

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

Revisión fecha: 2017-10-24

Sustituye: 2016-10-04

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

1.1. Identificador del producto:

Nombre comercial del producto: Kalama* Florosol
Número de producto de una empresa: FLOROSOL
REACH número de registro: 01-0000015458-64-0004, Multi-constituent substance
Nombre de la sustancia: Mezcla de: cis-tetrahidro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol; trans-tetrahidro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol
Número de identificación de sustancia: EC 405-040-6; Index 603-101-00-3
Otros medios de identificación: 32211; 2H-piran-4-ol, tetrahidro-4-metil-2- (2-metilpropil) -

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

Usos: Ingrediente de fragancia. Las aplicaciones industriales. Las aplicaciones profesional. Aplicaciones de consumo. Véase el Anexo para los usos cubiertos.
Usos desaconsejados: Productos de consumo con posible contacto oral significativo.

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. FAX: +44 (0) 151 423 8127.
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 ocular, categoría 2, H319

2.2. Elementos de la etiqueta:

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

Pictogramas de peligro:



Palabras de advertencia:

Atención

Indicaciones de peligro:

H319 Provoca irritación ocular grave.

Consejos de prudencia:

P280 Llevar gafas/máscara de protección.

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durant varios minutos.

Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

SDS Nombre: Kalama* Florosol

P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

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:

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

Otros peligros:

No hay información adicional

Consulte en la sección 11 la información toxicológica.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancia:

<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>% en peso</u>	<u>Clasificación</u>	<u>Declaraciones H</u>
0063500-71-0	Tetrahidro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	95-100	Irrit. oc. 2	H319
<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>% en peso</u>	<u>REACH número de registro</u>	<u>Número EC/Lista</u>
0063500-71-0	Tetrahidro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	95-100	01-0000015458-64-0004	405-040-6

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: Lave bien el área afectada con abundante agua y jabón. Si se presentan síntomas busque auxilio 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: Se desconocen.

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

Peligros inusuales de incendio y explosión: El producto no es considerado un peligro de incendio, pero arde si se enciende. 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. Evite el contacto con los ojos. Evite el contacto repetido o prolongado con la piel. 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):**

<u>El Nombre Químico</u>	<u>UE OELV</u>	<u>UE IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/Nivel máximo</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>El Nombre Químico</u>	<u>España OEL</u>			
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	N/E			

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

Niveles sin efecto derivados (DNELs)-Trabajadores:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Inhalación-agudo (locales)</u>	<u>Inhalación-agudo (sistémicos)</u>	<u>Inhalación-largo plaza (locales)</u>	<u>Inhalación-largo plaza (sistémicos)</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	N/E	N/E	N/E	6.1 mg/m ³
<u>El Nombre Químico</u>	<u>Cutánea-agudo (locales)</u>	<u>Cutánea-agudo (sistémicos)</u>	<u>Cutánea-largo plaza (locales)</u>	<u>Cutánea-largo plaza (sistémicos)</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	N/E	N/E	N/E	3,9 mg/kg de peso corporal/día

Concentraciones previstas sin efecto (PNECs):

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Agua dulce</u>	<u>Agua marina</u>	<u>Emisiones intermitentes</u>	<u>Suelo</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	0.094 mg/L	0.0094 mg/L	0.94 mg/L	0,0902 mg/kg suelo dw
<u>El Nombre Químico</u>	<u>Sedimentos (agua dulce)</u>	<u>Sedimentos (agua marina)</u>	<u>STP</u>	<u>Oral</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	0,412 mg/kg sedimentos dw	0,0412 mg/kg sedimentos dw	10 mg/L	no potencial de bioconcentración

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

TETRAHIDRO-2-ISOBUTIL-4-METILPIRAN-4-OL, MEZCLA DE ISÓMEROS (cis y trans): DNEL (Nivel sin efecto derivado) para la población general:

- Inhalación, efectos sistémicos a largo plazo: 1,8 mg/m³
- Efectos cutáneos y sistémicos a largo plazo: 2,4 mg/kg de peso corporal/día
- Efectos sistémicos orales a largo plazo: 1 mg/kg de peso corporal/día.

