

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

Revisión fecha: 2/9/2021

Fecha de sustitución: 12/10/2020

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

1.1. Identificador de producto:

Nombre comercial del producto: Kalama* Laevo-Citronellol
 Número de producto de una empresa: LCITRONELL
 REACH número de registro: Mezcla
 Otros medios de identificación: 32167; Citronellol

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

Usos: Ingrediente de fragancia. Las aplicaciones industriales. Véase el Anexo para los usos cubiertos.
 Usos desaconsejados: No se identificó ninguna

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

Fabricante/Proveedor: Emerald Kalama Chemical Limited
 Dans Road
 Widnes, Cheshire WA8 0RF
 Reino Unido
 Teléfono: +44 (0) 151 423 8000
 UE Representante exclusivo: Penman Consulting bvba
 Avenue des Arts 10
 B-1210 Bruselas
 Bélgica
 Teléfono: +32 (0) 2 403 7239
 Correo electrónico: pcbvba10@penmanconsulting.com
 Para mayor información sobre este SDS: Correo electrónico: product.compliance@emeraldmaterials.com

1.4. Teléfono de emergencia:

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

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

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

Irritación cutánea, categoría 2, H315
 Sensibilización cutánea, categoría 1, H317
 Irritación ocular, categoría 2, H319

Consulte en la sección 2.2 el texto completo de las declaraciones H (Peligro (Hazard)) (EC 1272/2008).

2.2. Elementos de la etiqueta:

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

Etiqueta CLP - Contiene: L-Citronellol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol), DL-Citronellol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)

Pictogramas de peligro:



Palabras de advertencia:

Atención

Indicaciones de peligro:

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

Consejos de prudencia:

SDS Nombre: Kalama* Laevo-Citronellol

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.
P280 Llevar guantes/gafas/máscara de protección.
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P362+P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Información suplementaria: No hay información adicional

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

2.3. Otros peligros:

Criterios de PBT/mPmB: No Disponible
Propiedades de alteración endocrina: No hay información específica disponible.
Otros peligros: No hay información adicional

Consulte en la sección 11 la información toxicológica.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2. Mezcla:

<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>% en peso</u>	<u>Clasificación</u>	<u>Declaraciones H</u>
0007540-51-4	L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	55-<65	Irrit. Oc. 1- Irrit. cut. 2- Sens. cut. 1B	H315-317-319
0000106-22-9	DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	35-<45	Irrit. Oc. 1- Irrit. cut. 2- Sens. cut. 1B	H315-317-319
0000106-24-1	Geraniol	0.1-<1.0	Eye Dam. 1- Skin Irrit. 2- Skin Sens. 1	H315-317-318
0005392-40-5	Citral	0.1-<0.3	Irrit. Oc. 1- Irrit. cut. 2- Sens. cut. 1B	H315-317-319
<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>REACH número de registro</u>	<u>Número EC/Lista</u>	
0007540-51-4	L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	01-2120771576-43-XXXX	231-415-7	
0000106-22-9	DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	01-2119453995-23-XXXX	203-375-0	
0000106-24-1	Geraniol	Impureza	203-377-1	
0005392-40-5	Citral	Impureza	226-394-6	
<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>Factor M</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
0007540-51-4	L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	N/A	N/E	No Disponible
0000106-22-9	DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	N/A	N/E	No Disponible
0000106-24-1	Geraniol	N/A	N/E	No Disponible
0005392-40-5	Citral	N/A	N/E	No Disponible

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

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

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios:

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

Contacto con los ojos: Enjuague inmediatamente los ojos con abundante agua limpia por un tiempo prolongado, no menos de quince (15) minutos. Enjuague por más tiempo si hay alguna señal de residuos químicos en el ojo. Asegure un enjuague adecuado de los ojos separando los párpados con los dedos y girando los ojos de manera circular. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

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

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

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

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

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

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

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

Dé tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción:

Medios de extinción apropiados: Rocíe con agua, utilice producto químico ABC en polvo, espuma o dióxido de carbono. El agua o la espuma pueden provocar la espumación. Utilice agua para enfriar los recipientes expuestos al fuego. Se puede rociar con agua para limpiar de derrames el área expuesta.

