

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 8.10

Fecha de revisión 22.10.2024

Fecha de impresión 24.10.2024

**SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1 Identificadores del producto**

Nombre del producto : ALCOHOL ISOAMILICO P.A. EMSURE®  
ACS, REAG. PH EUR

Referencia : 1.00979  
Artículo número : 100979  
Marca : Millipore  
No. Índice : 603-006-00-7  
REACH No. : 01-2119493725-26-XXXX  
No. CAS : 123-51-3

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

Usos identificados : Análisis químico

**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID  
  
Teléfono : +34 916 619 977  
Fax : +34 916 619 642  
E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

**1.4 Teléfono de emergencia**

Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC  
internacional)

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

Líquidos inflamables, (Categoría 3) H226: Líquidos y vapores inflamables.

Toxicidad aguda, (Categoría 4) H332: Nocivo en caso de inhalación.

Irritación cutáneas, (Categoría 2) H315: Provoca irritación cutánea.

Lesiones oculares graves, (Categoría 1) H318: Provoca lesiones oculares graves.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, (Categoría 3), Sistema respiratorio

H335: Puede irritar las vías respiratorias.

## 2.2 Elementos de la etiqueta

### Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H226

Líquidos y vapores inflamables.

H315

Provoca irritación cutánea.

H318

Provoca lesiones oculares graves.

H332

Nocivo en caso de inhalación.

H335

Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia

P210

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P233

Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P280

Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

P303 + P361 + P353

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

P304 + P340 + P312

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.

P305 + P351 + P338

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

### Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H318

Provoca lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia

P305 + P351 + P338

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

## 2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

Información ecológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información toxicológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

Formula : C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O  
Peso molecular : 88,15 g/mol  
No. CAS : 123-51-3  
No. CE : 204-633-5  
No. Índice : 603-006-00-7

Componente		Clasificación	Concentración
<b>Alcohol iso-amílico</b>			
No. CAS	123-51-3	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; STOT SE 3; H226, H332, H315, H318, H335	<= 100 %
No. CE	204-633-5		
No. Índice	603-006-00-7		

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

#### Recomendaciones generales

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse.

#### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

#### Por ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.

#### **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

---

### **SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**

#### **5.1 Medios de extinción**

##### **Medios de extinción apropiados**

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Espuma Polvo seco

##### **Medios de extinción no apropiados**

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

#### **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Óxidos de carbono

Inflamable.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

En caso de calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire.

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

#### **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

#### **5.4 Otros datos**

Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

### **SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

#### **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

#### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

#### **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger con materiales absorbentes, p. ej. con Chemisorb®. Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.

#### **6.4 Referencia a otras secciones**

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

### **SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**

#### **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

##### **Consejos para una manipulación segura**

Millipore- 1.00979

Página 4 de 18

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

### **Indicaciones para la protección contra incendio y explosión**

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

### **Medidas de higiene**

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

## **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

### **Condiciones de almacenamiento**

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición.

Temperatura de almacenaje recomendada indicada en la etiqueta del producto.

### **Clase de almacenamiento**

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamables

## **7.3 Usos específicos finales**

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

## **SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

### **8.1 Parámetros de control**

#### **Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.**

Componente	No. CAS	Parámetros de control	Valor	Base
Alcohol iso-amílico	123-51-3	STEL	10 ppm 37 mg/m <sup>3</sup>	Europa. Directiva 2019/1831/UE de la Comisión por la que se establece una quinta lista de valores límite de exposición profesional indicativos
	Observaciones	Indicativo		
		TWA	5 ppm 18 mg/m <sup>3</sup>	Europa. Directiva 2019/1831/UE de la Comisión por la que se establece una quinta lista de valores límite de exposición profesional indicativos
		Indicativo		

		VLA-ED	5 ppm 18 mg/m3	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
		VLA-EC	10 ppm 37 mg/m3	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional

#### Nivel sin efecto derivado (DNEL)

Área de aplicación	Vía de exposición	Efecto en la salud	Valor
DNEL trabajador, crónico	inhalativo	Efectos locales y sistémicos	73,16 mg/m3
DNEL trabajador, agudo	inhalativo	Efectos locales y sistémicos	292 mg/m3
DNEL consumidor, prolongado	inhalativo	Efectos locales y sistémicos	15,4 mg/m3
DNEL consumidor, agudo	inhalativo	Efectos locales y sistémicos	256,4 mg/m3
DNEL consumidor, prolongado	oral	efectos sistémicos	

#### Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Compartimento	Valor
Agua dulce	0,255 mg/l
Agua de mar	0,0255 mg/l
Liberación periódica al agua	2,55 mg/l
Sedimento de agua dulce	1,05 mg/kg
Sedimento marino	0,105 mg/kg
Suelo	0,061 mg/kg
sistema de depuración de aguas residuales	37 mg/l

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).  
Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

#### Protección de la piel

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Sumerción

Material: Caucho nitrilo

espesura mínima de capa: 0,4 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado: Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Talla M)