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 con el uso de guantes resistentes impermeables y químicos. En caso de inmersión prolongada o contacto repetido con frecuencia, guantes de tiempo de penetración superior a 240 minutos (la clase de protección 5 o superior) se recomienda. Por un breve contacto o aplicaciones salpicaduras, guantes de tiempo de penetración de 10 minutos o más se recomiendan (clase de protección 1 o superior). El material sugerido para guantes de protección: PVC (cloruro de polivinilo). Los guantes protectores que se deben usar deben cumplir con las especificaciones de la directiva EC 89/686/EEC 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:	Líquido	pH:	No Disponible
Aspecto:	Sin color y amarillo claro	Densidad relativa:	0.943-0.953
Olor:	De flores	Coeficiente de reparto (n-octanol/agua):	1.65 @ 23°C
Umbral olfativo:	No Disponible	Peso volátil:	No Disponible
Solubilidad (en agua):	Parcialmente soluble	Compuestos orgánicos volátiles:	No Disponible
Tasa de evaporación:	No Disponible	Punto de ebullición °C:	227 °C
Presión de vapor:	0.005 kPa (0.04 mm Hg) @ 20°C	Punto de ebullición °F:	440 °F
Densidad de vapor:	No Disponible	Punto de inflamación:	106 °C (223 °F) Vaso cerrado
Viscosidad:	234 mPa.s @ 20°C	Temperatura de auto-inflamación:	328°C (622°F)
Punto de fusión/Punto de congelación:	No Disponible	Inflamabilidad (sólido, gas):	No Aplicable (Líquido)
Propiedades comburentes:	No oxidantes	Límites de inflamabilidad o de explosividad:	LFL/LEL: No Disponible
Propiedades explosivas:	No es explosivo		UFL/UEL: No Disponible
Temperatura de descomposición:	No Disponible		

9.2. Otros datos:

Las cantidades especificadas son típicas y no representan una especificación.

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 el contacto con agentes oxidantes fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos:

Dióxido de carbono, monóxido de carbono e hidrocarburos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos:

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: El contacto repetido o prolongado con la piel puede causar irritación.

Inhalación: Las concentraciones aéreas elevadas de los vapores derivados del calor, el vaho o la pulverización pueden

SDS Nombre: Kalama* Florosol

provocar irritación del tracto respiratorio y de las mucosas.

Ingestión: La ingestión puede causar irritación.

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

<u>El Nombre Químico</u>	<u>CL50 Inhalación</u>	<u>Especie</u>	<u>DL50 Oral</u>	<u>Especie</u>	<u>DL50 Cutáneo</u>	<u>Especie</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	N/E	N/E	>2000 mg/kg	Rata/adulto	>2000 mg/kg	Conejo/adulto

Corrosión o irritación cutáneas: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Irritación cutánea</u>	<u>Especie</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	Irritante leve	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>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	Irritante	Conejo/adulto

Sensibilización respiratoria o cutánea: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Sensibilización de la piel</u>	<u>Especie</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	No se observó sensibilización	Cobaya/adulto

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

Mutagenicidad en células germinales: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). TETRAHIDRO-2-ISOBUTIL-4-METILPIRAN-4-OL, MEZCLA DE ISÓMEROS (cis y trans): Los resultados de los ensayos mutagénicos in vivo e in vitro fueron negativos para ambos.

Toxicidad para la reproducción: No clasificado. TETRAHIDRO-2-ISOBUTIL-4-METILPIRAN-4-OL, MEZCLA DE ISÓMEROS (cis y trans): Toxicidad reproductiva, cutáneo, ratas: NOAEL (nivel sin efectos adversos observables) de 1000 mg/kg bw/día. Toxicidad de desarrollo, cutáneo, ratas: NOAEL (nivel sin efectos adversos observables), toxicidad materna=1000 mg/kg por peso corporal/día; NOAEL, toxicidad de desarrollo=1000 mg/kg por peso corporal/día.

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

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). TETRAHIDRO-2-ISOBUTIL-4-METILPIRAN-4-OL, MEZCLA DE ISÓMEROS (cis y trans): Estudio de toxicidad con dosis repetida: NOAEL (nivel sin efectos adversos observables), oral, ratas - 125 mg/kg de peso corporal/día; NOAEL, cutáneo, ratas - 1000 mg/kg de peso corporal/día.

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

Otra información de toxicidad: Ninguna información adicional disponible.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad:

<u>El Nombre Químico</u> Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	<u>Peces 96 horas LC50</u> 354 mg/L	<u>Peces 96 horas LC50</u> N/E	<u>Peces Crónico NOEC</u> N/E
<u>El Nombre Químico</u> Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	<u>Invertebrados 48 horas EC50</u> 320 mg/L	<u>Invertebrados 24 horas EC50</u> N/E	<u>Invertebrados Crónico NOEC</u> N/E
<u>El Nombre Químico</u> Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)	<u>Algas 96 horas EC50</u> N/E	<u>Algas 72 horas EC50</u> >100 mg/L	<u>Algas Crónico NOEC</u> N/E

12.2. Persistencia y degradabilidad:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Biodegradación</u>
--------------------------	-----------------------

SDS Nombre: Kalama* Florosol

El Nombre Químico

Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)

Biodegradación

No es biodegradable (OECD 301B)

12.3. Potencial de bioacumulación:

El Nombre Químico

Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)

Factor de bioconcentración (BCF)

N/E

Log Kow

1.65 @ 23°C

12.4. Movilidad en el suelo:

El Nombre Químico

Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isómeros (cis y trans)

Movilidad en el suelo (Koc/Kow)

41,48 (calculado)

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:

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

12.6. 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: 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: 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 a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC:

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 Sustancias Químicas (AICS):	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):	N
Derecho de Seguridad y Salud Industrial de Japón (ISHL):	N
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
EEUU Control de Sustancias Tóxicas (TSCA):	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 lista "N" indica que para uno o más componentes: 1) no hay lista en el inventario público; 2) no hay información disponible; o 3) no se ha revisado el componente. 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):

H319 Provoca irritación ocular grave.