Medios de extinción no apropiados: No utilizar chorros de agua directos. Pueden extender el fuego.

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

Peligros inusuales de incendio y explosión: El producto no es considerado un peligro de incendio, pero arde si se enciende. El recipiente cerrado puede romperse (debido a la acumulación de presión) cuando se expone a un calor extremo.

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

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

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

Consulte en la sección 9 la información adicional.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

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

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:

No deseche el líquido por el drenaje público, los sistemas de agua ni las aguas superficiales.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza:

Conténgase canalizando con arena, tierra u otro material no combustible. Use ropa y equipo de protección personal apropiados. Absorba rocia con una inerte materia. Colóquelo en un recipiente etiquetado, cerrado; guárdelo en un lugar seguro mientras espera a desecharlo. Cámbiese la ropa contaminada y lávela antes de volverla a usar.

6.4. Referencia a otras secciones:

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

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura:

Al igual que con cualquier producto químico, utilice buenos procedimientos de laboratorio / sitio de trabajo. No corte, perfore o solde en o cerca del envase. Lávese bien después de manipular este producto. Siempre lávese bien antes de comer, fumar o usar los servicios. Úselo en condiciones de buena ventilación. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evite la inhalación de aerosol, neblina, rocío, emanaciones o vapor. Evite beber, probar, tragar o ingerir este producto. Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar. Provea lavabos para ojos y duchas de seguridad en el área de trabajo.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Almacenar en sitio fresco, seco y bien airado. Almacene este material lejos de las sustancias incompatibles (véase Sección 10). No lo guarde en recipientes abiertos, sin etiquetar o con etiquetas erróneas. Mantenga el recipiente cerrado cuando no

se use. No vuelva a utilizar los envases vacíos sin limpiarlos o reacondicionarlos. El envase vacío contiene producto residual, que puede exhibir los riesgos del producto.

7.3. Usos específicos finales:

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

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control:

Límites de exposición profesional (OEL):

El Nombre Químico	UE OELV	UE IOELV	ACGIH - TWA/Nivel máximo	ACGIH - STEL
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	N/E	N/E	N/E	N/E
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	N/E	N/E	N/E	N/E
Geraniol	N/E	N/E	N/E	N/E
Citral	N/E	N/E	5 ppm TWA (inhalable fraction and vapor) (skin) (dermal sensitizer)	N/E

El Nombre Químico	España OEL
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	N/E
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	N/E
Geraniol	N/E
Citral	5 ppm TWA (inhalable fraction and vapor) (skin) (sensitizer)

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

Niveles sin efecto derivados (DNELs):

L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)

Población	Vías de exposición	Agudo (locales)	Agudo (sistémicos)	Largo plazo (locales)	Largo plazo (sistémicos)
Trabajadores	Inhalación	N/E	N/E	N/E	0,59 mg/m ³
Trabajadores	Cutánea	N/E	N/E	N/E	0,5 mg/kg de peso corporal/día
Población en general	Inhalación	N/E	N/E	N/E	0,145 mg/m ³
Población en general	Cutánea	N/E	N/E	N/E	0,25 mg/kg de peso corporal/día
Población en general	Oral	N/E	N/E	N/E	0,083 mg/kg de peso corporal/día

DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)

Población	Vías de exposición	Agudo (locales)	Agudo (sistémicos)	Largo plazo (locales)	Largo plazo (sistémicos)
Trabajadores	Inhalación	10 mg/m ³	N/E	10 mg/m ³	161,6 mg/m ³
Trabajadores	Cutánea	2,95 mg/cm ²	N/E	N/E	327,4 mg/kg
Población en general	Inhalación	10 mg/m ³	N/E	10 mg/m ³	47,8 mg/m ³
Población en general	Cutánea	2,95 mg/cm ²	N/E	N/E	196,4 mg/kg de peso corporal/día
Población en general	Oral	N/E	N/E	N/E	13,8 mg/kg de peso corporal/día

