

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación del producto y compañía**Nombre del producto:** XILENO**No. De Especificación:** 0670, 0671**Sinónimo (s):** Dimetilbenceno**Uso recomendado:** Este producto se recomienda para uso exclusivo del laboratorio o fabricación.**Restricciones recomendadas:** No está recomendado para uso en el hogar.**Información de proveedor**

Nombre de la compañía: Comercio Integral y Quimica, S.A. de C.V,
 Dirección: Plutarco Elias Calles 1236 Col. Niño Artillero
 Monterrey, Nuevo León, México. 64070
 Atención al cliente: 81 1366 9508

Teléfono de emergencia:

SETIQ 800 00 214 00, 24 horas, durante el año.

2. Identificación de peligros**Clasificación de la sustancia o mezcla:**

Líquidos inflamables	Categoría 3
Toxicidad aguda por ingestión	Categoría 4
Peligro por aspiración	Categoría 1
Toxicidad aguda por vía cutánea	Categoría 4
Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 2
Lesiones oculares graves/ irritación ocular	Categoría 2A
Toxicidad aguda por inhalación	Categoría 4
Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única); irritación de las vías respiratorias	Categoría 3
Carcinogenicidad	Categoría 2
Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)	Categoría 1
Peligro para el medio ambiente acuático (toxicidad aguda)	Categoría 2

Elementos de la etiqueta del SGA, incluyendo avisos de precaución:**Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla****Edición:** 5**Fecha de revisión:** 09-Mar-2018

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Símbolo de peligro (s):**Palabra clave:** PELIGRO**Aviso(s) de peligrosidad:**

H226-Líquido y vapores inflamables.
 H302-Nocivo en caso de ingestión.
 H304-Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.
 H312-Nocivo en contacto con la piel.
 H315-Provoca irritación cutánea.
 H319-Provoca irritación ocular grave.
 H332-Nocivo si se inhala.
 H335-Puede irritar las vías respiratorias.
 H351-Susceptible de provocar cáncer.
 H372-Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
 H401-Tóxico para los organismos acuáticos.

Aviso(s) de precaución:

P201-Procurarse las instrucciones antes del uso.
 P202-No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
 P260-No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.
 P280-Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para la cara/los ojos.
 P264-Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
 P303+P361+P353-EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL o el pelo: Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ ducharse.
 P304+P340-EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración.
 P305+P351+P338-EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
 P301+P310-EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico.
 P331-NO provocar el vómito.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación: Un líquido inflamable que acumule cargas estáticas puede cargarse electrostáticamente incluso en equipos con toma de tierra y enlace equipotencial. Las chispas pueden inflamar el líquido y el vapor. Puede provocar inflamación instantánea o explosión.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

3. Composición / Información de los ingredientes

Identidad química	Nombre común y sinónimos	Número CAS	Concentración
XILENO	Dimetilbenceno	1330-20-7	60-100 %
ETIL BENCENO	Etilbenzol, feniletano, alfa-metiltolueno, EB	100-41-4	15-40 %
TOLUENO	Toluol, metilbenceno	108-88-3	<0.1%

Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia: No aplica

4. Medidas de primeros auxilios**Descripción de los primeros auxilios necesarios****Ingestión:**

NO provocar el vómito. Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. En caso de vómito, mantener la cabeza a un nivel más bajo que el estómago para evitar que el vómito entre en los pulmones.

Inhalación:

Trasladar al aire libre. Si los síntomas persisten, acúdase al médico.

Contacto con la piel:

Enjuagar inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos mientras se quita la ropa y zapatos contaminados. Consultar a un médico si la irritación persiste después de lavarse. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Contacto con los ojos:

Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua durante por los menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Consultar a un médico si la irritación persiste después de lavarse

Síntomas y efectos más importantes, tanto los agudos como los retardados

Irritante ocular, cutáneo y de las vías respiratorias.

Indicación de asistencia médica inmediata y tratamiento especial necesario

Tratamiento sintomático. Los síntomas pueden ser retardados.

5. Medidas contra incendios**Medios adecuados de extinción:**

Agua pulverizada, niebla, CO₂, polvos químicos secos o espuma resistente al alcohol.

