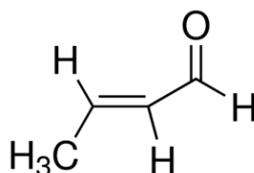


MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

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

1.1. Identificador del producto

Forma del producto : Sustancia
:
N° CAS : 123-73-9
Código de producto : 03033
Estructura química :



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

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Especificaciones de utilización : Industrial
industrial/profesional Reservado a un uso profesional
Uso de la sustancia/mezcla : Productos químicos de laboratorio

1.2.2. Usos desaconsejados

No se dispone de más información

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

LOBA CHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai - INDIA
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com - www.lobachemie.com

1.4. Teléfono de emergencia

Número de emergencia : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]

Líquidos inflamables, H225
categoría 2
Toxicidad aguda (oral), H301
categoría 3
Toxicidad aguda H311
(cutánea), categoría 3
Toxicidad aguda (por H330
inhalación), categoría 2
Irritación o corrosión H315
cutáneas, categoría 2

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

Fichas de datos de seguridad

Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1	H318
Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, categoría 3, irritación de las vías respiratorias	H335
Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 2	H373
Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1	H400

Texto completo de las frases H: véase la Sección 16

Clasificación según las directivas 67/548/CEE [DSD] o 1999/45/CE [DPD]

Muta.Cat.3; R68

F; R11

T+; R26

T; R24/25

Xn; R48/22

Xi; R41

Xi; R37/38

N; R50

Texto completo de las frases R: ver sección 16

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

No se dispone de más información

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP)



Palabra de advertencia (CLP)

: Peligro

Indicaciones de peligro (CLP)

: H225 - Líquido y vapores muy inflamables.
H301+H311 - Tóxico en caso de ingestión o en contacto con la piel
H315 - Provoca irritación cutánea.
H318 - Provoca lesiones oculares graves.
H330 - Mortal en caso de inhalación.
H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia (CLP)

: P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P260 - No respirar los vapores, el aerosol, el polvo, el humo, el gas.

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

Fichas de datos de seguridad

P280 - Llevar guantes de protección, prendas de protección, gafas de protección, máscara de protección.
P304+P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P201 - Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P370+P378 - En caso de incendio: Utilizar otros medios distintos del agua para la extinción.
P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

2.3. Otros peligros

No se dispone de más información

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Nombre : CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS
N° CAS : 123-73-9

Texto completo de las frases R y H : ver sección 16

3.2. Mezclas

No aplicable

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación : Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel : Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Lavar con abundante agua/.... Consultar a un médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos : Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión : Enjuagarse la boca. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos : Puede provocar daños en los órganos. Provoca daños en los órganos.
Síntomas/efectos después de inhalación : Puede irritar las vías respiratorias.
Síntomas/efectos después de contacto con la piel : Tóxico en contacto con la piel. Provoca irritación cutánea.
Síntomas/efectos después del contacto con el ojo : Provoca lesiones oculares graves.
Síntomas/efectos después de ingestión : Tóxico en caso de ingestión.

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

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Dióxido de carbono. Polvo seco. Espuma. Agua pulverizada.

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

Fichas de datos de seguridad

Medios de extinción no apropiados : No utilizar flujos de agua potentes.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligro de incendio : Líquido y vapores muy inflamables.

Peligro de explosión : Puede formar mezclas vapor-aire inflamables/explosivas.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Protección durante la extinción de incendios : No entrar en la zona de fuego sin el equipo de protección adecuado, incluida la protección respiratoria.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Medidas generales : Eliminar las posibles fuentes de ignición. Adoptar precauciones especiales para evitar cargas de electricidad estática. No exponer a llamas descubiertas. No fumar.

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Procedimientos de emergencia : Evacuar el personal no necesario.

6.1.2. Para el personal de emergencia

Equipo de protección : Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

Procedimientos de emergencia : Ventilar la zona.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Muy tóxico para los organismos acuáticos.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Procedimientos de limpieza : Recoger el vertido. Si está en el suelo, bárralo o échelo con una pala en recipientes apropiados.

6.4. Referencia a otras secciones

No se dispone de más información

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Peligros adicionales durante el tratamiento : Manipular los recipientes vacíos con precaución, ya que los vapores residuales son inflamables.

Precauciones para una manipulación segura : Evitar el contacto con los ojos y la piel. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Protéjase de cualquier fuente de ignición. No fumar. Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. No respirar los vapores.