Concentraciones previstas sin efecto (PNECs):

L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)

Compartimiento	PNEC
Agua dulce	0,0024 mg/L
Sedimento de agua dulce	0,0312 mg/kg dw
Agua marina	0,00024 mg/L
Sedimento de agua marina	0,00312 mg/kg dw
Suelo	0,00479 mg/kg dw
STP	580 mg/L
Oral	6,67 mg/kg de alimento

DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)

Compartimiento	PNEC
Agua dulce	0,0024 mg/L
Sedimento de agua dulce	0,0256 mg/kg
Agua marina	0,00024 mg/L
Sedimento de agua marina	0,00256 mg/kg
Emisiones intermitentes	0,024 mg/L
Suelo	0,00371 mg/kg
STP	580 mg/L

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

8.2. Controles de la exposición:

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

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

Protección de los ojos/la cara: Se requiere el uso de lentes o gafas de seguridad.

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

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

Protección respiratoria: La protección respiratoria no es necesaria con la ventilación apropiada. En caso de ventilación insuficiente, utilice un equipo para respiración adecuado.

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

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

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:

Estado físico:	Líquido
Color:	Claro, Sin color y amarillo claro
Olor:	De flores. Frutal.
Umbral olfativo:	No Disponible
Punto de fusión/Punto de congelación:	No Disponible
Punto de ebullición °C:	224 °C
Punto de ebullición °F:	435 °F
Inflamabilidad:	No inflamable
Límite superior e inferior de explosividad:	LEL: No Disponible UEL: No Disponible
Punto de inflamación:	>93.3 °C (>200 °F) Vaso cerrado
Temperatura de auto-inflamación:	240 °C (464 °F)
Temperatura de descomposición:	No Disponible
pH:	No Disponible
Viscosidad cinemática:	No Disponible
Solubilidad (en agua):	Insignificante
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	3.4-3.7
Presión de vapor:	<0.1 kPa (<1 mm Hg) @ 20°C
Densidad y/o densidad relativa:	0.853-0.856
Densidad de vapor relativa:	No Disponible
Características de las partículas:	No aplicable
Peso volátil:	No Disponible
Compuestos orgánicos volátiles:	No Disponible

Las cantidades especificadas son típicas y no representan una especificación.

9.2. Otros datos:

Información relativa a las clases de peligro físico:

Propiedades explosivas: No es explosivo
Propiedades comburentes: No oxidantes

Otras características de seguridad:

Tasa de evaporación: No Disponible

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:

Se desconocen.

10.2. Estabilidad química:

Este producto es estable.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:

La polimerización peligrosa no ocurrirá.

10.4. Condiciones que deben evitarse:

Calor excesivo y fuentes de ignición.

10.5. Materiales incompatibles:

Evite ácidos fuertes, bases, y agentes oxidantes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos:

Dióxido de carbono, monóxido de carbono e hidrocarburos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica**11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**

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

ETAmezcla (oral): >3000 - <5000 mg/kg. ETAMezcla (cutánea): >2000 - 5000 mg/kg.

<u>El Nombre Químico</u>	<u>CL50 Inhalación</u>	<u>Especie</u>	<u>DL50 Oral</u>	<u>Especie</u>	<u>DL50 Cutáneo</u>	<u>Especie</u>
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	N/E	N/E	3450 mg/kg (materiales similares)	Rata/adulto	2650 mg/kg (materiales similares)	Conejo/adulto
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	N/E	N/E	3450 mg/kg	Rata/adulto	2650 mg/kg	Conejo/adulto
Geraniol	N/E	N/E	3600 mg/kg	Rata/adulto	>5000 mg/kg	Conejo/adulto
Citral	N/E	N/E	6800 mg/kg	Rata/adulto	2250 mg/kg	Conejo/adulto

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

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Irritación cutánea</u>	<u>Especie</u>
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Irritante (OECD 431)	In vitro, Método de extrapolación
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Irritante	Conejo/adulto
Geraniol	Irritante (OECD 404)	Conejo/adulto
Citral	Irritante	Conejo/adulto

Lesiones o irritación ocular graves: Provoca irritación ocular grave - Categoría 2.