Causa de revisión: Cambios en las sección(es): 15

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

Símbolos/abreviaturas:

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

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales del Gobierno

N/A: No es Aplicable

N/E: Ninguna Establecida

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:

SDS Nombre: Kalama* Florosol

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:

Nombre de la sustancia: 2H-Pyran-4-ol, tetrahydro-4-methyl-2-(2-methylpropyl)-.
EC# 405-040-6 / CAS# 63500-71-0
REACH número de registro: 01-0000015458-64-0004.

Lista de escenarios de exposición:

ES1: Industrial formulación
ES2: Industrial mezclado
ES3: Uso en agentes de limpieza - Industrial
ES4: Uso en agentes de limpieza y abrillantadores - Profesional
ES5: Uso en agentes de limpieza - Consumidor
ES6: Uso en higiene ambiental
ES7: Uso de consumo de cosméticos
ES8: Otros usos de consumo como fragancia

Observaciones generales:

Al no haberse identificado ningún peligro ambiental, no se ha realizado ninguna evaluación ni caracterización del riesgo en relación a la exposición ambiental. Las evaluaciones de primera etapa de exposición a los trabajadores se han realizado en primera instancia utilizando EasyTRA 4.1.0 y ECETOC TRA versión 3.0 (ECETOC TRA v3). Para todos los escenarios de contribución por consumidores, se han realizado evaluaciones de exposición a los consumidores de segunda etapa utilizando ConsExpo v4.1.

Escenario de exposición (1): Industrial formulación

1. Escenario de exposición (1)

Título breve del escenario de exposición:

Industrial formulación

Lista de descriptores de uso:

Categoría de sectores de uso (SU): SU10
Categoría de procesos (PROC): PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC2

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

PROC1 Uso en procesos cerrados, exposición improbable. Uso de las sustancias en sistemas contenidos de elevada integridad en los que existe una probabilidad de exposición escasa, por ejemplo, los muestreos realizados en sistemas de circuito cerrado.

PROC3 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación). Fabricación por lotes de un producto químico cuya manipulación se realiza principalmente de forma contenida (por ejemplo, transferencias en espacios cerrados) aunque se pueden producir, algunas ocasiones, el contacto con las sustancias químicas, como durante el muestreo.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo). Fabricación o formulación de productos químicos o artículos utilizando tecnologías de mezclado de materiales sólidos y líquidos, en fases que ofrecen numerosas posibilidades de contacto significativo en cualquiera de tales fases.

PROC8a Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas. Muestreo, carga, rellenado, transferencia, descarga, envasado en instalaciones no especializadas. Exposición previsible en relación con el polvo, vapor, aerosoles o vertidos, y la limpieza de equipos.

PROC8b Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas. Muestreo, carga, rellenado, transferencia, descarga, envasado en instalaciones especializadas. Exposición previsible en relación con el polvo, vapor, aerosoles o vertidos, y la limpieza de equipos.

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

PROC14 Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados. Transformación de preparados y/o sustancias (líquidos y sólidos) en preparados o artículos. Las sustancias en la matriz química pueden estar expuestas a condiciones de elevada energía mecánica y/o térmica. La exposición está fundamentalmente relacionada con la emisión de compuestos volátiles o la generación de humos, también puede formarse polvo.

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

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

ERC2 Formulación de preparados. Mezcla de sustancias para elaborar preparados (químicos) en todo tipo de industrias de formulación, como pinturas y productos de bricolaje, pasta pigmentada, combustibles, productos domésticos (productos de limpieza), lubricantes, etc.

Explicaciones adicionales:

Formulación, acondicionamiento y reacondicionamiento de la sustancia y sus mezclas en operaciones en lotes o en continuo, incluidas las de almacenamiento, transferencia de materiales, mezcla, compresión, peletización, extrusión, envasado a gran y a pequeña escala, muestreo, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.

Aplicación industrial.

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).

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. Utilizar guantes resistentes a productos químicos y proporcionar formación básica al empleado. Evítese el contacto con los ojos. PROC8a, PROC9, PROC14: De acuerdo al Artículo 14 (2a-f) de la normativa REACH (CE) Nº 1907/2006, no es necesario realizar la estimación y caracterización del riesgo si la sustancia constituye menos del 1% de una preparación.
Características del producto:	Concentración de la sustancia: - PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: Hasta el 25% (se utiliza un enfoque de reducción de concentración lineal). - PROC8a, PROC9, PROC14: Hasta el 1%. Estado físico: Líquido. Presión de vapor: 1 Pa. Fugacidad: Baja.
Frecuencia y duración del uso o exposición:	Duración: 5 días/semana - PROC3, PROC5: 1-4 horas/día. - PROC1, PROC8b: 15 minutos-1 hora/día. - PROC15: <15 minutos.
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: 480 cm ² (dos manos, sólo la palma). - 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.
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. - PROC5, PROC8b, PROC15: No. Ventilación de escape localizada: No se requiere.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:	Protección respiratoria: No se requiere. Protección dérmica: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados), Guantes APF 10 (eficiencia dérmica mínima: 90%).
Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Minimización de tareas de fases/trabajo manual. Minimización de salpicaduras y derrames. Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados. Limpieza regular del equipo y el área de trabajo. Formación de personal en buenas prácticas. Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General: Al no haberse identificado ningún peligro ambiental, no se ha realizado ninguna evaluación ni caracterización del riesgo en relación a la exposición ambiental.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Salud