Edición: 5

Fecha de revisión: 09-Mar-2018

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medios no adecuados de extinción:

Evitar el chorro directo de agua con la manguera, ya que se puede dispersar y extender el incendio

Peligros específicos derivados de la sustancia química:

Los vapores pueden provocar una inflamación instantánea o encenderse de forma explosiva. Los vapores pueden desplazarse una distancia considerable hasta una fuente de ignición y dar lugar a un retroceso de la llama. El calor puede ocasionar explosión de los recipientes. Prevenir que la acumulación de vapores o gases alcancen concentraciones explosivas.

Medidas de protección especiales para el personal de lucha contra incendios**Medidas especiales de lucha contra incendios:**

Combatir el incendio desde un lugar protegido. Usar agua pulverizada para mantener frescos los recipientes expuestos al fuego. Trasladar los recipientes del área del incendio, si puede hacerse sin riesgo. El agua puede resultar ineficaz para combatir el incendio.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:

Los bomberos deben utilizar equipo de protección estándar, incluyendo chaqueta ignífuga, casco con pantalla, guantes, botas de goma y, en caso de espacios cerrados, equipo autónomo de respiración.

6. Medidas en caso de derrames accidentales

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, bengalas, chispas o llamas en la zona cercana). Consultar la sección 8 de la HDS sobre los equipos de protección personal. Mantener alejado al personal no autorizado. Mantenerse en la posición en contra el viento. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar en ellos. No tocar los recipientes dañados o el material vertido a menos que se lleve ropa protectora adecuada. Usar un equipo de protección personal.

Precauciones ambientales:

No contaminar las fuentes de agua o el alcantarillado. Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgos. No dispersar en el medio ambiente.

Métodos y materiales para la contención y limpieza:**Recomendaciones de cómo contener o limpiar un derrame o fuga:**

Eliminar todas las fuentes de ignición si puede hacerse sin riesgo. Absorber el vertido con vermiculita u otro material inerte y depositar luego en un recipiente para residuos químicos. Limpiar la superficie exhaustivamente para eliminar la contaminación residual. Hacer diques muy por delante de los vertidos para su recuperación y eliminación posterior. Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Detener la fuga si es posible hacerlo sin riesgos.

Procedimientos de limpieza:

Evitar que penetre en las vías acuáticas, alcantarillado, sótanos o áreas confinadas. Informar a las autoridades si hay cantidades grandes involucradas.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Procurarse las instrucciones antes del uso. Utilizar un equipo de protección individual, según corresponda. Mantener lejos de calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes. No fumar. Toma de tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. No respirar nieblas o vapores. Úsese solamente con la ventilación adecuada. Evitar el contacto con los ojos. Evítese el contacto con la piel.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:

Mantener alejado de alimentos, bebidas y piensos. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Almacenar en un lugar bien ventilado. Establecer una conexión a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor para eliminar las chispas electrostáticas. Cumplir con todos los códigos nacionales, estatales y locales con respecto al almacenamiento, manipulación, distribución y eliminación de líquidos inflamables.

8. Controles de exposición/Protección personal

Parámetros de control:

XILENO: (PPT) 100 ppm

(CPT) 150 ppm

ETILBENCENO: (PPT) 20 ppm

TOLUENO: (PPT) 20 ppm

NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014-Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral.

Controles técnicos apropiados:

Debe haber una ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable. Debe haber acceso a lavajoyos y ducha de seguridad en el mismo lugar de trabajo. Usar un equipo de ventilación a prueba de explosión

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:**Protección de los ojos y la cara:**

Usar gafas de seguridad con protectores laterales (o goggles). Utilizar máscara facial si existe riesgo de salpicaduras,

Protección de la piel:

Guantes resistentes a productos químicos

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Protección de las vías respiratoria:

En caso de ventilación inadecuada, llevar un respirador adecuado

Peligros térmicos:

No se dispone de ellos

9. Propiedades físicas y químicas**Apariencia:**

Líquido incoloro

Olor:

Característico

Umbral del olor:

No se dispone de ellas

pH:

No aplica

Punto de fusión/punto de congelación:

-41.5 °C

Punto inicial e intervalo de ebullición:

139 °C

Punto de inflamación:

29 °C

Velocidad de evaporación:

No se dispone de ellas

Inflamabilidad (sólido o gas):

No se dispone de ellas

Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:

Límite superior de inflamabilidad (%): 7 %(V)

Límite inferior de inflamabilidad (%): 1 %(V)

Presión de vapor:

1.1 kPa

Densidad de vapor:

No se dispone de ellas

Densidad relativa:

0.86 (20 °C)

Solubilidad(es):

Insoluble en agua

Coefficiente de partición: n-octanol/agua:

No se dispone de ellas

Temperatura de ignición espontánea:

464 °C

Temperatura de descomposición:

No se dispone de ellas

Viscosidad:

106.17 g/mol C₆H₄ (CH₃)₂

Peso molecular:

No se dispone de ellas

Otros datos relevantes:

No se dispone de ellas

Edición: 5

Fecha de revisión: 09-Mar-2018

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

10. Estabilidad y reactividad**Reactividad:**

No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normal

Estabilidad química:

El material es estable bajo condiciones normales.

Posibilidad de reacciones peligrosas:

La polimerización peligrosa no ocurre.

Condiciones que deberán evitarse:

Calor, chispas, llamas. Contacto con materias incompatibles.

Materiales incompatibles:

Agentes oxidantes fuertes. Ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosos:

La descomposición térmica o la combustión pueden liberar óxidos del carbono u otros gases o vapores tóxicos.

11. Información toxicológica**Información sobre las vías probables de exposición**

Ingestión: Puede ser nocivo en caso de ingestión.

Inhalación: Nocivo si se inhala.

Contacto con la Piel: Nocivo en contacto con la piel. Provoca irritación cutánea

Contacto con los ojos: Provoca irritación ocular grave.

Información sobre los efectos toxicológicos**Toxicidad aguda (lista de todas las vías de posible exposición)****Oral**

Estimado de la toxicidad aguda de la mezcla (ATEmix) (Rata): 4,125.89 mg/kg

Dérmico

Estimado de la toxicidad aguda de la mezcla (ATEmix) (Conejo): 1,358.02 mg/kg

Inhalación

XILENO LC 50 (Rata, 4 h): 6,350 mg/l

LC Lo (Rata, 4 h): 8,000 mg/l

TOLUENO LC 50 (Rata, 1 h): 26700 ppm

LC 50 (Rata, 2 h): 12200 ppm

LC 50 (Ratón, 24 h): 400 ppm

LC 50 (Rata, 4 h): 8000 ppm

LC 50 (Ratón, 8 h): 5320 ppm

Toxicidad a Dosis Repetidas No se dispone de ellas

Corrosión/Irritación Cutánea

Provoca irritación cutánea.

Daño/Irritación Ocular Grave

Provoca irritación ocular grave.

Sensibilización Respiratoria o Cutánea

No es un sensibilizante cutáneo.

Carcinogenicidad

Susceptible de provocar cáncer.

Monografías de IARC sobre la evaluación de los riesgos carcinogénicos para los humanos: ETIL BENCENO

Evaluación global: 2B. Posiblemente carcinogénico para los humanos

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Mutagenicidad en Células Germinales

In vitro No se han identificado componentes mutagénicos

In vivo No se han identificado componentes mutagénicos

Toxicidad para la Reproducción

Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Blanco (Exposición Única)

Efecto narcótico. Irritación de las vías respiratorias.