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Irritación ocular</u>	<u>Especie</u>
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Irritante (OECD 405)	Conejo, Método de extrapolación
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Irritante moderada	Conejo/adulto
Geraniol	Irritante fuerte	Conejo/adulto
Citral	Irritante	Conejo/adulto

Sensibilización respiratoria o cutánea: Sensibilización cutánea - Categoría 1.

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Sensibilización de la piel</u>	<u>Especie</u>
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Sensibilizador	Ratón/Análisis local de ganglios linfáticos (materiales similares)
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Sensibilizador	Ratón/Análisis local de ganglios linfáticos
Geraniol	Sensibilizador	Análisis local de ganglios linfáticos (OECD 429)
Citral	Sensibilizador	peso de las pruebas

Carcinogenicidad: No clasificado (no se ha encontrado información significativa). CITRONELOL - MÉTODO DE EXTRAPOLACIÓN (acetato de geraniol & acetato de citronelilo): NOAEL (efectos carcinogénicos), rata: >2000 mg/kg por peso corporal/día.

Mutagenicidad en células germinales: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). L-CITRONELOL - MÉTODO DE EXTRAPOLACIÓN (DL-CITRONELOL): Pruebas de Ames, con y sin activación: negativa. Se obtuvieron resultados negativos de mutagenicidad en ensayos de genotoxicidad in vivo. DL-CITRONELOL: Pruebas de Ames, con y sin activación: negativa. Se obtuvieron resultados negativos de mutagenicidad en ensayos de genotoxicidad in vivo.

Toxicidad para la reproducción: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). L-CITRONELOL - MÉTODO DE EXTRAPOLACIÓN: Toxicidad reproductiva: oral, ratas (masa de reacción de Geraniol y Nerol) - Se puede establecer un NOAEL (nivel sin efectos adversos observables) de 1000 mg/kg pc/día; cutáneo, ratas (Geraniol) - Se puede establecer un NOAEL 300 mg/kg pc/día. Toxicidad de desarrollo: oral, ratas (masa de reacción de Geraniol y Nerol) - Se puede establecer un NOAEL 100 mg/kg pc/día (toxicidad materna), 300 mg/kg pc/día (toxicidad de desarrollo); cutáneo, ratas (Geraniol) - Se puede establecer un NOAEL 300 mg/kg pc/día. DL-CITRONELOL: Toxicidad reproductiva - MÉTODO DE EXTRAPOLACIÓN: oral, ratas (masa de reacción de Geraniol y Nerol) - Se puede establecer un NOAEL (nivel sin efectos adversos observables) de 1000 mg/kg pc/día; cutáneo, ratas (Geraniol) - Se puede establecer un NOAEL 300 mg/kg pc/día. Toxicidad de desarrollo: oral, ratas - Se puede establecer un NOAEL >= 750 mg/kg pc/día.

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

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida: No clasificado (a la vista de los datos

disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). L-CITRONELOL - MÉTODO DE EXTRAPOLACIÓN (peso de las pruebas): Los estudios de toxicidad oral con dosis reiterada mostraron un NOAEL (nivel sin efecto adverso observado), oral: 1000 mg/kg de peso corporal/día (ratón); 2000 mg/kg de peso corporal/día (rata). DL-CITRONELOL - MÉTODO DE EXTRAPOLACIÓN (geraniol): Los estudios de toxicidad oral con dosis reiterada mostraron un NOAEL (nivel sin efecto adverso observado), oral, rata - >550 mg/kg pc/día.

Peligro de aspiración: No clasificado (no se ha encontrado información significativa).

Otra información de toxicidad: Ninguna información adicional disponible.

Información sobre posibles vías de exposición:

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

Ojos: Provoca irritación ocular grave.

Piel: Puede ser nocivo en contacto con la piel. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Provoca irritación de la piel.