Información sobre el escenarios contributivo (1): PROC5, PROC8b

Método de evaluación de la exposición: EasyTRA 4.1.0 y ECETOC TRA Worker v3. 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	0,342857 mg/kg de peso corporal/día	0.087912	PROC5, PROC8b
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	5.383 mg/m3	0.882521	PROC5
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	1,112 mg/kg de peso corporal/día	0.970433	PROC5

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. Duración: 5 días/semana. PROC3, PROC5: 1-4 horas/día. PROC1, PROC8b: 15 minutos-1 hora/día. PROC15: <15 minutos. Protección dérmica: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados). Guantes APF 10 (eficiencia dérmica mínima: 90%). Concentración de la sustancia: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: Hasta el 25% (se utiliza un enfoque de reducción de concentración lineal). PROC8a, PROC9, PROC14: Hasta el 1%.

Escenario de exposición (2): Industrial mezclado**1. Escenario de exposición (2)**

Título breve del escenario de exposición:

Industrial mezclado

Lista de descriptores de uso:

Categoría de sectores de uso (SU): SU10

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

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC2

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

PROC1 Uso en procesos cerrados, exposición improbable. Uso de las sustancias en sistemas contenidos de elevada integridad en los que existe una probabilidad de exposición escasa, por ejemplo, los muestreos realizados en sistemas de circuito cerrado.

PROC3 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación). Fabricación por lotes de un producto químico cuya manipulación se realiza principalmente de forma contenida (por ejemplo, transferencias en espacios cerrados) aunque se pueden producir, algunas ocasiones, el contacto con las sustancias químicas, como durante el muestreo.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo). Fabricación o formulación de productos químicos o artículos utilizando tecnologías de mezclado de materiales sólidos y líquidos, en fases que ofrecen numerosas posibilidades de contacto significativo en cualquiera de tales fases.

PROC8a Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas. Muestreo, carga, rellenado, transferencia, descarga, envasado en instalaciones no especializadas. Exposición previsible en relación con el polvo, vapor, aerosoles o vertidos, y la limpieza de equipos.

PROC8b Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas. Muestreo, carga, rellenado, transferencia, descarga, envasado en instalaciones especializadas. Exposición previsible en relación con el polvo, vapor, aerosoles o vertidos, y la limpieza de equipos.

PROC9 Transferencia de sustancias o preparados en 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 a 1 l o 1 kg).

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

ERC2 Formulación de preparados. Mezcla de sustancias para elaborar preparados (químicos) en todo tipo de industrias de formulación, como pinturas y productos de bricolaje, pasta pigmentada, combustibles, productos domésticos (productos de limpieza), lubricantes, etc.

Explicaciones adicionales:

Formulación, acondicionamiento y reacondicionamiento de la sustancia y sus mezclas en operaciones en lotes o en continuo, incluidas las de almacenamiento, transferencia de materiales, mezcla, compresión, peletización, extrusión, envasado a gran y a pequeña escala, muestreo, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.

Aplicación industrial.

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).

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. Utilizar guantes resistentes a productos químicos y proporcionar formación básica al empleado. Evítese el contacto con los ojos.
Características del producto:	Concentración de la sustancia: - PROC8a, PROC9: Hasta el 25% (se utiliza un enfoque de reducción de concentración lineal). - PROC3, PROC5: Hasta el 25%. - PROC1, PROC8b, PROC15: Hasta el 100%. Estado físico: Líquido. Presión de vapor: 1 Pa. Fugacidad: Baja.
Frecuencia y duración del uso o exposición:	Duración: 5 días/semana - PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 horas/día. - PROC1, PROC8b, PROC9: 15 minutos-1 hora/día. - PROC15: <15 minutos.
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.
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:	Ventilación general: - PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%. - PROC8a: Ventilación general mejorada (5-10 cambios de aire por hora): 70%. Contención: - PROC1: Sistema cerrado (contacto mínimo durante operaciones rutinarias). - PROC3: Proceso por lotes cerrados con exposición ocasional controlada. - PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: No. Ventilación de escape localizada: - PROC1, PROC8a, PROC9, PROC15: No se requiere. - PROC3, PROC5: Sí (eficacia del 90%). - PROC8b: Sí (eficacia del 95%).
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:	Protección respiratoria: No se requiere. Protección dérmica: - PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados), Guantes APF 10 (eficiencia dérmica mínima: 90%). - PROC5: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación para actividades específicas), Guantes APF 20 (eficiencia dérmica mínima: 95%).
Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Minimización de tareas de fases/trabajo manual. Minimización de salpicaduras y derrames. Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados. Limpieza regular del equipo y el área de trabajo. Formación de personal en buenas prácticas. Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General: Al no haberse identificado ningún peligro ambiental, no se ha realizado ninguna evaluación ni caracterización del riesgo en relación a la exposición ambiental.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Salud