Medidas de higiene : No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos y otras zonas expuestas con un jabón suave y con agua antes de comer, beber y fumar o de abandonar el trabajo.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Medidas técnicas : Seguir los procedimientos de derivación a tierra apropiados para evitar la electricidad estática. Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción. Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación antideflagrante.

Condiciones de almacenamiento : Conservar lejos del fuego. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Materiales incompatibles : Fuentes de calor.

7.3. Usos específicos finales

No se dispone de más información

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

No se dispone de más información

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

Fichas de datos de seguridad

8.2. Controles de la exposición

Protección de las manos	: Guantes de protección
Protección ocular	: Gafas químicas o gafas de seguridad
Protección de la piel y del cuerpo	: Llevar ropa de protección adecuada
Protección de las vías respiratorias	: Si el modo de utilización del producto conlleva un riesgo de exposición por inhalación, llevar un equipo de protección respiratoria

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado	: Líquido
Masa molecular	: 70.09 g/mol
Color	: Pale yellow.
Olor	: Picante.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: No hay datos disponibles
Grado de evaporación (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Punto de fusión	: -76 °C
Punto de solidificación	: No hay datos disponibles
Punto de ebullición	: 104 °C
Punto de inflamación	: 9 °C
Temperatura de autoignición	: 160 °C
Temperatura de descomposición	: No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: Líquido y vapores muy inflamables.
Presión de vapor	: 32 mm Hg at 20 °C
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: 2.41
Densidad relativa	: No hay datos disponibles
Densidad	: 0.846 g/cm ³
Solubilidad	: Agua: Soluble
Log Pow	: No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemática	: No hay datos disponibles
Viscosidad, dinámica	: No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: No hay datos disponibles
Propiedad de provocar incendios	: No hay datos disponibles
Límites de explosión	: 0.025 - 0.195 vol %

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

Fichas de datos de seguridad

9.2. Otros datos

No se dispone de más información

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No se dispone de más información

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se dispone de más información

10.4. Condiciones que deben evitarse

Llama descubierta. Calor. Chispas.

10.5. Materiales incompatibles

No se dispone de más información

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Puede liberar gases inflamables.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda	: Oral: Tóxico en caso de ingestión. Cutáneo: Tóxico en contacto con la piel. Inhalación: Mortal en caso de inhalación.
Corrosión o irritación cutáneas	: Provoca irritación cutánea.
Lesiones oculares graves o irritación ocular	: Provoca lesiones oculares graves.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No clasificado
Mutagenicidad en células germinales	: No clasificado
Carcinogenicidad	: No clasificado
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	: Puede irritar las vías respiratorias.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
Peligro por aspiración	: No clasificado
Efectos adversos y posibles síntomas para la salud humana	: Tóxico en caso de ingestión. Tóxico en contacto con la piel.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Ecología - agua : Muy tóxico para los organismos acuáticos.

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

Fichas de datos de seguridad

12.2. Persistencia y degradabilidad

No se dispone de más información

12.3. Potencial de bioacumulación

No se dispone de más información

12.4. Movilidad en el suelo

No se dispone de más información

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de más información

12.6. Otros efectos adversos

No se dispone de más información

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Recomendaciones para la eliminación de productos/envases	: Eliminar el contenido/el recipiente en un centro de recogida de residuos peligrosos o especiales, con arreglo a la normativa local, regional, nacional y/o internacional.
Indicaciones adicionales	: Manipular los recipientes vacíos con precaución, ya que los vapores residuales son inflamables.
Ecología - residuos	: Residuos peligrosos debido a su toxicidad.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Según los requisitos de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Número ONU

N° ONU (ADR)	: 1143
N° ONU (IMDG)	: 1143
N° ONU (IATA)	: 1143
N° ONU (ADN)	: 1143
N° ONU (RID)	: 1143

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Designación oficial de transporte (ADR)	: CROTONALDEHIDO
Designación oficial de transporte (IMDG)	: CROTONALDEHIDO
Designación oficial de transporte (IATA)	: Crotonaldehyde
Designación oficial de transporte (ADN)	: CROTONALDEHIDO
Designación oficial de transporte (RID)	: CROTONALDEHIDO
Descripción del documento del transporte (ADR)	: UN 1143 CROTONALDEHIDO, 6.1 (3), I, (C/D), PELIGROSO PARA EL MEDIOAMBIENTE
Descripción del documento del transporte (IMDG)	: UN 1143 CROTONALDEHIDO, 6.1 (3), I, CONTAMINANTE MARINO/PELIGROSO PARA EL MEDIOAMBIENTE (13°C c.c.)
Descripción del documento del transporte (IATA)	: UN 1143 Crotonaldehyde, 6.1, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
Descripción del documento del transporte (ADN)	: UN 1143 CROTONALDEHIDO, 6.1 (3), I, PELIGROSO PARA EL MEDIOAMBIENTE