Inhalación: Las concentraciones aéreas elevadas de los vapores derivados del calor, el vaho o la pulverización pueden provocar irritación del tracto respiratorio y de las mucosas.

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

11.2. Información relativa a otros peligros

Propiedades de alteración endocrina: No hay información específica disponible.

Información adicional: Ninguna información adicional disponible.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Especie</u>	<u>Agudo</u>	<u>Agudo</u>	<u>Crónico</u>
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Peces	LC50 14.66 mg/L (96 horas) (Materiales similares)	N/E	N/E
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Invertebrados	EC50 17.48 mg/L (48 horas) (Materiales similares)	N/E	N/E
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Algas	EC50 2.4 mg/L (72 horas) (Materiales similares)	N/E	EC20 1,1 mg/L(72 horas) (Materiales similares)
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Microorganismos	EC10 580 mg/L (30 minutos) (Materiales similares)	N/E	N/E
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Peces	LC50 14.66 mg/L (96 horas)	N/E	N/E
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Invertebrados	EC50 17.48 mg/L (48 horas)	N/E	N/E
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Algas	EC50 2.4 mg/L (72 horas)	N/E	EC20 1,1 mg/L(72 horas)
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Microorganismos	EC10 580 mg/L (30 minutos)	N/E	N/E
Geraniol	Peces	LC50 22 mg/L (96 horas) (Materiales similares)	N/E	N/E
Geraniol	Invertebrados	EC50 10.8 mg/L (48 horas) (Materiales similares)	N/E	N/E
Geraniol	Algas	EC50 13.1 mg/L (72 horas) (Materiales similares)	N/E	EC10 3.77 mg/L(72 horas) (Materiales similares)
Geraniol	Microorganismos	EC50 70 mg/L (30 minutos)	N/E	N/E
Citral	Peces	LC50 6.78 mg/L (96 horas)	N/E	N/E
Citral	Invertebrados	EC50 6.8 mg/L (48 horas)	N/E	N/E
Citral	Algas	EC50 104 mg/L (72 horas)	N/E	N/E

12.2. Persistencia y degradabilidad:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Biodegradación</u>
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Biodegrada inmediatamente (OECD 301F, método de extrapolación)
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	Biodegrada inmediatamente (OECD 301F)
Geraniol	Biodegrada inmediatamente (OECD 301A)
Citral	Biodegrada inmediatamente

12.3. Potencial de bioacumulación:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Factor de bioconcentración (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	N/E	3.66 @ 40°C (OECD 117)
DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	82,59 L/kg (calculado)	3.41 @ 25°C
Geraniol	N/E	2.6 (OECD 117)
Citral	N/E	2.76-2.9

12.4. Movilidad en el suelo:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Movilidad en el suelo (Koc/Kow)</u>
L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)	N/E

El Nombre Químico

DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol)
Geraniol
Citral

Movilidad en el suelo (Koc/Kow)

N/E
N/E
N/E

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:

Not Available.

12.6. Propiedades de alteración endocrina:

No hay información específica disponible.

12.7. Otros efectos adversos:

Ninguna información adicional disponible.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos:

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

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

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

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

14.1. Número ONU o número ID: N/A

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

No reglamentado - Consulte los detalles en el Conocimiento de embarque

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

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

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

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

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

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

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

14.4. Grupo de embalaje: N/A

14.5. Peligros para el medio ambiente:

Contaminante marino: No aplicable

Sustancia peligrosa (EEUU): No aplicable

14.6. Precauciones particulares para los usuarios:

No aplicable

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

No aplicable

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Europa REACH (EC) 1907/2006: Los componentes aplicables están registrados, están exentos o cumplen los requisitos de alguna otra forma. REACH solamente es relevante para sustancias fabricadas o importadas a la UE. Emerald Performance Materials ha cumplido con sus obligaciones según el reglamento REACH. Se proporciona información REACH relativa a este producto solamente a efectos informativos. Cada entidad legal puede tener distintas obligaciones respecto al reglamento REACH, dependiendo del lugar que ocupe en la cadena de suministro. Para materiales fabricados fuera de la UE, el importador registrado debe comprender y cumplir sus obligaciones específicas según el reglamento.