Información sobre el escenarios contributivo (1): PROC8a, PROC8b, PROC15

Método de evaluación de la exposición: EasyTRA 4.1.0 y ECETOC TRA Worker v3. 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	1,371 mg/kg de peso corporal/día	0.351648	PROC8b
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	3.589 mg/m3	0.588347	PROC15
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	0,804289 mg/kg de peso corporal/día	0.617424	PROC8a

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. Duración: 5 días/semana. PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 horas/día. PROC1, PROC8b, PROC9: 15 minutos-1 hora/día. PROC15: <15 minutos. Protección dérmica: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados). PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Guantes APF 10 (eficiencia dérmica mínima: 90%). PROC5: Guantes APF 20 (eficiencia dérmica mínima: 95%). Concentración de la sustancia: PROC8a, PROC9: Hasta el 25% (se utiliza un enfoque de reducción de concentración lineal). PROC3, PROC5: Hasta el 25%. PROC1, PROC8b, PROC15: Hasta el 100%.

Escenario de exposición (3): El uso en productos de limpieza - Industrial

1. Escenario de exposición (3)

Título breve del escenario de exposición:

El uso en productos de limpieza - Industrial

Lista de descriptores de uso:

Categoría de procesos (PROC): PROC2, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC4

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

PROC2 Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada. Procesos continuos, aunque la concepción del sistema no tiene por objeto específico la reducción de las emisiones al mínimo. La integridad no es elevada y podría producirse una exposición ocasional, por ejemplo, a través del mantenimiento, el muestreo y los equipos de frenado.

PROC4 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición. Uso en la fabricación por lotes de un producto químico donde existe una elevada posibilidad de exposición, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando la naturaleza de su concepción hace que sea probable la exposición.

PROC7 Pulverización industrial. Técnicas de dispersión aérea. Pulverización para el revestimiento de superficies, de productos adhesivos, abrillantadores/limpiadores, productos de higiene ambiental, chorros de arena para pulir superficies. Las sustancias podrían ser inhaladas en forma de aerosol. La energía de los aerosoles puede requerir controles de exposición avanzados; en caso de aplicación de revestimientos, una salida excesiva de producto del aerosol puede conducir a la generación de aguas residuales y residuos.

PROC8a Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas. Muestreo, carga, rellenado, transferencia, descarga, envasado en instalaciones no especializadas. Exposición previsible en relación con el polvo, vapor, aerosoles o vertidos, y la limpieza de equipos.

PROC8b Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas. Muestreo, carga, rellenado, transferencia, descarga, envasado en instalaciones especializadas. Exposición previsible en relación con el polvo, vapor, aerosoles o vertidos, y la limpieza de equipos.

PROC10 Aplicación mediante rodillo o brocha. Escasa liberación de energía, por ejemplo revestimientos. Incluye la limpieza de superficies. La sustancia puede ser inhalada en forma de vapor, puede producirse el contacto con la piel a través de pequeñas gotitas o salpicaduras, o bien por el uso de trapos de limpieza o la manipulación de las superficies tratadas.

PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame. Operaciones de inmersión. Tratamiento de artículos mediante inmersión, empapado, enjuagado o lavado para eliminar o fijar sustancias, incluida la formación en frío de matrices resinosas. Incluye la manipulación de objetos tratados (por ejemplo, tras el teñido o la galvanización). La sustancia se aplica a una superficie mediante técnicas de escasa energía, como la inmersión de un artículo en un baño o el vertido de un preparado sobre una superficie.

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

ERC4 Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos. Uso industrial de aditivos del procesado en procesos continuos o procesos de lotes aplicando equipos especializados o de uso general, ya sean controlados técnicamente u operados por intervenciones manuales. Por ejemplo, disolventes utilizados en reacciones químicas o el «uso» de disolventes durante la aplicación de pinturas, lubricantes en líquidos para metalurgia, agentes antimaculantes en el moldeo de polímeros.

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).

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores

General: De acuerdo al Artículo 14 (2a-f) de la normativa REACH (CE) N° 1907/2006, no es necesario realizar la estimación y caracterización del riesgo si la sustancia constituye menos del 1% de una preparación.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General: Al no haberse identificado ningún peligro ambiental, no se ha realizado ninguna evaluación ni caracterización del riesgo en relación a la exposición ambiental.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

De acuerdo al Artículo 14 (2a-f) de la normativa REACH (CE) N° 1907/2006, no es necesario realizar la estimación y caracterización del riesgo si la sustancia constituye menos del 1% de una preparación.

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

Salud: Concentración de la sustancia: Hasta el 1%.

Escenario de exposición (4): El uso en productos de limpieza y abrillantadores - Profesional

1. Escenario de exposición (4)

Título breve del escenario de exposición:

El uso en productos de limpieza y abrillantadores - Profesional

Lista de descriptores de uso:

Categoría de procesos (PROC): PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13

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

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

PROC2 Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada. Procesos continuos, aunque la concepción del sistema no tiene por objeto específico la reducción de las emisiones al mínimo. La integridad no es elevada y podría producirse una exposición ocasional, por ejemplo, a través del mantenimiento, el muestreo y los equipos de frenado.

PROC4 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición. Uso en la fabricación por lotes de un producto químico donde existe una elevada posibilidad de exposición, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando la naturaleza de su concepción hace que sea probable la exposición.

PROC8a Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas. Muestreo, carga, rellenado, transferencia, descarga, envasado en instalaciones no especializadas. Exposición previsible en relación con el polvo, vapor, aerosoles o vertidos, y la limpieza de equipos.

PROC8b Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas. Muestreo, carga, rellenado, transferencia, descarga, envasado en instalaciones especializadas. Exposición previsible en relación con el polvo, vapor, aerosoles o vertidos, y la limpieza de equipos.

PROC10 Aplicación mediante rodillo o brocha. Escasa liberación de energía, por ejemplo revestimientos. Incluye la limpieza de superficies. La sustancia puede ser inhalada en forma de vapor, puede producirse el contacto con la piel a través de pequeñas gotitas o salpicaduras, o bien por el uso de trapos de limpieza o la manipulación de las superficies tratadas.

PROC11 Pulverización no industrial. Técnicas de dispersión aérea. Pulverización para el revestimiento de superficies, pulverización de productos adhesivos, abrillantadores/limpiadores, productos de higiene ambiental, chorros de arena para pulir superficies. Las sustancias podrían ser inhaladas como aerosoles. La energía de las partículas de los aerosoles podría requerir controles de exposición estrictos.

PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame. Operaciones de inmersión. Tratamiento de artículos mediante inmersión, empapado, enjuagado o lavado para eliminar o fijar sustancias, incluida la formación en frío de matrices resinosas. Incluye la manipulación de objetos tratados (por ejemplo, tras el teñido o la galvanización). La sustancia se aplica a una superficie mediante técnicas de escasa energía, como la inmersión de un artículo en un baño o el vertido de un preparado sobre una superficie.

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

ERC8a Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos. Uso en interiores de aditivos del procesado por el público en general o por usuarios profesionales. El uso (habitualmente) da lugar a una emisión directa al medio ambiente o a un sistema de alcantarillado, por ejemplo los detergentes utilizados para lavar tejidos, los líquidos utilizados en el lavado de máquinas y los productos de limpieza de sanitarios, productos de mantenimiento de automóviles y bicicletas (abrillantadores, lubricantes, descongelantes), disolventes en pinturas y adhesivos o fragancias y propulsores de aerosol en ambientadores.

ERC8d Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos. Uso en exteriores de aditivos del procesado por el público en general o por usuarios profesionales. El uso (habitualmente) da lugar a la emisión directa al medio ambiente, por ejemplo, de productos para el mantenimiento de automóviles y bicicletas (abrillantadores, lubricantes, descongelantes y detergentes) o disolventes en pinturas y adhesivos.

Explicaciones adicionales:

Aplicación profesional.

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).

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

General: De acuerdo al Artículo 14 (2a-f) de la normativa REACH (CE) N° 1907/2006, no es necesario realizar la estimación y caracterización del riesgo si la sustancia constituye menos del 1% de una preparación.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General: Al no haberse identificado ningún peligro ambiental, no se ha realizado ninguna evaluación ni caracterización del riesgo en relación a la exposición ambiental.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

De acuerdo al Artículo 14 (2a-f) de la normativa REACH (CE) N° 1907/2006, no es necesario realizar la estimación y caracterización del riesgo si la sustancia constituye menos del 1% de una preparación.

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

Salud: Concentración de la sustancia: Hasta el 1%.

Escenario de exposición (5): El uso en productos de limpieza - Consumo**1. Escenario de exposición (5)****Título breve del escenario de exposición:**

El uso en productos de limpieza - Consumo

Lista de descriptores de uso:

Categoría de productos (PC): PC31, PC35

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

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

ERC8a Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos. Uso en interiores de aditivos del procesado por el público en general o por usuarios profesionales. El uso (habitualmente) da lugar a una emisión directa al medio ambiente o a un sistema de alcantarillado, por ejemplo los detergentes utilizados para lavar tejidos, los líquidos utilizados en el lavado de máquinas y los productos de limpieza de sanitarios, productos de mantenimiento de automóviles y bicicletas (abrillantadores, lubricantes, descongelantes), disolventes en pinturas y adhesivos o fragancias y propulsores de aerosol en ambientadores.

ERC8d Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos. Uso en exteriores de aditivos del procesado por el público en general o por usuarios profesionales. El uso (habitualmente) da lugar a la emisión directa al medio ambiente, por ejemplo, de productos para el mantenimiento de automóviles y bicicletas (abrillantadores, lubricantes, descongelantes y detergentes) o disolventes en pinturas y adhesivos.

Explicaciones adicionales:

PC31: Abrillantadores y ceras.

PC35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes).

Aplicación de consumo.

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).

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

General: En base a los conocimientos actuales, no hay preparados/formulaciones que contengan esta sustancia en concentraciones superiores al 1%. No se ha realizado la evaluación de los usos de esta sustancia en productos de consumo, ya que no existen productos finales identificados que contengan más de un 1% de esta sustancia.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General: Al no haberse identificado ningún peligro ambiental, no se ha realizado ninguna evaluación ni caracterización del riesgo en relación a la exposición ambiental.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

De acuerdo al Artículo 14 (2a-f) de la normativa REACH (CE) N° 1907/2006, no es necesario realizar la estimación y caracterización del riesgo si la sustancia constituye menos del 1% de una preparación.

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

Salud: Concentración de la sustancia: Hasta el 1%.

Escenario de exposición (6): Uso en higiene ambiental**1. Escenario de exposición (6)****Título breve del escenario de exposición:**

Uso en higiene ambiental

Lista de descriptores de uso:

Categoría de productos (PC): PC3

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8a

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

ERC8a Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos. Uso en interiores de aditivos del procesado por el público en general o por usuarios profesionales. El uso (habitualmente) da lugar a una emisión directa al medio ambiente o a un sistema de alcantarillado, por ejemplo los detergentes utilizados para lavar tejidos, los líquidos utilizados en el lavado de máquinas y los productos de limpieza de sanitarios, productos de mantenimiento de automóviles y bicicletas (abrillantadores, lubricantes, descongelantes), disolventes en pinturas y adhesivos o fragancias y propulsores de aerosol en ambientadores.

Explicaciones adicionales:

PC3 Productos de higiene ambiental.

Aplicación de consumo.

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).

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

Características del producto:	Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 7%. Fracción en aire del material no volátil: 100%. Fracción en peso del material no volátil: 1,5%.
Cantidades utilizadas:	Cantidades aplicadas para cada uso y evento: Tasa de generación de masa de inhalación 0,000022 g/s para una duración del spray de 2,88E4 s.
Frecuencia y duración del uso o exposición:	Frecuencia - cubre la siguiente frecuencia de uso: 150 veces/año.
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los consumidores:	Modelo de exposición por inhalación - cubre el uso en una sala de 16 m3.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal y la higiene:	Ventilación general: tasa de ventilación: 1 l/hora.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General: Al no haberse identificado ningún peligro ambiental, no se ha realizado ninguna evaluación ni caracterización del riesgo en relación a la exposición ambiental.

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

Información sobre el escenarios contributivo (1): PC3

Método de evaluación de la exposición: ConsExpo v4.1.

Estimación de la exposición:

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Consumidor, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	0.02992 mg/m3	0.016622	
Consumidor, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	0,005048 mg/kg de peso corporal/día	0.016622	

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

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

Salud: No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 7%.

Escenario de exposición (7): Uso de consumo de cosméticos**1. Escenario de exposición (7)****Título breve del escenario de exposición:**

Uso de consumo de cosméticos

Lista de descriptores de uso:

Categoría de productos (PC): PC28, PC39

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8a

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

ERC8a Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos. Uso en interiores de aditivos del procesado por el público en general o por usuarios profesionales. El uso (habitualmente) da lugar a una emisión directa al medio ambiente o a un sistema de alcantarillado, por ejemplo los detergentes utilizados para lavar tejidos, los líquidos utilizados en el lavado de máquinas y los productos de

limpieza de sanitarios, productos de mantenimiento de automóviles y bicicletas (abrillantadores, lubricantes, descongelantes), disolventes en pinturas y adhesivos o fragancias y propulsores de aerosol en ambientadores.

Explicaciones adicionales:

PC28: Perfumes, fragancias.

PC39: Productos cosméticos y productos de cuidado personal.

Aplicación de consumo.

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).

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los consumidores

General: Para cosméticos y productos de cuidado personal, en el marco de REACH sólo se requiere valoración de riesgos para el medio ambiente, ya que la salud humana está cubierta por otra legislación alternativa.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General: Al no haberse identificado ningún peligro ambiental, no se ha realizado ninguna evaluación ni caracterización del riesgo en relación a la exposición ambiental.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Para cosméticos y productos de cuidado personal, en el marco de REACH no se requiere valoración de riesgos para el medio ambiente, ya que la salud humana está cubierta por otra legislación alternativa.

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

Salud: No se han identificado otras medidas específicas.