Toxicidad Específica de Órganos Blanco (Exposición Repetida)

Sistema nervioso central. Pulmones. órganos auditivos

Peligro por Aspiración

Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

Otros Efectos No se dispone de ellos**12. Información ecológica****Ecotoxicidad:****Peligros agudos para el medio ambiente acuático****XILENOS**

LC 50 (Bluegill (Lepomis macrochirus), 96 h): 10.464 - 13.762 mg/l Mortalidad

LC 50 (Fathead minnow (Pimephales promelas), 96 h): 25.62 - 32.64 mg/l Mortalidad

LC 50 (Rainbow trout, donaldson trout (Oncorhynchus mykiss), 96 h): 6.710 mg/l Mortalidad

LC 50 (Water flea (Daphnia magna), 24 h): 150 mg/l Mortalidad

LC 50 (Daggerblade grass shrimp (Palaemonetes pugio), 96 h): 7.4 mg/l Mortalidad

LC 50 (Calanoid copepod (Diaptomus forbesi), 96 h): 99.5 mg/l Mortalidad

LC 50 (Water flea (Daphnia magna), 24 h): > 100 - 1,000 mg/l Mortalidad

ETIL BENCENO

LC 50 (Fathead minnow (Pimephales promelas), 96 h): 9.1 - 15.6 mg/l Mortalidad

LC 50 (Bluegill (Lepomis macrochirus), 96 h): 93 - 211 mg/l Mortalidad

LC 50 (Carp (Leuciscus idus melanotus), 48 h): 44 mg/l Mortalidad

EC50 (Water flea (Daphnia magna), 48 h): 1.37 - 4.4 mg/l Intoxicación

EC50 (Brine shrimp (Artemia sp.), 48 h): 3.58 - 9.46 mg/l Intoxicación

LC 50 (Water flea (Daphnia magna), 48 h): 10.6 - 17.2 mg/l Mortalidad

LC 50 (Brine shrimp (Artemia sp.), 48 h): 3.91 - 13.7 mg/l Mortalidad

LC 50 (Opossum shrimp (Americamysis bahia), 24 h): > 5.2 mg/l Mortalidad

TOLUENO

LC 50 (Fathead minnow (Pimephales promelas), 96 h): 12.6 mg/l Mortalidad

LC 50 (Coho salmon, silver salmon (Oncorhynchus kisutch), 96 h): 5.5 mg/l Mortalidad

EC50 (Brine shrimp (Artemia sp.), 24 h): 22.1 - 54.1 mg/l Intoxicación

EC50 (Water flea (Daphnia magna), 48 h): 5.46 - 9.83 mg/l Intoxicación

EC50 (Water flea (Daphnia magna), 48 h): < 9.83 mg/l Intoxicación

Peligros crónicos para el medio ambiente acuático

No se dispone de ellos

Edición: 5

Fecha de revisión: 09-Mar-2018

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Persistencia y Degradabilidad**Biodegradación**

No existen datos sobre la degradabilidad del producto.

Relación Entre DBO/DQO No se dispone de ellos

Potencial de Bioacumulación**Factor de Bioconcentración (FBC)**

No hay datos disponibles sobre la bioacumulación.

Coefficiente de Reparto n-octanol/agua (log Kow)

XILENOS Log Kow: 3.12 - 3.20

ETIL BENCENO Log Kow: 3.15

TOLUENO Log Kow: 2.73

Movilidad en el Suelo:

El producto es insoluble en el agua y se dispersa en la superficie del agua.

Otros Efectos Adversos:

Tóxico para los organismos acuáticos.

13. Consideraciones de desecho

Las actividades de descarga, tratamiento o eliminación pueden estar sujetas a leyes nacionales, estatales o locales. Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de tratamiento de residuos aprobada, de conformidad con las leyes, reglamentos vigentes y características del producto en el momento de su eliminación. Los recipientes vacíos pueden contener restos del producto, es preciso seguir las advertencias de la etiqueta incluso después de vaciarse el recipiente.

14. Información de transporte**SCT**

Número ONU:	UN 1307
Designación Oficial de Transporte de ONU:	XILENOS
Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	3
Grupo de Embalaje/Envase:	III
Peligros para el Medio Ambiente	
Contaminante marino:	NP
Precauciones especiales para el usuario:	No se dispone de ellas

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

DOT – Código del Departamento de Transporte

Número ONU:	UN 1307
Designación Oficial de Transporte de ONU:	XILENOS
Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	3
Grupo de Embalaje/Envase:	III
Peligros para el Medio Ambiente	
Contaminante marino:	NP
Precauciones especiales para el usuario:	No se dispone de ellas

