

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006****COLORURO METILENO**

Versión 14.0

Fecha de impresión 14.06.2016

Fecha de revisión/válida desde 13.06.2016

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

Nombre comercial : CLORURO METILENO  
Nombre de la sustancia : diclorometano  
No. Índice : 602-004-00-3  
No. CAS : 75-09-2  
No. CE : 200-838-9  
CE Registro : 01-2119480404-41-xxxx

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

Uso de la sustancia/mezcla : Utilizado como:, Industria química en general, Disolvente, Usos identificados: ver tabla delante del anexo para una visión general de los usos identificados

Usos desaconsejados : Actualmente no tenemos usos desaconsejados identificados

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

Compañía : BRENNTAG Química, S.A.U.  
Políg. Ind. La Isla  
C/ Torre de los Herberos 10  
ES 41703 DOS HERMANAS (Sevilla)

Teléfono : +34 954 919 400  
Telefax : +34 954 919 443  
E-mail de contacto : responsable.msds@brenntag.es  
Persona : Dep. de seguridad producto  
responsable/emisora

**1.4. Teléfono de emergencia**

Teléfono de emergencia : Emergencias por intoxicación y emergencias de transporte:  
Teléfono: +34 902 104 104  
Servicio disponible las 24 horas

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Clasificación de acuerdo al Reglamento (CE) Nº 1272/2008**

**CLORURO METILENO**

REGLAMENTO (CE) No 1272/2008			
Clase de peligro	Categoría de peligro	Órganos diana	Indicaciones de peligro
Carcinogenicidad	Categoría 2	---	H351
Irritación cutáneas	Categoría 2	---	H315
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	Categoría 3	---	H335
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas	Categoría 2	---	H373
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	Categoría 3	---	H336
Lesiones o irritación ocular graves	Categoría 2	---	H319

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

**Efectos adversos más importantes**

Salud humana : Ver sección 11 para información toxicológica.

Peligros físicos y químicos : Ver sección 9 para información físico-química.

Efectos potenciales para el medio ambiente : Ver sección 12 para información relativa al medio ambiente.

**2.2. Elementos de la etiqueta****Etiquetado de acuerdo al Reglamento (CE) Nº 1272/2008**

Símbolos de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H315 Provoca irritación cutánea.  
 H319 Provoca irritación ocular grave.  
 H335 Puede irritar las vías respiratorias.  
 H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.  
 H351 Se sospecha que provoca cáncer.  
 H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

Consejos de prudencia

## CLORURO METILENO

Prevencción	:	P201	Pedir instrucciones especiales antes del uso.
		P260	No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
		P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
		P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
		P280	Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.
Intervención	:	P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
		P304 + P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
		P302 + P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua/jabón.

### Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

- diclorometano

### 2.3. Otros peligros

Ver sección 12.5 para los resultados de la evaluación PBT y vPvB.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1. Sustancias

Componentes peligrosos	Cantidad (%)	Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)		
		Clase de peligro / Categoría de peligro	Indicaciones de peligro	
<b>diclorometano</b>				
No. Índice	: 602-004-00-3	<= 100	Skin Irrit.2	H315
No. CAS	: 75-09-2		Eye Irrit.2	H319
No. CE	: 200-838-9		STOT SE3	H335
CE Registro	: 01-2119480404-41-xxxx		STOT SE3	H336
			STOT RE2	H373
			Carc.2	H351

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

**CLORURO METILENO****SECCIÓN 4. Primeros auxilios****4.1. Descripción de los primeros auxilios**

Recomendaciones generales	: Retirar al accidentado de la zona expuesta, mantenerlo tumbado. Llevar al aire libre. Mantener al paciente en reposo y abrigado. En caso de respiración irregular o parada respiratoria, administrar respiración artificial. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Los síntomas de intoxicación pueden no aparecer hasta varias horas después. Manténgase bajo supervisión médica durante 48 horas. Consultar a un médico.
Si es inhalado	: Llevar al aire libre. Administrar oxígeno. Consultar a un médico.
En caso de contacto con la piel	: Lávese inmediatamente con jabón y agua abundante. Si continúa la irritación de la piel, llamar al médico.
En caso de contacto con los ojos	: Enjuagar cuidadosamente con abundante agua, también debajo de los párpados. Consultar a un médico.
Por ingestión	: Lavar la boca con agua y después beber agua abundante. Si es tragado, no provocar el vómito - consultar un médico.

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

Síntomas	: Los síntomas por sobreexposición pueden ser dolor de cabeza, vértigo, cansancio, náuseas y vómitos. Ver la Sección 11 para obtener información más detallada sobre los efectos de salud y síntomas.
Efectos	: Ver la Sección 11 para obtener información más detallada sobre los efectos de salud y síntomas.

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

Tratamiento	: Tratar sintomáticamente. Los síntomas pueden retrasarse. La persona expuesta puede necesitar supervisión médica durante 48 horas.
-------------	---

**SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios****5.1. Medios de extinción**

Medios de extinción apropiados	: Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores. El producto no arde por sí mismo.
Medios de extinción no apropiados	: Chorro de agua de gran volumen

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

**CLORURO METILENO**

Peligros específicos en la lucha contra incendios : En caso de incendio, pueden formarse productos peligrosos de descomposición, como: Monóxido de carbono, Gas cloruro de hidrógeno, Fosgeno, Cloro

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

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Llevar una protección para el cuerpo apropiada (traje de protección completo)

Consejos adicionales : Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada. El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.

**SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental****6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Precauciones personales : Utilícese equipo de protección individual. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Suministrar ventilación adecuada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evítense el contacto con los ojos y la piel. No respirar los gases/humos/vapores/aerosoles.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Precauciones relativas al medio ambiente : No verter en aguas superficiales o en el sistema de alcantarillado. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas. Evitar la penetración en el subsuelo. Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos.

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

Métodos y material de contención y de limpieza : Asegúrese una ventilación apropiada. Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Contener el derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación de acuerdo con la legislación local y nacional (ver sección 13).

Otros datos : Tratar el material recuperado como está descrito en la sección "Consideraciones de eliminación".

**6.4. Referencia a otras secciones**

Ver sección 1 para información de contacto en caso de emergencia.  
Ver sección 8 para información sobre equipo de protección personal.  
Ver sección 13 para información sobre tratamiento de residuos.

**SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**

## CLORURO METILENO

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

- Consejos para una manipulación segura : Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Manténgase el recipiente bien cerrado. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Las fuentes lava-ojos de emergencia y las duchas de seguridad deben estar situadas en la proximidad inmediata.
- Medidas de higiene : Quítese inmediatamente la ropa contaminada. No respirar los gases/humos/vapores/aerosoles. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

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

- Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : Materiales adecuados para los contenedores: Acero dulce; vidrio; Materiales inadecuados para los contenedores: Metales ligeros; Aluminio; Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Manténgase en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Guardar en una zona equipada con un pavimento resistente a los disolventes. Mantener alejado de la luz directa del sol.
- Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Conservar alejado del calor. No pulverizar sobre una llama desnuda o un cuerpo incandescente.
- Clase fuego : retardante de llama (sólo con el fuego de apoyo)
- Indicaciones para el almacenamiento conjunto : Manténgase lejos de materias combustibles.

### 7.3. Usos específicos finales

- Usos específicos : No hay información disponible.