Escenario de exposición (8): Otros usos de consumo como fragancia

1. Escenario de exposición (8)

Título breve del escenario de exposición:

Otros usos de consumo como fragancia

Lista de descriptores de uso:

Categoría de productos (PC): PC8

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

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

ERC8a Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos. Uso en interiores de aditivos del procesado por el público en general o por usuarios profesionales. El uso (habitualmente) da lugar a una emisión directa al medio ambiente o a un sistema de alcantarillado, por ejemplo los detergentes utilizados para lavar tejidos, los líquidos utilizados en el lavado de máquinas y los productos de limpieza de sanitarios, productos de mantenimiento de automóviles y bicicletas (abrillantadores, lubricantes, descongelantes), disolventes en pinturas y adhesivos o fragancias y propulsores de aerosol en ambientadores.

ERC8d Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos. Uso en exteriores de aditivos del procesado por el público en general o por usuarios profesionales. El uso (habitualmente) da lugar a la emisión directa al medio ambiente, por ejemplo, de productos para el mantenimiento de automóviles y bicicletas (abrillantadores, lubricantes, descongelantes y detergentes) o disolventes en pinturas y adhesivos.

Explicaciones adicionales:

PC8 Productos biocidas (por ejemplo desinfectantes, control de plagas): Insecticidas/repelentes - líquidos/adultos; insecticidas/repelentes - líquidos/niños; insecticidas/repelentes en spray; insecticidas/repelentes - posaplicación en spray/niños; desinfectantes, concentración para control de plagas <1%.

Aplicación de consumo.

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).

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los consumidores

General: Desinfectantes, concentración para control de plagas <1%: No se ha realizado la evaluación de los usos de esta sustancia en productos de consumo, ya que no existen productos finales identificados que contengan más de un 1% de esta sustancia.

Características del producto:

Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 1,4%.

Insecticidas/repelentes en spray:

- Fracción en aire del material no volátil: 30%.

- Fracción en peso del material no volátil: 1,8%.

Cantidades utilizadas:

Cantidades aplicadas para cada uso y evento:

- Insecticidas/repelentes - líquidos/adultos: 6 g.
 - Insecticidas/repelentes - líquidos/niños: 1,5 g.
 - Insecticidas/repelentes en spray: Tasa de generación de masa de inhalación 1,1 g/s para una duración del spray de 19,8 s; Tasa de contacto dérmico 269 mg/min para 19,8 s.
- Área de contacto con la piel - se contempla un área de contacto con la piel de hasta:
- Insecticidas/repelentes - líquidos/adultos; Insecticidas/repelentes en spray: 17500 cm².
 - Insecticidas/repelentes - líquidos/niños; Insecticidas/repelentes - posaplicación en spray/niños: 4800 cm².

Frecuencia y duración del uso o exposición:

La duración cubre una exposición de hasta:

- Insecticidas/repelentes - líquidos/adultos; Insecticidas/repelentes - líquidos/niños: 180 minutos/evento (dérmica, oral).
- Insecticidas/repelentes en spray: 19.8 segundos/evento (inhalación, dérmica).
- Insecticidas/repelentes - posaplicación en spray/niños: 3600 segundos/evento (dérmica); 60 minutos/evento (oral).

Frecuencia - cubre la siguiente frecuencia de uso:

- Insecticidas/repelentes - líquidos/adultos; Insecticidas/repelentes - líquidos/niños: 54 veces/año.
- Insecticidas/repelentes en spray; Insecticidas/repelentes - posaplicación en spray/niños: 90 veces/año.

Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:

Ratio de ingesta:

- Insecticidas/repelentes - líquidos/adultos: 0,00133 mg/min.
- Insecticidas/repelentes - líquidos/niños: 0,00083 mg/min.
- Insecticidas/repelentes - posaplicación en spray/niños: 0,010496 mg/min.

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

Insecticidas/repelentes en spray: Cubre el uso en una sala de 58 m³.
 Insecticidas/repelentes - posaplicación en spray/niños: Superficie de aplicación 22 m²;
 Cantidad desalojable 0.000082 g/cm²; coeficiente de transferencia: 1,667 cm²/s.
 Fracción captada: 100%.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal y la higiene:

Insecticidas/repelentes en spray: Ventilación general: tasa de ventilación: 0,5 l/hora.

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

Al no haberse identificado ningún peligro ambiental, no se ha realizado ninguna evaluación ni caracterización del riesgo en relación a la exposición ambiental.

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

Información sobre el escenarios contributivo (1): PC8

Método de evaluación de la exposición: ConsExpo v4.1. 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>
Consumidor, a largo plaza, sistémicos	Cutánea	0,35752 mg/kg de peso corporal/día	0.148967	Insecticidas/repelentes - líquidos/niños
Consumidor, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	0.005683 mg/m ³	0.003157	Insecticidas/repelentes en spray
Consumidor, a largo plaza, sistémicos	Oral	0,00025 mg/kg de peso corporal/día	0.00025	Insecticidas/repelentes - posaplicación en spray/niños
Consumidor, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	0,357556 mg/kg de peso corporal/día	0.149002	Insecticidas/repelentes - líquidos/niños

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

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

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