IMDG – Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

Número ONU:	UN 1307
Designación Oficial de Transporte de ONU:	XILENOS
Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	3
Grupo de Embalaje/Envase:	III
Peligros para el Medio Ambiente	
Contaminante marino:	No
EmS No:	F-E, S-D
Precauciones especiales para el usuario:	No se dispone de ellas
Transporte a granel	Esta sustancia/mezcla no está destinada a ser transportada a granel.
Con arreglo al Anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ	

IATA – Código de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional

Número ONU:	UN 1307
Designación Oficial de Transporte de ONU:	XILENOS
Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	3
Grupo de Embalaje/Envase:	III
Peligros para el Medio Ambiente	
Contaminante marino:	NP
Precauciones especiales para el usuario:	No se dispone de ellas

15. Información Reglamentaria

Reglamentos de seguridad, salud y medio ambiente específicas para el producto en cuestión

México. Sustancias que están sujetas a ser reportadas en el registro de emisiones y transferencia de contaminantes (PRTR),

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Identidad Química

XILENO (mezcla de isómeros)

Umbral de reporte de Fabricación, proceso o uso (kg/año)

5000 Kg

Umbral de reporte de Emisión (kg/año)

1000 Kg

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996, QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN AGUAS Y BIENES NACIONALES.

XILENOS

ETIL BENCENO

TOLUENO

Reglamentos internacionales**Protocolo de Montreal** No se aplica**Convención de Estocolmo** No se aplica**Convención de Rotterdam** No se aplica**Protocolo de Kioto** No se aplica**16. Otra información****Fecha de elaboración:** 09-Mar-2018**Fecha de próxima revisión:** 09-Mar-2024**Abreviaturas y acrónimos**

ACGIH- American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

ATEmix- Acute Toxicity Estimate of mixture, Toxicidad Aguda Estimada de la mezcla.

C.V.-Capital Variable

CAS -Chemical Abstract Service, Servicio de Resúmenes Químicos

CIQ- Código Internacional de Químicos.

CT-Corto Tiempo

CPT- Concentración promedio ponderada en tiempo.

DBO-Demanda Bioquímica de Oxígeno

DOT-Department Of Transportation, Departamento de Transporte

DQO-Demanda Química de Oxígeno

EmS No- Emergency Schedule, Programa de Emergencia.

EPP-Equipo de Protección Personal

FBC-Factor de BioConcentración

HDS-Hoja de Datos de Seguridad

IARC- International Agency for Research on Cancer, Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer

IATA- International Air Transport Association, Asociación de Transporte Aéreo Internacional

IMDG- International Maritime Dangerous Goods, Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

LC-Lethal Concentration, Concentración Letal

LD50- Lethal Dose 50, Dosis Letal 50

Edición: 5**Fecha de revisión:** 09-Mar-2018

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

MARPOL- Marine Pollution,
Contaminación Marina.

NEP-No especificado(a) en otra
parte

NOEC- No observed effect
concentration, concentración a la
cual no se observa efecto.

OEL-Occupational Exposure Limits,
Límites de Exposición Profesionales

ONU-Organización de las Naciones
Unidas

PPT- Promedio Ponderado en
Tiempo, Time-Weighted Average

PRTR- Pollutant Release and Transfer
Register, Registro de Emisiones y Fuentes
Contaminantes

S.A-Sociedad Anónima.

SCBA- Self Contained Breathing Apparatus,
Equipo de Respiración Autónomo

SEMARNAT-Secretaría de Medio Ambiente y
Recursos Naturales

SGA-Sistema Globalmente Armonizado

STEL- Short-Term Exposure Limits, Límites de
Exposición a Corto Plazo

STPS-Secretaría del Trabajo y Previsión Social

VLE-Valor Límite de Exposición, Exposure Limit
Value

COMERCIO INTEGRAL Y QUIMICA, S.A. DE C.V. no garantiza ni asume ninguna obligación o responsabilidad legal por la exactitud, integridad o mal uso de cualquier información contenida. Es intención que se utilice este documento sólo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Por consiguiente, no seremos responsables de daños que resulten del uso o confianza que se tenga en esta información.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.