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

Componente	diclorometano	No. CAS 75-09-2
:		
<b>Nivel sin efecto derivado (DNEL)/Nivel con efecto mínimo derivado (DMEL)</b>		

DNEL  
Trabajadores, Agua - efectos sistémicos, Inhalación : 353 mg/m<sup>3</sup>

**CLORURO METILENO**

DNEL	Trabajadores, Efectos sistémicos a largo tiempo, Contacto con la piel	: 2395 mg/kg pc/día
DNEL	Trabajadores, Efecto locales - a largo plazo, Contacto con la piel	: 88,3 mg/cm <sup>2</sup>
DNEL	Consumidores, Efectos sistémicos a largo tiempo, Ingestión	: 0,06 mg/kg pc/día
DNEL	Consumidores, Agua - efectos sistémicos, Inhalación	: 706 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Consumidores, Efectos sistémicos a largo tiempo, Contacto con la piel	: 4750 mg/kg pc/día
DNEL	Consumidores, Efectos sistémicos a largo tiempo, Inhalación	: 353 mg/m <sup>3</sup>

**Concentración prevista sin efecto (PNEC)**

Agua dulce	: 0,54 mg/l
Agua de mar	: 0,194 mg/l
Liberación intermitente	: 0,27 mg/l
Sedimento de agua dulce	: 4,47 mg/kg de peso seco (p.s.)
Sedimento marino	: 1,61 mg/kg de peso seco (p.s.)
Suelo	: 0,583 mg/kg
Planta de tratamiento de aguas residuales	: 26 mg/l

**Otros valores límites de exposición profesional**

España. OEL, Media ponderada en el tiempo (TWA):  
50 ppm, 177 mg/m<sup>3</sup>

**Índices de exposición biológica**

España. Valores límite biológicos (VLBS), Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos, la Tabla 4, Diclorometano, Orina  
0,3 mg/l, Tiempo de muestreo: final de turno.  
Semi-cuantitativa

**CLORURO METILENO****8.2. Controles de la exposición****Controles técnicos apropiados**

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

**Protección personal***Protección respiratoria*

Consejos : Respirador con un filtro para vapor orgánico  
Tipo de Filtro recomendado:AX

*Protección de las manos*

Consejos : Úsense guantes adecuados.  
Tomar nota de la información dada por el fabricante acerca de la permeabilidad y de los tiempos de perforación, y de las condiciones especiales en el lugar de trabajo (deformación mecánica, tiempo de contacto).  
Los guantes de protección deben ser reemplazados a los primeros signos de deterioro.

Material : caucho fluorado (FPM)  
tiempo de penetración : 8 h  
Espesor del guante : 0,4 mm

Material : (PE=Polietileno; EVAL=Copolímero de etileno-alcohol polivinílico)  
tiempo de penetración : 8 h  
Espesor del guante : 0,4 mm

*Protección de los ojos*

Consejos : Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

*Protección de la piel y del cuerpo*

Consejos : Utilizar indumentaria protectora adecuada.

**Controles de exposición medioambiental**

Recomendaciones generales : No verter en aguas superficiales o en el sistema de alcantarillado.  
Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.  
Evitar la penetración en el subsuelo.  
Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos.

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas****9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

**CLORURO METILENO**

Forma	: líquido
Color	: incoloro
Olor	: dulce
Umbral olfativo	: 250 ppm
pH	: No aplicable
Punto de solidificación	: -95,1 °C
Punto /intervalo de ebullición	: 40 °C
Punto de inflamación	: No aplicable
Tasa de evaporación	: sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplicable
Límite superior de explosividad	: 22 %(v)
Límites inferior de explosividad	: 13 %(v)
Presión de vapor	: 475 hPa (20 °C)
Densidad relativa del vapor	: 2,93
Densidad	: 1,33 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Solubilidad en agua	: 13,7 g/l (20 °C)
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	: log Pow 1,25
Temperatura de auto-inflamación	: 605 °C
Descomposición térmica	: sin datos disponibles
Viscosidad, dinámica	: 0,41 mPa.s (22 °C)
Viscosidad, cinemática	: 0,31 mm <sup>2</sup> /s (25 °C)
Propiedades explosivas	: Legislación UE: No explosivo
Propiedades comburentes	: La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.

**9.2. Otra información**

Sin información suplementaria disponible.

**SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**

**CLORURO METILENO****10.1. Reactividad**

Consejos : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

**10.2. Estabilidad química**

Consejos : Estable en condiciones normales.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

Reacciones peligrosas : No hay información disponible.

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

Condiciones que deben evitarse : No hay información disponible.

**10.5. Materiales incompatibles**

Materias que deben evitarse : Aluminio, Cinc, Oxidantes, Ácidos y bases fuertes

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Productos de descomposición peligrosos : Gas cloruro de hidrógeno, Monóxido de carbono, Fosgeno

**SECCIÓN 11. Información toxicológica****11.1. Información sobre los efectos toxicológicos**

Componente	diclorometano	No. CAS 75-09-2
:		
<b>Toxicidad aguda</b>		
<b>Oral</b>		
DL50	:	> 2000 mg/kg (Rata)
<b>Inhalación</b>		
CL50	:	86 mg/l (Ratón; 4 h) Los vapores pueden causar irritación, dolor de cabeza, mareo y pueden tener efectos narcóticos y otros efectos sobre el sistema nervioso central.
<b>Cutáneo</b>		
DL50	:	> 2000 mg/kg (Rata) (Directrices de ensayo 402 del OECD)
<b>Irritación</b>		

**CLORURO METILENO****Piel**

Resultado : Irrita la piel.  
El contacto prolongado con la piel puede desgrasarla y producir dermatitis.  
Puede producir irritaciones en las membranas mucosas.  
Penetra a través de la piel y puede causar los mismos síntomas que por inhalación.

**Ojos**

Resultado : Irrita los ojos.

**Sensibilización**

Resultado : Pruebas en voluntarios humanos no demuestran propiedades de sensibilización.

**Efectos CMR****Propiedades CMR**

Carcinogenicidad : Se sospecha que provoca cáncer.

Mutagenicidad : Los resultados experimentales de estudios de toxicidad genética en animales fueron positivos y negativos.  
No se considera mutagénico.

Teratogenicidad : No mostró efectos teratogénos en experimentos con animales.

Toxicidad para la reproducción : Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

**Toxicidad específica de órganos****Exposición única**

Inhalación : Órganos diana: Sistema respiratorio  
Puede irritar las vías respiratorias.

Inhalación : Órganos diana: Sistema nervioso central  
Puede provocar somnolencia o vértigo.

**Exposición repetida**

Ingestión : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Otras propiedades tóxicas****Peligro de aspiración**

**CLORURO METILENO**

sin datos disponibles,

**Otros datos**

- Otras indicaciones de toxicidad : La inhalación de concentraciones altas de vapor pueden causar la depresión-CNS y narcosis.  
Riesgo de lesiones graves para los pulmones (por inhalación).  
Puede causar daño al hígado.  
La ingestión ocasiona la lesión del sistema nervioso central, de hígado, riñones, sangre y médula ósea.  
Posibles efectos cancerígenos.
- Experiencia con exposición de seres humanos : La exposición repetida y prolongada a disolventes puede causar daños al cerebro y al sistema nervioso.,

**SECCIÓN 12. Información ecológica****12.1. Toxicidad**

Componente	diclorometano	No. CAS 75-09-2
:		
<b>Toxicidad aguda</b>		
<b>Pez</b>		
CL50	:	193 mg/l (Pimephales promelas; 96 h)
CL50	:	220 mg/l (Lepomis macrochirus; 96 h) (Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.1.)
<b>Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos</b>		
CE50	:	480 mg/l (Daphnia magna; 48 h) (Inmovilización)
CL50	:	27 mg/l (Daphnia magna; 48 h)
<b>alga</b>		
CE50b	:	> 662 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata; 96 h)
NOEC	:	550 mg/l (Scenedesmus subspicatus; 8 d)
<b>Bacterias</b>		
CE50	:	2590 mg/l (lodo activado; 40 min) (OECD TG 209)
<b>Toxicidad crónica</b>		

**CLORURO METILENO****Pez**

NOEC : 83 mg/l (Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda); 28 d)

**Invertebrados acuáticos**

CL50 : 109 mg/l (Daphnia magna (Pulga de mar grande); 48 h)

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

Componente	diclorometano	No. CAS 75-09-2
:		

**Persistencia y degradabilidad****Biodegradabilidad**

Resultado : 5 - 26 % (Tiempo de Exposición: 28 d)(OECD TG 301 C)  
No es fácilmente biodegradable.