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

Otra información de la UE: No hay información adicional

Normas nacionales: No hay información adicional

Inventarios químicos:

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

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

15.2. Evaluación de la seguridad química:

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

SECCIÓN 16: Otra información**Declaraciones de peligro (Hazard (H) Statements) en la sección de Composición (Sección 3):**

H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.

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

Método de evaluación para clasificación de mezclas: Método de cálculo

Símbolos/abreviaturas:

* : La marca comercial es propiedad de la empresa Emerald Performance Materials, LLC.

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales del Gobierno

ATE: Estimación de la toxicidad aguda

N/A: No es Aplicable

N/E: Ninguna Establecida

SCL: Límite de concentración específico

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

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

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

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

Responsabilidad del Usuario/Declinación de Responsabilidad:

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

Redactor de la Ficha de Datos de Seguridad:

Departamento de Cumplimiento del Producto

Emerald Performance Materials, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

Estados Unidos

Anexo**Escenarios de exposición****Información sobre Sustancias:**

Sustancias registradas:

- 1) L-Citronelol ((-)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol), EC# 231-415-7 / CAS# 7540-51-4, REACH número de registro:01-2120771576-43-XXXX.
 - 2) DL-Citronelol ((±)-3,7-Dimetiloct-6-en-1-ol), EC# 203-375-0 / CAS# 106-22-9, REACH número de registro: 01-2119453995-23-XXXX.
- El siguiente escenario de exposición es para el componente de plomo: L-Citronelol (Número EC: 231-415-7).

Lista de escenarios de exposición:

ES1: Formulación o reembalaje.

Observaciones generales:

Los escenarios de exposición se basan en lo siguiente: escenarios de exposición genéricos (GES) y escenarios de exposición específicos (SpERC) del documento de orientación para el sector de REACH sobre escenarios de exposición para aromas (versión 2.1, 11 de diciembre de 2012) desarrollado por la IFRA.

Las evaluaciones de exposición medioambiental de primer nivel se realizaron inicialmente utilizando EUSES versión 2.1.2, que forma parte de la herramienta de valoración e información sobre la seguridad química.

Las evaluaciones de exposición inhalatoria y dérmica de los trabajadores en usos industriales y profesionales se llevaron a cabo con la versión 3 del modelo para trabajadores de ECETOC TRA integrado en la herramienta de valoración e información sobre la seguridad química o con Advanced REACH Tool (ART versión 1.5) (exposiciones inhalatorias). El modelo de nivel 2 RiskofDerm se usó para perfeccionar las estimaciones de exposición dérmica, en caso necesario.

Escenario de exposición (1): Formulación o reembalaje**1. Escenario de exposición (1)****Título breve del escenario de exposición:**

Formulación o reembalaje

Lista de descriptores de uso:

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

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ERC2 Formulación en mezcla.

SpERC IFRA 2.1(a): Formulación de compuestos con aroma a grande y mediana escala.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf). Para obtener más información sobre las categorías de liberación medioambiental específicas (SpERC) del Consejo Europeo de Industria Química (CEFIC), visite la página <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

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

General:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.
Características del producto:	Concentración de la sustancia: - PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: <=100% - PROC8a, PROC9: <=25% Estado físico: líquido. Presión de vapor: 0,086 hPa a 20°C.
Cantidades utilizadas:	Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.
Frecuencia y duración del uso o exposición:	Duración de la actividad: - PROC1, PROC8b, PROC9: <=1 hora/día. - PROC3, PROC5, PROC8a: <=4 horas/día. - PROC15: <=15 minutos/día.
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:	Superficie expuesta de la piel: - PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² (una mano, sólo la palma). - PROC5, PROC9: 480 cm ² (dos manos, sólo la palma). - PROC8a, PROC8b: 960 cm ² (dos manos).
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:	Ubicación: Uso en interiores. Dominio: Uso industrial. Temperatura de procesos: <= 40 °C Herramienta de evaluación empleada: - PROC1: ECETOC TRA v3 para inhalación y exposición dérmica. - PROC3, PROC9, PROC15: ECETOC TRA v3 para exposición dérmica. La herramienta avanzada REACH (ART v1.5) para inhalación exposición. - PROC5, PROC8a, PROC8b (with RPE): El modelo de nivel 2 RiskofDerm para exposición dérmica. La herramienta avanzada REACH (ART v1.5) para inhalación exposición.

