explicaciones adicionales:**

PC3 Productos de higienización del aire.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición****2.1 Control de la exposición de los consumidores****Características del producto:**

Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 0,01%.

Estado físico: Líquido.

Contacto oral previsible: no.

Pulverización: Sí.

**Cantidades utilizadas:**

Cantidades aplicadas para cada uso y evento: 50 g.

**Frecuencia y duración del uso o exposición:**

La duración cubre una exposición de hasta: 8 horas/evento.

Frecuencia - cubre la siguiente frecuencia de uso: hasta 1 vez/día.

**Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:**

Partes del cuerpo potencialmente expuestas: todo el cuerpo.

Factor de inhalación = 1.

Factor de transferencia dérmica = 1.

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los consumidores:**

Ubicación: Uso en interiores.

Peso corporal: 60 kg.

**2.2 Control de la exposición medioambiental****General:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

**Características del producto:**

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

**Cantidades utilizadas:**

Amplio uso dispersivo diario: 0,0000027 toneladas/día.

Cantidades utilizadas en la UE: 5 toneladas/año.

**Frecuencia y duración del uso:**

Uso con amplia dispersión.

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:**Caudal de las aguas superficiales receptoras:  $\geq 18000$  m<sup>3</sup>/día (predeterminado).**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso en interiores.

Uso a nivel de consumidor.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00. Tasa de emisión local : 0,00275 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,0.

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/d (población estándar).**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Método de evaluación de la exposición-Salud: TRA Consumer v3.1 (R15).

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

**Salud**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Cutánea	0,292 mg/kg de peso corporal/día	0,327	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Inhalación	0,043 mg/m <sup>3</sup>	0,033	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Oral	0 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Consumidor, a largo plazo, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,36	

**Medio ambiente**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Agua dulce	0,000055 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua dulce	0,000849 mg/kg dw	<0,01	

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Agua marina	0,000053 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua marina	0,000081 mg/kg dw	<0,01	
Suelo	0,000155 mg/kg dw	<0,01	
Humano a través del entorno, inhalación	0,0000019 mg/m3	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00000395 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

#### 4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

##### Salud

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes.

##### Medio ambiente

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

#### Escenario de exposición (15): Uso a nivel de consumidor - Uso final de consumo de mezclas de abrillantadores y ceras

##### 1. Escenario de exposición (15)

###### Título breve del escenario de exposición:

Uso a nivel de consumidor - Uso final de consumo de mezclas de abrillantadores y ceras

###### Lista de descriptores de uso:

Categoría de productos (PC): PC31

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8a

###### Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior).

###### Explicaciones adicionales:

PC31 Abrillantadores y ceras.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

##### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

###### 2.1 Control de la exposición de los consumidores

###### Características del producto:

Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 0,01%.

Estado físico: líquido.

Contacto oral previsible: no.

Pulverización: no.

###### Cantidades utilizadas:

Cantidades aplicadas para cada uso y evento: 50 g.

###### Frecuencia y duración del uso o exposición:

La duración cubre una exposición de hasta: 8 horas/evento.

Frecuencia - cubre la siguiente frecuencia de uso: hasta 1 vez/día.

###### Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:

Partes del cuerpo potencialmente expuestas: todo el cuerpo.

Factor de inhalación = 1.

Factor de transferencia dérmica = 1.

###### Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los consumidores:

Ubicación: Uso en interiores.

Peso corporal: 60 kg.

###### 2.2 Control de la exposición medioambiental

###### General:

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

###### Características del producto:

Presión de vapor: 0.358 Pa a 25 °C

###### Cantidades utilizadas:

Amplio uso dispersivo diario: 0,0000027 toneladas/día.

Cantidades utilizadas en la UE: 5 toneladas/año.

###### Frecuencia y duración del uso:

Uso con amplia dispersión.

###### Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:

Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18000 m3/día (predeterminado).

###### Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:

Uso en interiores.

Uso a nivel de consumidor.

Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 1,00; (emisión final): 1,00. Tasa de emisión local : 0,00275 kg/día.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0,0.

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (eficiencia = 87,47%).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Método de evaluación de la exposición-Salud: TRA Consumer v3.1 (R15).

Método de evaluación de la exposición-Medio ambiente: EUSES 2.1.2.

**Salud**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Consumidor, a largo plaza, sistémicos, Cutánea	0,292 mg/kg de peso corporal/día	0,327	
Consumidor, a largo plaza, sistémicos, Inhalación	0,000431 mg/m3	<0,01	
Consumidor, a largo plaza, sistémicos, Oral	0 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Consumidor, a largo plaza, sistémicos, Vías de exposición combinadas	N/A	0,327	

**Medio ambiente**

<b>Efecto/Compartimento</b>	<b>Exposición estimada/PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
Agua dulce	0,0000555 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua dulce	0,000849 mg/kg dw	<0,01	
Agua marina	0,0000053 mg/L	<0,01	
Sedimento de agua marina	0,000081 mg/kg dw	<0,01	
Suelo	0,000155 mg/kg dw	<0,01	
Humano a través del entorno, inhalación	0,00000019 mg/m3	<0,01	
Humano a través del entorno, oral	0,00000395 mg/kg de peso corporal/día	<0,01	
Humano a través del entorno, rutas combinadas	N/A	<0,01	

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

**4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES**

**Salud**

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes.

**Medio ambiente**

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.