**12.3. Potencial de bioacumulación**

Componente	diclorometano	No. CAS 75-09-2
:		

**Bioacumulación**

Resultado : log Pow 1,25  
FBC: 2 - 40 (Pez)  
No debe bioacumularse.

**12.4. Movilidad en el suelo**

Componente	diclorometano	No. CAS 75-09-2
:		

**Movilidad**

Suelo : Altamente movable en suelos

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

Componente	diclorometano	No. CAS 75-09-2
:		

**Resultados de la valoración PBT y mPmB**

Resultado : Esta sustancia no se considera que sea persistente,

**CLORURO METILENO**

bioacumulable ni tóxica (PBT)., Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

**12.6. Otros efectos adversos**

Componente	diclorometano	No. CAS 75-09-2
:		
Información ecológica complementaria		

Resultado : El producto se evapora fácilmente.  
No verter en aguas superficiales o en el sistema de alcantarillado.

**SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación****13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

Producto : La eliminación con los desechos normales no está permitida. Una eliminación especial es exigida de acuerdo con las reglamentaciones locales. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

Envases contaminados : Vaciar el contenido restante. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación. Eliminar como producto no usado.

Número de Catálogo Europeo de Desechos : La asignación del código según la Lista Europea de Residuos se realizará en función del uso que se haga del producto.

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte****14.1. Número ONU**

1593

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

ADR : DICLOROMETANO  
RID : DICLOROMETANO  
IMDG : DICHLOROMETHANE

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte**

ADR-Clase : 6.1  
(Etiquetas; Código de clasificación; Número de identificación de peligro; Código de restricciones en túneles) 6.1; T1; 60; (E)

RID-Clase : 6.1  
(Etiquetas; Código de clasificación; Número de identificación de peligro) 6.1; T1; 60

**CLORURO METILENO**

IMDG-Clase : 6.1  
(Etiquetas; EmS) 6.1; F-A, S-A

**14.4. Grupo de embalaje**

ADR : III  
RID : III  
IMDG : III

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

Peligroso para el medio ambiente de acuerdo al ADR : no  
Peligroso para el medio ambiente de acuerdo a RID : no  
Contaminante marino de acuerdo a IMDG : no

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

Nota : No aplicable

**14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC**

IMDG : 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**

<b>Componente:</b>	<b>diclorometano</b>	<b>No. CAS 75-09-2</b>
--------------------	----------------------	------------------------

UE.REACH, Anexo XVII, : Punto nº: , 59; Repertoriado  
Restricciones a la  
comercialización y uso  
(Reglamento  
1907/2006/CE)

Número CE: , 200-838-9

**Estatuto de notificación  
diclorometano:**

Lista Reguladora	Notificación	Número de notificación
AICS	SI	
DCS (JP)	SI	(2)-36
DSL	SI	
EINECS	SI	200-838-9
ENCS (JP)	SI	(2)-36
IECSC	SI	
ISHL (JP)	SI	(2)-36
JEX (JP)	SI	(2)-36
JP MON3	SI	(2)-36
KECI (KR)	SI	KE-23893
NZIOC	SI	HSR001540
PICCS (PH)	SI	

**CLORURO METILENO**

TSCA

SI

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

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

**SECCIÓN 16. Otra información****Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.**

H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

**Otros datos**

- Las principales referencias bibliográficas y las fuentes de datos. : Información de proveedor y datos de la "Base de datos de sustancias registradas" de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) fueron empleados para elaborar esta ficha de datos de seguridad.
- Otra información : La información proporcionada en esta hoja de datos de seguridad es correcta según nuestros conocimientos en la fecha de su revisión. La información dada sólo describe los productos con respecto a disposiciones de seguridad y no debe ser considerada como una garantía o especificación de la calidad, ni constituye una relación legal. La información contenida en esta hoja de datos de seguridad aplica solamente al material específico señalado y puede no ser válida si es utilizado en combinación con otros productos o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto.

|| Indica la sección actualizada.

**CLORURO METILENO**

Nº	Título breve	Grupo de usuario principal (SU)	Sector de uso (SU)	Categoría del producto (PC)	Categoría de proceso (PROC)	Categoría de liberación ambiental (ERC)	Categoría de artículo (AC)	Especificación
1	Producción de sustancias	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1	NA	ES8529
2	Uso como producto intermedio	3	8, 9	19	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	6a	NA	ES1944
3	Formulación y (re)embalaje de sustancias y mezclas	3	10	NA	3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	2	NA	ES1946
4	Formulación y (re)embalaje de sustancias y mezclas	22	NA	NA	8a, 8b, 9	8a, 8d	NA	ES1989
5	Uso en agentes de limpieza	3	5, 7, 12, 13, 17	35	2, 3, 4, 7, 10, 13	4, 7	NA	ES1960
6	Uso en agentes de limpieza	22	NA	35	10, 11, 13	8a, 8d	NA	ES1971
7	Uso como fluidos funcionales	3	NA	16	1, 2, 3, 4	7	NA	ES1966
8	Uso en laboratorios	22	24	21	10, 15	8a	NA	ES2013
9	Uso como agente de extracción y/o aditivo del procesado.	3	5, 9	NA	1, 2, 3, 4, 10, 15	4	NA	ES1953
10	Uso en revestimientos	3	11, 18	NA	7, 10	4	NA	ES1957
11	Uso en revestimientos	22	NA	NA	10, 11	8a, 8d	NA	ES1968
12	Uso como agente espumante.	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8b, 9, 12	4	NA	ES1964

## CLORURO METILENO

### 1. Título breve del escenario de exposición 1: Producción de sustancias

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) SU9: Fabricación de productos químicos finos
Categorías de proceso	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC1: Fabricación de sustancias

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1

Cantidad utilizada	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	8570 kg
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	300 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
	No se requiere una planta de depuración doméstica.	

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

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los	Uso interior.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que	

## CLORURO METILENO

trabajadores	se indique de otra manera).	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Exposición general (sistema cerrado) Proceso continuo con recogida de muestras	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado (PROC1, PROC2)
	Exposición general (sistema cerrado) Uso en procesos por lotes contenidos	Manipular la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción. Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión. (PROC3)
	Proceso por lotes	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión. (PROC4)
	transferencia de material Transferencia de granel Maquinaria no específica para el producto	Drenar o eliminar la sustancia del equipo antes de la interrupción o mantenimiento. (PROC8a)
	transferencia de material Transferencia de granel Instalación especializada	Llene los recipientes/latas en los puntos especializados de llenado suministrados con ventilación local por extracción. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. (PROC8b)
	transferencia de material Transferencia de bidones/lotas Llenado de envases pequeños Verter desde recipientes pequeños	Llene los recipientes/latas en los puntos especializados de llenado suministrados con ventilación local por extracción. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. (PROC9)
	Actividades de laboratorio con recogida de muestras	Manipular en una campana para gases o bajo ventilación por extracción. (PROC15)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice guantes adecuados conforme a EN374.	
	Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC1: EUSES 2.1

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC1	---	Agua dulce	PEC	5,17µg/L	0,00957
ERC1	---	Agua de mar	PEC	0,416µg/L	0,00214
ERC1	---	Sedimento de agua dulce	PEC	9,3µg/kg wwt	0,00957
ERC1	---	Sedimento marino	PEC	0,749µg/kg wwt	0,00214
ERC1	---	Suelo	PEC	0,126µg/kg	0,000245

## CLORURO METILENO

ERC1	---	Aguas subterráneas	PEC	0,0498µg/L	0,000092
ERC1	---	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,883µg/L	0,000034

### Trabajadores

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Modelo ECETOC TRA v2

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	0,01ppm	0,0001
PROC1	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001
PROC2	---	Trabajador - inhalación, a largo plazo	50ppm	0,5
PROC2	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,27mg/kg/día	0,00006
PROC3	---	Trabajador - inhalación, a largo plazo	10ppm	0,1
PROC3	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001
PROC4	---	Trabajador - inhalación, a largo plazo	10ppm	0,1
PROC4	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC8a	---	Trabajador - inhalación, a largo plazo	50ppm	0,5
PROC8a	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	2,74mg/kg/día	0,0006
PROC8b	---	Trabajador - inhalación, a largo plazo	4,5ppm	0,05
PROC8b	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC9	---	Trabajador - inhalación, a largo plazo	20ppm	0,2
PROC9	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC15	---	Trabajador - inhalación, a largo plazo	50ppm	0,5
PROC15	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar

## **CLORURO METILENO**

si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

## CLORURO METILENO

### 1. Título breve del escenario de exposición 2: Uso como producto intermedio

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) SU9: Fabricación de productos químicos finos
Categoría de productos químicos	PC19: Sustancias intermedias
Categorías de proceso	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6a

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	2570 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	1
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	8567 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	2570 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	300 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	5,00 .10-4
	Factor de emisión o de descarga: Agua	0,01
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.
Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	

## CLORURO METILENO

emisiones desde el emplazamiento		
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Exposición general (sistema cerrado) Proceso continuo con recogida de muestras	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado (PROC1, PROC2)
	Exposición general (sistema cerrado) Uso en procesos por lotes contenidos	Manipular la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción. (PROC3)
	Proceso por lotes	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión. (PROC4)
	transferencia de material Transferencia de granel Maquinaria no específica para el producto	Drenar o eliminar la sustancia del equipo antes de la interrupción o mantenimiento. (PROC8a)
	transferencia de material Transferencia de granel Instalación especializada	Llene los recipientes/latas en los puntos especializados de llenado suministrados con ventilación local por extracción. (PROC8b)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice guantes adecuados conforme a EN374.	
	Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC6a: EUSES 2.1

## CLORURO METILENO

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC6a	---	Agua dulce	PEC	0,283mg/L	0,524
ERC6a	---	Agua de mar	PEC	0,0282mg/L	0,145
ERC6a	---	Sedimento de agua dulce	PEC	0,509mg/kg	0,524
ERC6a	---	Sedimento marino	PEC	0,0507mg/kg	0,145
ERC6a	---	Suelo	PEC	0,308mg/kg	0,599
ERC6a	---	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	2,78mg/L	0,107

Se han reemplazado los valores por defecto de la Guía REACH Capítulo R.16 por los valores de ESVOC2 SpERC.

### Trabajadores

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Uso de ECETOC TRA versión 2 con modificaciones.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	0,01ppm	0,0001
PROC1	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001
PROC2	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,50
PROC2	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,27mg/kg/día	0,00006
PROC3	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC3	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001
PROC4	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC4	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC8a	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC8a	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	2,74mg/kg/día	0,0006
PROC8b	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	4,50ppm	0,05
PROC8b	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC15	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC15	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

## CLORURO METILENO

### 1. Título breve del escenario de exposición 3: Formulación y (re)embalaje de sustancias y mezclas

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
Categorías de proceso	<p>PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición</p> <p>PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)</p> <p>PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p>PROC15: Uso como reactivo de laboratorio</p>
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC2: Formulación de preparados

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

Decapante, .		
Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	2810 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,085
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	797 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	239 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	300 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,025
	Factor de emisión o de descarga: Agua	0,02
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.

## CLORURO METILENO

para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m3/d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2</b>		
Relevante para aerosol, .		
Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	1120 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,893
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	3334 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	1000 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	300 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,025
	Factor de emisión o de descarga: Agua	0,02
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.
Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del	2.000 m3/d
R50743 / Versión 14.0		
27/71		
ES		

## CLORURO METILENO

	efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	
	Eficiencia de la degradación	93,5 %

### 2.3 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2

Desengrasantes de metales, .

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	1180 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	1
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	3933 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	1180 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	300 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,025
	Factor de emisión o de descarga: Agua	0,02
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m3/d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %

### 2.4 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2

## CLORURO METILENO

Relevante para adhesivos, .

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	2070 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,275
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	1898 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	569 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	300 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,01
	Factor de emisión o de descarga: Agua	0
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m3/d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.5 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
R50743 / Versión 14.0		
29/71		
ES		

## CLORURO METILENO

Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Exposición general (sistema cerrado) Uso en procesos por lotes contenidos	Manipular la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción.(PROC3)
	Proceso por lotes	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC4)
	Operaciones de mezcla (sistemas abiertos)	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC5)
	transferencia de material Transferencia de granel Manual Maquinaria no específica para el producto	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC8a)
	transferencia de material Transferencia de granel Instalación especializada	Llene los recipientes/latas en los puntos especializados de llenado suministrados con ventilación local por extracción.(PROC8b)
	Llenado de bidones y envases pequeños Instalación especializada	Llene los recipientes/latas en los puntos especializados de llenado suministrados con ventilación local por extracción.(PROC9)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice guantes adecuados conforme a EN374.	
	Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC2: EUSES 2.1

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC2	Ver sección 2.1	Agua dulce	PEC	0,057mg/L	0,105
ERC2	Ver sección 2.1	Agua de mar	PEC	0,0056mg/L	0,029
ERC2	Ver sección 2.1	Sedimento de agua dulce	PEC	0,102mg/kg	0,105
ERC2	Ver sección 2.1	Sedimento marino	PEC	0,010mg/kg	0,029
ERC2	Ver sección 2.1	Suelo	PEC	0,058mg/kg	0,11
ERC2	Ver sección 2.1	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,517mg/L	0,020
ERC2	Ver sección 2.2	Agua dulce	PEC	0,0050mg/L	0,00919
ERC2	Ver sección 2.2	Agua de mar	PEC	0,004mg/L	0,00206
ERC2	Ver sección 2.2	Sedimento de agua dulce	PEC	0,0089mg/kg	0,00919
ERC2	Ver sección 2.2	Sedimento marino	PEC	0,0007mg/kg	0,00206
ERC2	Ver sección 2.2	Suelo	PEC	0,0013mg/kg	0,00251
ERC2	Ver sección 2.2	Planta de	PEC	0,0011mg/L	0,00004

## CLORURO METILENO

		tratamiento de aguas residuales			
ERC2	Ver sección 2.3	Agua dulce	PEC	0,259mg/L	0,480
ERC2	Ver sección 2.3	Agua de mar	PEC	0,029mg/L	0,133
ERC2	Ver sección 2.3	Sedimento de agua dulce	PEC	0,467mg/kg	0,480
ERC2	Ver sección 2.3	Sedimento marino	PEC	0,047mg/kg	0,133
ERC2	Ver sección 2.3	Tierra	PEC	0,283mg/kg	0,550
ERC2	Ver sección 2.3	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	2,54mg/L	0,098
ERC2	Ver sección 2.4	Agua dulce	PEC	0,0049mg/L	0,00899
ERC2	Ver sección 2.4	Agua de mar	PEC	0,0004mg/L	0,00201
ERC2	Ver sección 2.4	Sedimento de agua dulce	PEC	0,0087mg/kg	0,00899
ERC2	Ver sección 2.4	Sedimento marino	PEC	0,0007mg/kg	0,00201
ERC2	Ver sección 2.4	Suelo	PEC	0,0004mg/kg	0,00733
ERC2	Ver sección 2.4	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0mg/L	0

### Trabajadores

PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Uso de ECETOC TRA versión 2 con modificaciones.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC3	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC3	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001
PROC4	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC4	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC5	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	25ppm	0,25
PROC5	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	2,74mg/kg/día	0,0006
PROC8a	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	25ppm	0,3
PROC8a	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	2,74mg/kg/día	0,0006
PROC8b	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	4,5ppm	0,05
PROC8b	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC9	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo -	20ppm	0,2

**CLORURO METILENO**

		sistémico		
PROC9	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC15	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC15	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

## CLORURO METILENO

### 1. Título breve del escenario de exposición 4: Formulación y (re)embalaje de sustancias y mezclas

Grupos de usuarios principales	SU 22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categorías de proceso	PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos ERC8d: Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a, ERC8d

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	2810 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,002
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	5,14 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	5,62 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	365 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	1
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0,01
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	No se requieren controles de emisión al suelo., La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de	2.000 m3/d

## CLORURO METILENO

	tratamiento de aguas residuales	
	Eficiencia de la degradación	93,5 %

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a, PROC8b, PROC9

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
	Frecuencia de uso	4 horas / día(Interior PROC8a)
	Frecuencia de uso	1 horas / día(Exterior PROC8a, PROC8b, PROC9)
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Transvasar y verter de recipientes Maquinaria no específica para el producto	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC8a)
	Transvasar y verter de recipientes Llenado de bidones y envases pequeños Instalación especializada	Llene los recipientes/latas en los puntos especializados de llenado suministrados con ventilación local por extracción. Usar equipo especial.(PROC8b, PROC9)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice guantes adecuados conforme a EN374.	
	Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC8a, ERC8d: EUSES 2.1

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC8a, ERC8d	---	Agua dulce	PEC	0,0064mg/L	0,012
ERC8a, ERC8d	---	Agua de mar	PEC	0,0006mg/L	0,00291
ERC8a, ERC8d	---	Sedimento de agua dulce	PEC	0,012mg/kg	0,012
ERC8a, ERC8d	---	Sedimento marino	PEC	0,0010mg/kg	0,00291
ERC8a, ERC8d	---	Suelo	PEC	0,0029mg/kg	0,00553
ERC8a, ERC8d	---	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,016mg/L	0,000618

#### Trabajadores

PROC8a, PROC8b, PROC9: Uso de ECETOC TRA versión 2 con modificaciones.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
---------------------------	-------------------------	-------------------	---------------------	-----

## CLORURO METILENO

PROC8a	Uso interior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	60ppm	0,6
PROC8a	Uso interior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	2,74mg/kg/día	0,0006
PROC8a	Uso exterior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	70ppm	0,7
PROC8a	Uso exterior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	2,74mg/kg/día	0,0006
PROC8b	Uso interior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	25ppm	0,3
PROC8b	Uso interior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC8b	Uso exterior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	35ppm	0,4
PROC8b	Uso exterior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC9	Uso interior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC9	Uso interior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC9	Uso exterior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	35ppm	0,4
PROC9	Uso exterior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

## CLORURO METILENO

### 1. Título breve del escenario de exposición 5: Uso en agentes de limpieza

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU5: Industria textil, del cuero y de la peletería SU7: Artes gráficas y reproducción de soportes grabados SU12: Fabricación de productos plásticos, incluidas la composición y conversión SU13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento SU17: Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general
Categoría de productos químicos	PC35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
Categorías de proceso	PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC7: Pulverización industrial PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4, ERC7

Desengrasantes de metales, .

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	1180 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,046
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	59000 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	1180 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	20 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,3
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1 .10 <sup>-4</sup>
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.

## CLORURO METILENO

emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4, ERC7</b>		
Decapante, .		
Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	2810 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,11
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	140500 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	2810 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	20 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,3
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1 .10 <sup>-4</sup>
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, Exterior.	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	No se requieren controles de emisión al suelo., La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
R50743 / Versión 14.0		
37/71		
ES		

## CLORURO METILENO

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %

### 2.3 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4, ERC7

Relevante para agentes de limpieza, Relevante para fluidos funcionales.

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	257 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,04
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	500 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	10 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	100 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,01
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1 .10 <sup>-3</sup>
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	1 .10 <sup>-3</sup>
	Interior, Exterior.	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	No se requieren controles de emisión al suelo., La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m <sup>3</sup> /d

## CLORURO METILENO

	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.4 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC10, PROC13</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Uso de productos de limpieza en sistemas cerrados Baño de vapor desengrasante	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.(PROC2)
	Uso de productos de limpieza en sistemas cerrados Uso en sistemas cerrados Transferencia de bidones/lotos	Manipular la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción.(PROC3)
	Proceso por lotes	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC4)
	Manual Superficies limpieza Sin pulverización	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC10)
	Manual Superficies limpieza Inmersión y derrame	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión. o Evitar llevar a cabo la operación durante más de 1 hora.(PROC13)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Pulverización	Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o superior.(PROC7)
	Utilice guantes adecuados conforme a EN374. Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC4, ERC7: EUSES 2.1

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC4, ERC7	Ver sección 2.1	Agua dulce	PEC	0,0064mg/L	0,012
ERC4, ERC7	Ver sección 2.1	Agua de mar	PEC	0,0005mg/L	0,0028
ERC4, ERC7	Ver sección 2.1	Sedimento de	PEC	0,012mg/kg	0,012

## CLORURO METILENO

		agua dulce			
ERC4, ERC7	Ver sección 2.1	Sedimento marino	PEC	0,0010mg/kg	0,0028
ERC4, ERC7	Ver sección 2.1	Suelo	PEC	0,0028mg/kg	0,00546
ERC4, ERC7	Ver sección 2.1	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,016mg/L	0,000618
ERC4, ERC7	Ver sección 2.2	Agua dulce	PEC	0,0064mg/L	0,012
ERC4, ERC7	Ver sección 2.2	Agua de mar	PEC	0,0006mg/L	0,00291
ERC4, ERC7	Ver sección 2.2	Sedimento de agua dulce	PEC	0,012mg/kg	0,012
ERC4, ERC7	Ver sección 2.2	Sedimento marino	PEC	0,0010mg/kg	0,00291
ERC4, ERC7	Ver sección 2.2	Suelo	PEC	0,0029mg/kg	0,00553
ERC4, ERC7	Ver sección 2.2	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,016mg/L	0,00062
ERC4, ERC7	Ver sección 2.3	Agua dulce	PEC	0,0065mg/L	0,012
ERC4, ERC7	Ver sección 2.3	Agua de mar	PEC	0,0006mg/L	0,00287
ERC4, ERC7	Ver sección 2.3	Sedimento de agua dulce	PEC	0,0121mg/kg	0,012
ERC4, ERC7	Ver sección 2.3	Sedimento marino	PEC	0,0010mg/kg	0,00287
ERC4, ERC7	Ver sección 2.3	Suelo	PEC	0,0019mg/kg	0,00361
ERC4, ERC7	Ver sección 2.3	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,017mg/L	0,00066

### Trabajadores

PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC10, PROC13: Uso de ECETOC TRA versión 2 con modificaciones.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC2	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,50
PROC2	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,00006
PROC3	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC3	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,34mg/kg/día	0,00001
PROC4	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC4	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC7	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC7	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	42,86mg/kg/día	0,002
PROC10	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	25ppm	0,3

**CLORURO METILENO**

PROC10	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	27,43mg/kg/día	0,001
PROC13	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	25ppm	0,3
PROC13	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	13,71mg/kg/día	0,0006

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

## CLORURO METILENO

### 1. Título breve del escenario de exposición 6: Uso en agentes de limpieza

Grupos de usuarios principales	SU 22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría de productos químicos	PC35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
Categorías de proceso	PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC11: Pulverización no industrial PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos ERC8d: Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a, ERC8d

Desengrasantes de metales, .		
Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	1180 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,002
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	6,47 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	2,36 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	365 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	1
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0,01
	Interior, Exterior.	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	No se requieren controles de emisión al suelo., La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas

## CLORURO METILENO

	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a, ERC8d

Decapante, .

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	2810 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,002
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	15,4 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	5,62 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	365 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	1
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0,01
	Interior, Exterior.	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	No se requieren controles de emisión al suelo., La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %

### 2.3 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10

## CLORURO METILENO

Relevante para agentes de limpieza, .

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior/externo.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Limpieza y mantenimiento del equipo Manual Aplicación mediante rodillo o brocha	Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o superior.(PROC10)
	Utilice guantes adecuados conforme a EN374. Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

### 2.4 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10, PROC11

Decapante, .  
disolvente para grafitis, .

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior/externo.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	limpieza Grandes áreas Aplicación mediante rodillo o brocha Limpiar con purificadores de alta presión Pulverización	Utilice un respirador facial completo conforme a EN140 con filtro tipo A o superior.(PROC10, PROC11)
	Utilice guantes adecuados conforme a EN374. Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

### 2.5 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC11

Productos desengrasantes, .

## CLORURO METILENO

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior/externo.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	limpieza Limpiar con purificadores de alta presión Pulverización	Utilice un respirador facial completo conforme a EN140 con filtro tipo A o superior.(PROC11)
	Utilice guantes adecuados conforme a EN374. Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

### 2.6 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC13

Decapante, .

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	limpieza Manual Inmersión y derrame	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC13)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	limpieza Manual Inmersión y derrame	Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o superior.(PROC13)
	Utilice guantes adecuados conforme a EN374. Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC8a, ERC8d: EUSES 2.1

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Agua dulce	PEC	0,0064mg/L	0,012

## CLORURO METILENO

ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Agua de mar	PEC	0,0005mg/L	0,0028
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Sedimento de agua dulce	PEC	0,012mg/kg	0,012
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Sedimento marino	PEC	0,0010mg/kg	0,0028
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Suelo	PEC	0,0028mg/kg	0,00546
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,016mg/L	0,000618
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Agua dulce	PEC	0,0064mg/L	0,012
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Agua de mar	PEC	0,0006mg/L	0,00291
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Sedimento de agua dulce	PEC	0,012mg/kg	0,012
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Sedimento marino	PEC	0,0010mg/kg	0,00291
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Suelo	PEC	0,0029mg/kg	0,00553
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,016mg/L	0,000618

### Trabajadores

PROC10, PROC11, PROC13: Uso de ECETOC TRA versión 2 con modificaciones.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC10	Ver sección 2.3, Uso interior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	30ppm	0,3
PROC10	Ver sección 2.3, Uso interior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	5,49mg/kg/día	0,001
PROC10	Ver sección 2.3, Uso exterior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	21ppm	0,2
PROC10	Ver sección 2.3, Uso exterior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	5,49mg/kg/día	0,001
PROC10	Ver sección 2.4, Uso interior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC10	Ver sección 2.4, Uso interior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	5,49mg/kg/día	0,001
PROC10	Ver sección 2.4, Uso exterior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	35ppm	0,4
PROC10	Ver sección 2.4, Uso exterior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	5,49mg/kg/día	0,001
PROC11	Ver sección 2.4, Uso interior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC11	Ver sección 2.4, Uso interior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	21,43mg/kg/día	0,005
PROC11	Ver sección 2.4, Uso exterior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	35ppm	0,4
PROC11	Ver sección 2.4, Uso exterior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	21,43mg/kg/día	0,005
PROC11	Ver sección 2.5, Uso	Trabajador - por	50ppm	0,5

## CLORURO METILENO

	interior.	inhalación, largo plazo - sistémico		
PROC11	Ver sección 2.5, Uso interior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	21,43mg/kg/día	0,005
PROC11	Ver sección 2.5, Uso exterior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	35ppm	0,4
PROC11	Ver sección 2.5, Uso exterior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	21,43mg/kg/día	0,005
PROC13	Ver sección 2.6	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	25ppm	0,3
PROC13	Ver sección 2.6	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	2,74mg/kg/día	0,001

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

## CLORURO METILENO

### 1. Título breve del escenario de exposición 7: Uso como fluidos funcionales

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Categoría de productos químicos	PC16: Fluidos portadores de calor
Categorías de proceso	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC7

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	257 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,04
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	500 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	10 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	20 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,01
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1 .10-3
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	1 .10-3
	Interior, Exterior.	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	No se requieren controles de emisión al suelo., La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
		Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de	2.000 m3/d

## CLORURO METILENO

	tratamiento de aguas residuales	
	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior y exterior.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Exposición general (sistema cerrado) Proceso continuo	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado(PROC1)
	Exposición general (sistema cerrado) con recogida de muestras	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado(PROC2)
	Exposición general (sistema cerrado) Uso en procesos por lotes contenidos	Manipular la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción.(PROC3)
	Proceso por lotes	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC4)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice guantes adecuados conforme a EN374.	
	Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC7: EUSES 2.1

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC7	---	Agua dulce	PEC	0,0065mg/L	0,012
ERC7	---	Agua de mar	PEC	0,0006mg/L	0,00287
ERC7	---	Sedimento de agua dulce	PEC	0,0121mg/kg	0,012
ERC7	---	Sedimento marino	PEC	0,0010mg/kg	0,00287
ERC7	---	Suelo	PEC	0,0019mg/kg	0,00361
ERC7	---	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,017mg/L	0,000656

## CLORURO METILENO

### Trabajadores

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: Uso de ECETOC TRA versión 2 con modificaciones.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	0,01ppm	0,0001
PROC1	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001
PROC2	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,50
PROC2	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,27mg/kg/día	0,00006
PROC3	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC3	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001
PROC4	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC4	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