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

Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%.
 Contención:
 - PROC1: Sistema cerrado (contacto mínimo durante operaciones rutinarias).
 - PROC3: Proceso por lotes cerrados con exposición ocasional controlada.
 - PROC8b, PROC9: Proceso semicerrado con exposición ocasional controlada.
 - PROC5, PROC8a, PROC15: No.
 Ventilación de escape localizada: No se requiere.
 Sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo: Avanzado.

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

Protección respiratoria: No se requiere.
 Protección ocular: Sí (protección facial, gafas o gafas protectoras resistentes a productos químicos con pantallas laterales para aquellos casos en los que exista posibilidad de contacto directo).
 Protección dérmica:
 - PROC1: No (Eficacia dérmica: 0%).
 - PROC3, PROC5, PROC15: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374) (Eficacia dérmica: 80%).
 - PROC8a, PROC9: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados) (Eficacia dérmica: 90%).
 - PROC8b: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación para actividades específicas) (Eficacia dérmica: 95%).
 Use un mono adecuado para evitar la exposición a la piel.
 Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.

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

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.
 Minimización de tareas de fases/trabajo manual.
 Minimización de salpicaduras y derrames.
 Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados.
 Limpieza regular del equipo y el área de trabajo.
 Formación de personal en buenas prácticas.
 Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General:

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

Cantidades utilizadas:

Uso máximo diario en la ubicación: 0,16 toneladas/día.
 Uso máximo anual en la ubicación: 40 toneladas/año.

Frecuencia y duración del uso:

Días de emisión: 250 días/año.

Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:

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

Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:

Uso en interiores.
 Uso industrial.
 Fracción de liberación al aire del proceso (emisión inicial): 0,00025; (emisión final): 0,00025.
 Tasa de emisión local: 4 kg/día (SpERC IFRA 2.1a.v1).
 Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso (emisión inicial): 0,00002; (emisión final): 0,000002. Tasa de emisión local : 0,32 kg/día (SpERC IFRA 2.1a.v1).
 Fracción de liberación a la tierra del proceso (emisión final): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1).

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

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

Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (agua dulce).
 Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar).

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

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

Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:

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

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

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

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Salud

Información sobre el escenarios contributivo (1): PROC3, PROC9

Método de evaluación de la exposición: PROC3, PROC9: ECETOC TRA v3 para exposición dérmica. La herramienta avanzada REACH (ART v1.5) para inhalación exposición. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición:

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Cutánea	0,412 mg/kg de peso corporal/día	0,823	PROC9

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	0,32 mg/m3	0,542	PROC3
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	N/A	0,869	PROC9

Medio ambiente

Información sobre el escenarios contributivo (2): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1)

Método de evaluación de la exposición: EUSES 2.1.2.

Estimación de la exposición:

<u>Compartimiento</u>	<u>PEC</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Agua dulce	0,00222 mg/L	0,926	
Sedimento de agua dulce	0,029 mg/kg dw	0,927	
Agua marina	0,000219 mg/L	0,913	
Sedimento de agua marina	0,00285 mg/kg dw	0,914	
Suelo	0,00413 mg/kg dw	0,862	
STP	0,02 mg/L	<0,01	

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

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

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Uso en interiores, con guantes, sin respirador. Duración de la actividad: PROC1, PROC8b, PROC9: <=1 hora/día. PROC3, PROC5, PROC8a: <=4 horas/día. PROC15: <=15 minutos/día. Concentración de la sustancia: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: <=100%. PROC8a, PROC9: <=25%.

Medio ambiente:

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