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

#### Salpicaduras

Material: Caucho nitrilo

espesura mínima de capa: 0,11 mm

Tiempo de penetración: 30 min

Material probado: KCL 741 Dermatril® L

#### Protección Corporal

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

#### Protección respiratoria

Tipo de Filtro recomendado: Filtro A

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

#### Control de exposición ambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- |  |   |
|--|---|
| a) Estado físico   | líquido   |
| b) Color   | incoloro  |
| c) Olor  | Sin datos disponibles   |
| d) Punto de fusión/<br>punto de congelación                    | Punto de fusión: -147 °C a 1.013 hPa - Directrices de ensayo<br>102 del OECD                                    |
| e) Punto inicial de<br>ebullición e intervalo<br>de ebullición | Sin datos disponibles   |
| f) Inflamabilidad<br>(sólido, gas)                             | Sin datos disponibles   |
| g) Inflamabilidad<br>superior/inferior o<br>límites explosivos | Límite superior de explosividad: 8 %(v)<br>Límites inferior de explosividad: 1,2 %(v)                           |
| h) Punto de inflamación  | 43,5 °C - copa cerrada  |
| i) Temperatura de<br>auto-inflamación                          | 335 °C<br>a 1.013 - 1.017 hPa - DIN 51794   |
| j) Temperatura de<br>descomposición                            | Sin datos disponibles   |
| k) pH  | 5,6 a 25 g/l a 20 °C  |
| l) Viscosidad  | Viscosidad, cinemática: 5,32 mm <sup>2</sup> /s a 20 °C - (ECHA)<br><br>Viscosidad, dinámica: 4,3 mPa.s a 20 °C |
| m) Solubilidad en agua   | soluble   |

- |    |                                       |   |
|----|---------------------------------------|---|
| n) | Coeficiente de reparto n-octanol/agua | log Pow: 1,35 a 23 °C - Directrices de ensayo 107 del OECD - No es de esperar una bioacumulación. |
| o) | Presión de vapor                      | aprox.3 hPa a 20 °C - Directrices de ensayo 104 del OECD  |
| p) | Densidad                              | 0,81 gcm <sup>3</sup> a 20 °C - DIN 53217   |
|    | Densidad relativa                     | Sin datos disponibles   |
| q) | Densidad relativa del vapor           | Sin datos disponibles   |
| r) | Características de las partículas     | Sin datos disponibles   |
|    |                                       |   |
| s) | Propiedades explosivas                | No clasificado/a como explosivo/a.  |
| t) | Propiedades comburentes               | ningún  |

## 9.2 Otra información de seguridad

Densidad relativa del vapor 3,04 - (Aire = 1.0)

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Las mezclas vapor/agua son explosivas con un calentamiento intenso.

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con:

Flúor  
Agentes oxidantes fuertes  
Oxígeno  
Metales alcalinos  
Metales alcalinotérreos  
Ácidos  
Isocianatos  
halógenos  
ácido perclórico  
hidruro de aluminio y litio  
Anhídridos de ácido  
percloratos  
Aluminio  
Sulfuros

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calentamiento.

### 10.5 Materiales incompatibles

goma

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: véase sección 5



---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### **Toxicidad aguda**

Oral: Sin datos disponibles

Estimación de la toxicidad aguda Inhalación - 11,1 mg/l - vapor

(Juicio de expertos)

Observaciones: Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2)

Cutáneo: Sin datos disponibles

#### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: Moderada irritación de la piel - 24 h

Observaciones: (RTECS)

#### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo

Resultado: Riesgo de lesiones oculares graves.

Observaciones: (Ficha de datos de Seguridad externa)

#### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Sin datos disponibles

#### **Mutagenicidad en células germinales**

Sin datos disponibles

#### **Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

#### **Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Puede irritar las vías respiratorias. - Sistema respiratorio

Observaciones: Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2)

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

#### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

### 11.2 Información Adicional

#### **Propiedades de alteración endocrina**

##### **Producto:**

Valoración

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Toxicidad por dosis repetidas - Rata - macho - inhalación (vapor) - 7 - 14 Semana

Observaciones: (analogamente a compuestos similares)

(ECHA)

El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Alcohol n-amílico

la exposición prolongada o repetida puede provocar: , Náusea, Dolor de cabeza, Vómitos  
Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

---

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

Toxicidad para los peces	Ensayo estático CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) - 700 mg/l - 96 h (Directrices de ensayo 203 del OECD) Observaciones: (IUCLID)
--------------------------	--

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	CE50 - Daphnia - 260 mg/l - 48 h Observaciones: (IUCLID)
--	---

Toxicidad para las bacterias	CE50 - Pseudomonas putida - 2.500 mg/l - 17 h Observaciones: (IUCLID)
------------------------------	--

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Sin datos disponibles

Demanda teórica de oxígeno	2.740 mg/g Observaciones: (Literatura)
----------------------------	---

Ratio BOD/ThBOD	55 % Observaciones: (Literatura)
-----------------	-------------------------------------

### 12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

### 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

### 12.6 Propiedades de alteración endocrina

#### Producto:

Valoración	: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.
------------	--

### 12.7 Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales.  
No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.  
Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 1105

IMDG: 1105

IATA: 1105

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

ADR/RID: PENTANOLES

IMDG: PENTANOLS

IATA: Pentanols

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

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: no

IMDG Contaminante marino: IATA: no  
no

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Código de restricciones : (D/E)  
en túneles

Otros datos : Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

#### Legislación nacional

Seveso III: Directiva 2012/18/UE del P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES  
Parlamento Europeo y del Consejo  
relativa al control de los riesgos  
inherentes a los accidentes graves en los  
que intervengan sustancias peligrosas.

#### Otras regulaciones

Obsérvense las restricciones considerando la protección maternal de acue r mas rigurosas nacionales.

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

## 15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

---

### SECCIÓN 16. Otra información

#### Texto completo de las Declaraciones-H

H226	Líquidos y vapores inflamables.
H315	Provoca irritación cutánea.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

#### Texto completo de otras abreviaturas

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

#### Otros datos

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química

o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

---

## Anexo: Escenarios de exposición

### Usos identificados:

#### Uso: Uso industrial

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU9, SU 10:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Fabricación de productos químicos finos, Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
<b>PC21:</b> Productos químicos de laboratorio
<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC5:</b> Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) <b>PROC8a:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) <b>PROC10:</b> Aplicación mediante rodillo o brocha <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
<b>ERC1, ERC2, ERC6a:</b> Fabricación de sustancias, Formulación de preparados, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

#### Uso: Uso profesional

<b>SU 22:</b> Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
<b>SU 22:</b> Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
<b>PC21:</b> Productos químicos de laboratorio
<b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
<b>ERC2, ERC6a:</b> Formulación de preparados, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

### 1. Título breve del escenario de exposición: Uso industrial

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3</b>
Sectores de uso final	: <b>SU 3, SU9, SU 10</b>
Categoría de productos químicos	: <b>PC21</b>
Categorías de proceso	: <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15</b>
Categorías de emisión al medio ambiente	: <b>ERC1, ERC2, ERC6a:</b>

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
 Forma física (en el momento del uso) : Líquido, moderadamente volátil  
 Temperatura de procesos : < 78 °C

### Frecuencia y duración del uso

Frecuencia de uso : 8 horas / día  
 Frecuencia de uso : 5 días / semana

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Zona interior sin aspiración local (LEV)

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas.

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

Utilice guantes adecuados (conforme a EN374) y protección para los ojos.

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

### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC1	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalatorio, local			< 0,01
PROC1	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalativo, sistémico			< 0,01
PROC2	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalatorio, local			0,05
PROC2	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalativo, sistémico			0,05
PROC3	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalatorio, local			0,15

PROC3	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalativo, sistémico			0,15
PROC4	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalatorio, local			0,25
PROC4	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalativo, sistémico			0,25
PROC5	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalatorio, local			0,25
PROC5	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalativo, sistémico			0,25
PROC8a	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalatorio, local			0,50
PROC8a	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalativo, sistémico			0,50
PROC8b	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalatorio, local			0,25
PROC8b	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalativo, sistémico			0,25
PROC9	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalatorio, local			0,25
PROC9	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalativo, sistémico			0,25
PROC10	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalatorio, local			0,50
PROC10	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalativo, sistémico			0,50
PROC15	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalatorio, local			0,25
PROC15	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalativo, sistémico			0,25

\*Cociente de caracterización del riesgo

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

Para escalar la evaluación de la exposición laboral conducida con ECETOC TRA consulte la herramienta de Merck ScIDeEx® bajo [www.merckmillipore.com/scideex](http://www.merckmillipore.com/scideex). Consulte los documentos siguientes: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and



## 1. Título breve del escenario de exposición: Uso profesional

Grupos de usuarios principales : **SU 22**  
Sectores de uso final : **SU 22**  
Categoría de productos químicos : **PC21**  
Categorías de proceso : **PROC15**  
Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC2, ERC6a:**

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento del uso) : Líquido, moderadamente volátil  
Temperatura de procesos : < 78 °C

### Frecuencia y duración del uso

Frecuencia de uso : 8 horas / día  
Frecuencia de uso : 5 días / semana

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Zona interior sin aspiración local (LEV)

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas.

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

Utilice guantes adecuados (conforme a EN374) y protección para los ojos.

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

### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
---------------------------	---------------------------------------	-------------------------	-------	---------------------	------

PROC15	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalatorio, local			0,25
PROC15	ECETOC TRA 2	larga duración, inhalativo, sistémico			0,25

\*Cociente de caracterización del riesgo

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

Para escalar la evaluación de la exposición laboral conducida con ECETOC TRA consulte la herramienta de Merck ScIDeEx® bajo [www.merckmillipore.com/scideex](http://www.merckmillipore.com/scideex).

Consulte los documentos siguientes: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).