**CLORURO METILENO****1. Título breve del escenario de exposición 8: Uso en laboratorios**

Grupos de usuarios principales	SU 22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Sectores de uso final	SU24: Investigación y desarrollo científicos
Categoría de productos químicos	PC21: Productos químicos de laboratorio
Categorías de proceso	PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

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

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	257 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,002
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	704 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	257 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	365 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,5
	Factor de emisión o de descarga: Agua	0,5
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	No se requieren controles de emisión al suelo., La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m3/d
	Eficiencia de la	93,5 %

## CLORURO METILENO

degradación

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10, PROC15

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	4 horas / día(PROC10)
	Frecuencia de uso	8 horas / día(PROC15)
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior y exterior.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Aplicación mediante rodillo o brocha limpieza Desengrasado de objetos pequeños en estación de limpieza	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC10)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice guantes adecuados conforme a EN374.	
	Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC8a: EUSES 2.1

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC8a	---	Agua dulce	PEC	0,0058mg/L	0,011
ERC8a	---	Agua de mar	PEC	0,0005mg/L	0,00248
ERC8a	---	Sedimento de agua dulce	PEC	0,010mg/kg	0,011
ERC8a	---	Sedimento marino	PEC	0,0009mg/kg	0,00248
ERC8a	---	Suelo	PEC	0,0010mg/kg	0,00199
ERC8a	---	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,0091mg/L	0,000353

#### Trabajadores

PROC10, PROC15: Uso de ECETOC TRA versión 2 con modificaciones.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC10	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	60ppm	0,6
PROC10	---	Trabajador - dérmica,	5,49mg/kg/día	0,0012

## CLORURO METILENO

		largo plazo - sistémico		
PROC15	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC15	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

## CLORURO METILENO

### 1. Título breve del escenario de exposición 9: Uso como agente de extracción y/o aditivo del procesado.

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU5: Industria textil, del cuero y de la peletería SU9: Fabricación de productos químicos finos
Categorías de proceso	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4

Disolvente de proceso, .

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	2410 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	1
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	24100 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	2410 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	300 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,669
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1,54 .10 <sup>-3</sup>
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	

## CLORURO METILENO

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4

Extracción en emplazamientos medianos/grandes, .

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	13400 ton(s)/año
	Fración del tonelaje regional utilizado localmente:	1
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	36712 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	13400 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	300 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	7,06 .10 <sup>-4</sup>
	Factor de emisión o de descarga: Agua	5,29 .10 <sup>-3</sup>
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.
		Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m <sup>3</sup> /d

## CLORURO METILENO

	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.3 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4</b>		
Extracción en emplazamientos medianos/pequeños, .		
Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	13400 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,287
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	38460 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	3846 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	300 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,114
	Factor de emisión o de descarga: Agua	0,095
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m3/d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.4 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC10, PROC15</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
R50743 / Versión 14.0		56/71
		ES

## CLORURO METILENO

	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Exposición general (sistema cerrado) Proceso continuo con recogida de muestras	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.(PROC1, PROC2)
	Exposición general (sistema cerrado) Uso en procesos por lotes contenidos	Manipular la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción.(PROC3)
	Proceso por lotes	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC4)
	Actividades de laboratorio Aplicación mediante rodillo o brocha	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC10)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice guantes adecuados conforme a EN374.	
	Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC4: EUSES 2.1

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC4	Ver sección 2.1	Agua dulce	PEC	0,082mg/L	0,153
ERC4	Ver sección 2.1	Agua de mar	PEC	0,0082mg/L	0,042
ERC4	Ver sección 2.1	Sedimento de agua dulce	PEC	0,149mg/kg	0,153
ERC4	Ver sección 2.1	Sedimento marino	PEC	0,0149mg/kg	0,042
ERC4	Ver sección 2.1	Suelo	PEC	0,126mg/kg	0,245
ERC4	Ver sección 2.1	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,776mg/L	0,030
ERC4	Ver sección 2.2	Agua dulce	PEC	0,011mg/L	0,021
ERC4	Ver sección 2.2	Agua de mar	PEC	0,0010mg/L	0,00531
ERC4	Ver sección 2.2	Sedimento de agua dulce	PEC	0,020mg/kg	0,021
ERC4	Ver sección 2.2	Sedimento marino	PEC	0,0019mg/kg	0,00531
ERC4	Ver sección 2.2	Suelo	PEC	0,0075mg/kg	0,015
ERC4	Ver sección 2.2	Planta de tratamiento de	PEC	0,064mg/L	0,00247

## CLORURO METILENO

		aguas residuales			
ERC4	Ver sección 2.3	Agua dulce	PEC	0,185mg/L	0,343
ERC4	Ver sección 2.3	Agua de mar	PEC	0,018mg/L	0,093
ERC4	Ver sección 2.3	Sedimento de agua dulce	PEC	0,334mg/kg	0,343
ERC4	Ver sección 2.3	Sedimento marino	PEC	0,033mg/kg	0,093
ERC4	Ver sección 2.3	Suelo	PEC	0,211mg/kg	0,411
ERC4	Ver sección 2.3	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	1,81mg/L	0,070

### Trabajadores

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC10, PROC15: Uso de ECETOC TRA versión 2 con modificaciones.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	0,01ppm	0,0001
PROC1	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001
PROC2	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,50
PROC2	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,27mg/kg/día	0,00006
PROC3	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC3	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001
PROC4	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	10ppm	0,10
PROC4	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	1,37mg/kg/día	0,0003
PROC10	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	25ppm	0,25
PROC10	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	5,49mg/kg/día	0,001
PROC15	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC15	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,07mg/kg/día	0,00001

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

**CLORURO METILENO**

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

## CLORURO METILENO

### 1. Título breve del escenario de exposición 10: Uso en revestimientos

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU11: Fabricación de productos de caucho SU18: Fabricación de muebles
Categorías de proceso	PROC7: Pulverización industrial PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4

Relevante para aerosol, .

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	1120 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,893
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	10720 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	1072 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	100 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	0,95
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.
		Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas	2.000 m3/d

## CLORURO METILENO

	residuales	
	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4</b>		
Relevante para adhesivos, .		
Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	2070 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,08
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	6900 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	2070 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	300 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	6,27 .10 <sup>-3</sup>
	Factor de emisión o de descarga: Agua	0
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, .	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	Los controles de emisiones al suelo no son aplicables al no producirse liberaciones directas al mismo.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m3/d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.3 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC7, PROC10</b>		
Características del producto	Concentración de la	Contiene una parte de la sustancia en el producto
R50743 / Versión 14.0		
61/71		
ES		

## CLORURO METILENO

	sustancia en la Mezcla/Artículo	hasta un 25 %.
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Pulverización	Llévelo a cabo en una cabina ventilada provista de flujo de aire laminar.(PROC7)
	Aplicación mediante rodillo o brocha	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC10)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice guantes adecuados conforme a EN374.	
	Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC4: EUSES 2.1