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

Fichas de datos de seguridad

Descripción del documento del transporte : UN 1143 CROTONALDEHIDO, 6.1 (3), I, PELIGROSO PARA EL MEDIOAMBIENTE (RID)

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR

Clase(s) de peligro para el transporte (ADR) : 6.1 (3)

Etiquetas de peligro (ADR) : 6.1, 3



IMDG

Clase(s) de peligro para el transporte (IMDG) : 6.1 (3)

Etiquetas de peligro (IMDG) : 6.1, 3



IATA

Clase(s) de peligro para el transporte (IATA) : 6.1 (3)



ADN

Clase(s) de peligro para el transporte (ADN) : 6.1 (3)

Etiquetas de peligro (ADN) : 6.1, 3



RID

Clase(s) de peligro para el transporte (RID) : 6.1 (3)

Etiquetas de peligro (RID) : 6.1, 3



14.4. Grupo de embalaje

Grupo de embalaje (ADR) : I

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

Fichas de datos de seguridad

Grupo de embalaje (IMDG)	: I
Grupo de embalaje (IATA)	: No aplicable
Grupo de embalaje (ADN)	: I
Grupo de embalaje (RID)	: I

14.5. Peligros para el medio ambiente

Peligroso para el medio ambiente	: Sí
Contaminante marino	: Sí
Otros datos	: No se dispone de información adicional

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

- Transporte por vía terrestre

Código de clasificación (ADR)	: TF1
Disposiciones especiales (ADR)	: 324, 354, 386
Cantidades limitadas (ADR)	: 0
Cantidades exceptuadas (ADR)	: E0
Instrucciones de embalaje (ADR)	: P602
Disposiciones particulares relativas al embalaje común (ADR)	: MP8, MP17
Instrucciones para cisternas portátiles y contenedores para granel (ADR)	: T20
Disposiciones especiales para cisternas portátiles y contenedores para granel (ADR)	: TP2
Código cisterna (ADR)	: L10CH
Disposiciones especiales para cisternas (ADR)	: TU14, TU15, TE19, TE21
Vehículo para el transporte en cisterna	: FL
Categoría de transporte (ADR)	: 1
Disposiciones especiales de transporte - Carga, descarga y manipulado (ADR)	: CV1, CV13, CV28
Disposiciones especiales de transporte - Explotación (ADR)	: S2, S4, S9, S14
N° Peligro (código Kemler)	: 663
Panel naranja	:  
Código de restricción en túneles (ADR)	: C/D
Código EAC	: •2WE
Código APP	: A(fl)

- Transporte marítimo

Disposiciones especiales (IMDG)	: 324, 354, 386
Cantidades limitadas (IMDG)	: 0
Cantidades exceptuadas (IMDG)	: E0
Instrucciones de embalaje (IMDG)	: P602
Instrucciones para cisternas (IMDG)	: T20
Disposiciones especiales para las cisternas (IMDG)	: TP2, TP13, TP35
N.º FS (Fuego)	: F-E
N.º FS (Derrame)	: S-D
Categoría de carga (IMDG)	: D
Estiba y Manipulación (IMDG)	: SW1, SW2
Punto de inflamación (IMDG)	: 13°C c.c.

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

Fichas de datos de seguridad

Propiedades y observaciones (IMDG) : Colourless, mobile liquid with a pungent odour. Turns to pale yellow in contact with light and air. Miscible with water. Flashpoint: 13°C c.c. Highly toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation. May cause lung damage.