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC4	Ver sección 2.1	Agua dulce	PEC	0,0049mg/L	0,00919
ERC4	Ver sección 2.1	Agua de mar	PEC	0,0004mg/L	0,00206
ERC4	Ver sección 2.1	Sedimento de agua dulce	PEC	0,0089mg/kg	0,00919
ERC4	Ver sección 2.1	Sedimento marino	PEC	0,0007mg/kg	0,00206
ERC4	Ver sección 2.1	Suelo	PEC	0,045mg/kg	0,087
ERC4	Ver sección 2.1	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,0011mg/L	0,00004
ERC4	Ver sección 2.2	Agua dulce	PEC	0,0049mg/L	0,00898
ERC4	Ver sección 2.2	Agua de mar	PEC	0,0004mg/L	0,00201
ERC4	Ver sección 2.2	Sedimento de agua dulce	PEC	0,0087mg/kg	0,00898
ERC4	Ver sección 2.2	Sedimento marino	PEC	0,0007mg/kg	0,00201
ERC4	Ver sección 2.2	Suelo	PEC	0,0021mg/kg	0,00398
ERC4	Ver sección 2.2	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0mg/L	0

#### Trabajadores

PROC7, PROC10: Uso de ECETOC TRA versión 2 con modificaciones.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC7	---	Trabajador - por	25ppm	0,25

## CLORURO METILENO

		inhalación, largo plazo - sistémico		
PROC7	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	8,57mg/kg/día	0,002
PROC10	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	25ppm	0,25
PROC10	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	5,49mg/kg/día	0,001

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

## CLORURO METILENO

### 1. Título breve del escenario de exposición 11: Uso en revestimientos

Grupos de usuarios principales	SU 22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categorías de proceso	PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC11: Pulverización no industrial
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos ERC8d: Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a, ERC8d

Relevante para aerosol, .

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	1120 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,002
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	6,14 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	2,24 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	365 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	1
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0,01
	Interior, Exterior.	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	No se requieren controles de emisión al suelo., La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas	2.000 m3/d

## CLORURO METILENO

	residuales	
	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a, ERC8d</b>		
Relevante para adhesivos, .		
Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	2070 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	0,002
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	11,3 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	4,14 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	365 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	1
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0,01
	Interior, Exterior.	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	No se requieren controles de emisión al suelo., La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
		Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m3/d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %
<b>2.3 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10, PROC11</b>		
Características del producto	Concentración de la	Contiene una parte de la sustancia en el producto
R50743 / Versión 14.0		
65/71		
ES		

## CLORURO METILENO

	sustancia en la Mezcla/Artículo	hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	1 horas / día(PROC10)
	Frecuencia de uso	4 horas / día(PROC11)
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior/externo.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Aplicación mediante rodillo o brocha	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC10)
	Pulverización	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión.(PROC11)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Pulverización	Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o superior.(PROC11)
	Utilice guantes adecuados conforme a EN374. Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC8a, ERC8d: EUSES 2.1

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Agua dulce	PEC	0,012mg/L	0,022
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Agua de mar	PEC	0,0012mg/L	0,00593
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Sedimento de agua dulce	PEC	0,022mg/kg	0,022
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Sedimento marino	PEC	0,0020mg/kg	0,00593
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Suelo	PEC	0,0084mg/kg	0,016
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.1	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,076mg/L	0,00293
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Agua dulce	PEC	0,019mg/L	0,035
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Agua de mar	PEC	0,0019mg/L	0,00954
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Sedimento de agua dulce	PEC	0,035mg/kg	0,035
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Sedimento marino	PEC	0,0033mg/kg	0,00954
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Suelo	PEC	0,016mg/kg	0,00563
ERC8a, ERC8d	Ver sección 2.2	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,146mg/L	0,00564

#### Trabajadores

PROC10, PROC11: Uso de ECETOC TRA versión 2 con modificaciones.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
---------------------------	-------------------------	-------------------	---------------------	-----

**CLORURO METILENO**

PROC10	Uso interior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	50ppm	0,5
PROC10	Uso interior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	2,74mg/kg/día	0,001
PROC10	Uso exterior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	35ppm	0,4
PROC10	Uso exterior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	2,74mg/kg/día	0,001
PROC11	Uso interior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	60ppm	0,6
PROC11	Uso interior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	10,71mg/kg/día	0,002
PROC11	Uso exterior.	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	35ppm	0,4
PROC11	Uso exterior.	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	10,71mg/kg/día	0,002

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

## CLORURO METILENO

### 1. Título breve del escenario de exposición 12: Uso como agente espumante.

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Categorías de proceso	<p>PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición</p> <p>PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p>PROC12: Uso de agentes espumantes para la fabricación de espumas</p>
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4

Cantidad utilizada	Cantidad de uso regional (toneladas/año):	955 ton(s)/año
	Fracción del tonelaje regional utilizado localmente:	1
	Tonelaje máximo diario por lugar (kg/día):	3183 kg
	Toneladas anuales del lugar (toneladas/año):	955 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	300 días / año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Factor de emisión o de descarga: Aire	1
	Factor de emisión o de descarga: Agua	1 .10-3
	Factor de emisión o de descarga: Suelo	0
	Interior, Exterior.	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	No se precisan controles de emisiones al aire. La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Agua	Evitar la descarga de sustancias a las aguas residuales o recuperarlas de las mismas.
	Suelo	No se requieren controles de emisión al suelo., La eficiencia de depuración requerida es del 0%.
	Las prácticas habituales varían según el emplazamiento, por lo que se realiza una estimación conservadora del proceso de liberación.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas	Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas

## CLORURO METILENO

de aguas residuales	Residuales	
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m3/d
	Eficiencia de la degradación	93,5 %

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC12

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Presión de vapor	> 100 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior y exterior.	
	Se asume un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente (salvo que se indique de otra manera).	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Producción de objetos a base de espuma Exposición general (sistema cerrado) Proceso continuo con recogida de muestras Uso en procesos por lotes contenidos	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado (PROC1, PROC2, PROC3)
	Producción de objetos a base de espuma Llenado de bidones y envases pequeños Instalación especializada	Asegurar ventilación por extracción en los puntos de emisión. (PROC9)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Suministrar formación básica a los empleados para prevenir/minimizar la exposición y para comunicar cualquier problema cutáneo que pueda ocurrir.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice guantes adecuados conforme a EN374.	
	Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel	

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

#### Medio Ambiente

ERC4: EUSES 2.1

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR
ERC4	---	Agua dulce	PEC	0,015mg/L	0,028
ERC4	---	Agua de mar	PEC	0,0014mg/L	0,00732
ERC4	---	Sedimento de agua dulce	PEC	0,027mg/kg	0,028
ERC4	---	Sedimento marino	PEC	0,0026mg/kg	0,00732
ERC4	---	Suelo	PEC	0,048mg/kg	0,093

## CLORURO METILENO

ERC4	---	Planta de tratamiento de aguas residuales	PEC	0,103mg/L	0,00398
------	-----	---	-----	-----------	---------

### Trabajadores

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC12: Uso de ECETOC TRA versión 2 con modificaciones.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	0,01ppm	0,0001
PROC1	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,04mg/kg/día	0,00001
PROC2	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	30ppm	0,30
PROC2	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,16mg/kg/día	0,00003
PROC3	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	60ppm	0,60
PROC3	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,04mg/kg/día	0,00001
PROC4	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	60ppm	0,60
PROC4	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,82mg/kg/día	0,0002
PROC8b	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	90ppm	0,90
PROC8b	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,82mg/kg/día	0,0002
PROC9	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	12ppm	0,1
PROC9	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,82mg/kg/día	0,0002
PROC12	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	60ppm	0,6
PROC12	---	Trabajador - dérmica, largo plazo - sistémico	0,04mg/kg/día	0,00001

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

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Cuando se hayan adoptado otras medidas de gestión de riesgo/condiciones operativas, el usuario debe asegurar al menos un nivel equivalente de control de los riesgos

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar

**CLORURO METILENO**

si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.