No. GPA : 131P

- Transporte aéreo

Cantidades limitadas para aviones de pasajeros y de carga (IATA) : Prohibido

Cantidad neta máxima para cantidad limitada en aviones de pasajeros y de carga (IATA) : Prohibido

Instrucciones de embalaje para aviones de pasajeros y de carga (IATA) : Prohibido

Cantidad neta máxima para aviones de pasajeros y de carga (IATA) : Prohibido

Instrucciones de embalaje exclusivamente para aviones de carga (IATA) : Prohibido

Cantidad máx. neta exclusivamente para aviones de carga (IATA) : Prohibido

Disposiciones especiales (IATA) : A2

Código GRE (IATA) : 6Fi

- Transporte por vía fluvial

Código de clasificación (ADN) : TF1

Disposiciones especiales (ADN) : 324, 354, 386, 802

Cantidades limitadas (ADN) : 0

Cantidades exceptuadas (ADN) : E0

Transporte admitido (ADN) : T

Equipo requerido (ADN) : PP, EP, EX, TOX, A

Ventilación (ADN) : VE01, VE02

Número de conos/luces azules (ADN) : 2

- Transporte ferroviario

Código de clasificación (RID) : TF1

Disposiciones especiales (RID) : 324, 354, 386

Cantidades limitadas (RID) : 0

Cantidades exceptuadas (RID) : E0

Instrucciones de embalaje (RID) : P602

Disposiciones particulares relativas al embalaje común (RID) : MP8, MP17

Instrucciones para cisternas portátiles y contenedores para granel (RID) : T20

Disposiciones especiales para cisternas portátiles y contenedores para granel (RID) : TP2

Códigos de cisterna para las cisternas RID (RID) : L10CH

Disposiciones especiales para las cisternas RID (RID) : TU14, TU15, TU38, TE21, TE22

Categoría de transporte (RID) : 1

Disposiciones especiales relativas al transporte - Carga, descarga y manipulación (RID) : CW13, CW28, CW31

N.º de identificación del peligro (RID) : 663

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

No aplicable

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

Fichas de datos de seguridad

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

15.1.1. UE-Reglamentos

Sin restricciones según el anexo XVII de REACH

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS no figura en la lista de sustancias candidatas de REACH

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS no figura en la lista del Anexo XIV de REACH

15.1.2. Reglamentos nacionales

Alemania

Referencia a AwSV : Clase de peligro para el agua (WGK) 3, extremadamente peligroso para el agua (Clasificación según AwSV; No ID 239)

12ª orden de aplicación de la Ley Federal alemana sobre la limitación de molestias - 12.BlmSchV : No sujeto al 12o BImSchV (decreto de protección contra las emisiones) (Reglamento sobre accidentes graves)

Países Bajos

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : La sustancia no figura en la lista

SZW-lijst van mutagene stoffen : La sustancia no figura en la lista

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : La sustancia no figura en la lista

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : La sustancia no figura en la lista

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : La sustancia no figura en la lista

Dinamarca

Clase de peligro de incendios : Clase I-1

Unidad de almacenamiento : 1 litro

Comentarios sobre la clasificación : F <Flam. Liq. 2>; Directrices que se deben seguir de gestión de emergencias para el almacenamiento de líquidos inflamables

Recomendaciones de la normativa danesa : Los menores de 18 años no están autorizados a utilizar el producto

Las mujeres embarazadas/lactantes que trabajen con el producto no deben entrar en contacto directo con el mismo

Durante el uso y la eliminación se deben cumplir los requisitos de las autoridades danesas del entorno laboral relativas al trabajo con sustancias carcinógenas

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se dispone de más información

SECCIÓN 16: Información adicional

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

Fichas de datos de seguridad

Texto completo de las frases R, H y EUH:

Acute Tox. 2 (Inhalation)	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 2
Acute Tox. 3 (Dermal)	Toxicidad aguda (cutánea), categoría 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), categoría 3
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1
Flam. Liq. 2	Líquidos inflamables, categoría 2
Skin Irrit. 2	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2
STOT RE 2	Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, categoría 3, irritación de las vías respiratorias
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
R11	Fácilmente inflamable
R24/25	Tóxico en contacto con la piel y por ingestión
R26	Muy tóxico por inhalación
R37/38	Irrita las vías respiratorias y la piel
R41	Riesgo de lesiones oculares graves
R48/22	Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión
R50	Muy tóxico para los organismos acuáticos
R68	Posibilidad de efectos irreversibles
F	Fácilmente inflamable
N	Peligroso para el medio ambiente
T	Tóxico
T+	Muy tóxico
Xi	Irritante
Xn	Nocivo

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto