

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Fecha de emisión/Fecha de revisión : 24 Agosto 2025

Versión 13

Sección 1. Identificación

Nombre del producto : SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023
Código del producto : 00393295
Otros medios de identificación : No disponible.
Tipo del producto : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Uso del producto : Aplicaciones profesionales, Aplicación por pulverización.
Uso de la sustancia o mezcla : Revestimiento.
Restricciones de uso : No aplicable.

Fabricante : PPG Industries, Inc.
One PPG Place
Pittsburgh, PA 15272
Número de teléfono en caso de emergencia : (412) 434-4515 (EE.UU.)
(514) 645-1320 (Canadá)
01-800-00-21-400 (México)

Información Técnica : 888-977-4762

Sección 2. Identificación de los peligros

Estado OSHA/ HCS : Este material es considerado como peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200).

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : ☒ LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4
IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2
IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES - Categoría 2
CARCINOGENICIDAD - Categoría 1A
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 1

Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) de toxicidad aguda desconocida: 29.2 % (oral), 57.8 % (dérmica), 86.2 % (inhalación)

Código del producto	00393295	Fecha de emisión	24 Agosto 2025	Versión	13
Nombre del producto	SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023				

Sección 2. Identificación de los peligros

Elementos de las etiquetas del SGA

Pictogramas de peligro : 

Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro :  Líquido y vapores inflamables.
Provoca irritación cutánea.
Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Provoca irritación ocular grave.
Nocivo si se inhala.
Puede irritar las vías respiratorias.
Susceptible de provocar defectos genéticos.
Puede provocar cáncer.
Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia

Prevención :  Procurarse las instrucciones antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Usar guantes de protección, y ropa de protección y equipo de protección para la cara o los ojos. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. No respirar vapor. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. No se debe permitir que la ropa de trabajo contaminada se deje fuera del lugar de trabajo.

Intervención/Respuesta :  En caso de exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico. 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 o a un médico si la persona se siente mal. En caso de contacto con la piel (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico. En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico.

Almacenamiento :  Guardar bajo llave. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Eliminación : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Elementos adicionales del etiquetado : Los polvos resultantes del lijado y del amolado pueden ser nocivos si se inhalan. Este producto contiene sílice cristalina, la cual puede causar cáncer de pulmón o silicosis. El riesgo de cáncer o silicosis depende de la duración y del nivel de la exposición al polvo generado al lijar superficies o a la niebla procedente de la aplicación por aspersión. La exposición repetida a altas concentraciones de vapor puede causar irritación del sistema respiratorio y daño permanentes en el cerebro y en el sistema nervioso central. La inhalación de concentraciones de vapor o aerosol superiores a los límites recomendados causa dolores de cabeza, mareos y náuseas, y puede provocar la pérdida de consciencia o la muerte. Evite el contacto con la piel y la ropa. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. Desprende vapores tóxicos cuando se

Sección 2. Identificación de los peligros

Peligros que no contribuyen a la clasificación

calienta.

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

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla

: Mezcla

Nombre del producto

: SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023

Nombre de ingrediente	Sinónimos	%	Número CAS
Sílice cristalina, polvo respirable (<10 micras)	Sílice cristalina - Cuarzo; SILICE CRISTALINA, CUARZO; Cuarzo (sílice cristalizada); Sílice cristalizada cuarzo; Sílice Cristalina: Cuarzo; Cuarzo	10 - 30	14808-60-7
producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina	Producto de reacción: bisfenol-A-(epiclorhidrina); resina epoxídica; resinas epoxi; poli{(4,4'-propano-2,2-diildifenol)-co-[2-(clorometil)oxirano]}; poli[4,4'-(1-metiletilideno)bisfenol-co-(clorometil)oxirano]	10 - 30	25068-38-6
Talco sin fibras de asbestos	Talc; magnesium silicate monohydrate (talc) not containing asbestiform fibres	10 - 30	14807-96-6
Xilenos, mezcla isómeros	Benceno, dimetil -; xilol; xileno; dimetilbenceno; xileno, mezcla de isómeros, puro; xileno, bruto	3 - 7	1330-20-7
RESINA EPOXI (700<MW<=1100)	phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis-, polymer with 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis [oxirane] (700<MW<=1100)	1 - 5	25036-25-3
fenol, metilestirenado	Methylstyrenated phenol; 4-(alpha,alpha-dimethylbenzyl) phenol; Isopropenylbenzene	1 - 5	68512-30-1
Alcohol isobutilico	Isobutanol; Alcohol Isobutílico; 1-propanol, 2-metil -; 2-Metilpropan-1-ol; iso-butanol	1 - 5	78-83-1
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	Ácido neodecanoico, 2-oxiranilmetil éster; 1-propanol,2,3-epoxi-, neodecanoato; Neodecanoato, ésteroxiranilmetil; Neodecanoato, 2,3-epoxipropilo; 2,3-Epoxipropil neodecanoato; neo-decanoato de 2,3-epoxipropilo	1 - 5	26761-45-5

Código del producto	00393295	Fecha de emisión	24 Agosto 2025	Versión	13
Nombre del producto	SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023				

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Etilbenceno	Benceno, etil -; Etilbenzol; feniletano; Alfa.-Metiltolueno	0.1 - 1	100-41-4
-------------	---	---------	----------

Código SUB indica sustancias sin número CAS registrados.

Si alguna concentración se presenta como un rango, es para proteger la confidencialidad o debido a variación en los lotes.

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Si se produce ingestión, irritación, cualquier tipo de sobreexposición o síntomas de sobreexposición durante el uso de este producto, o si cualquiera de ellos persiste después de utilizar este producto, ponerse en contacto inmediatamente con un CENTRO DE CONTROL DE INTOXICACIONES, UNA SALA DE URGENCIAS O UN MÉDICO; tener disponible la información de la hoja de datos de seguridad del material.

Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Quítese los lentes de contacto, lavar inmediatamente con abundante agua fresca y limpia, manteniendo los párpados separados durante al menos 10 minutos y busque atención médica inmediata.
- Por inhalación** : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.
- Contacto con la piel** : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.
- Ingestión** : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No provocar el vómito.

Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos

Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.
- Por inhalación** : Nocivo si se inhala. Puede irritar las vías respiratorias.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea. Desengrasante de la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
enrojecimiento
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación del tracto respiratorio
tos
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

Código del producto	00393295	Fecha de emisión	24 Agosto 2025	Versión	13
Nombre del producto	SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023				

Sección 4. Primeros auxilios

- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
 irritación
 enrojecimiento
 sequedad
 agrietamiento
 reducción de peso fetal
 incremento de muertes fetales
 malformaciones esqueléticas
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
 reducción de peso fetal
 incremento de muertes fetales
 malformaciones esqueléticas

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

- Notas para el médico** : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : Utilizar polvo químico seco, CO₂, agua pulverizada o espuma (neblina).
- Medios no apropiados de extinción** : No usar chorro de agua.

- Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** : Líquido y vapores inflamables. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión.
- Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
 óxidos de carbono
 óxidos del nitrógeno
 compuestos halógenos.
 óxido/óxidos metálico/metálicos

Código del producto	00393295	Fecha de emisión	24 Agosto 2025	Versión	13
Nombre del producto	SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023				

Sección 5. Medidas contra incendios

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio	: En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
Equipo de protección especial para los bomberos	: Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia	: No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
Para el personal de respuesta a emergencias	: Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".
Precauciones relativas al medio ambiente	: Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño	: Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
Gran derrame	: Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Código del producto	00393295	Fecha de emisión	24 Agosto 2025	Versión	13
Nombre del producto	SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023				

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección	: ☒ Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Las personas con antecedentes de sensibilización cutánea no deben trabajar en ningún proceso en el que se utilice este producto. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evite la exposición durante el embarazo. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. No introducir en ojos o en la piel o ropa. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
Precauciones especiales	: Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Los vapores son más pesados que el aire y pueden difundirse por el piso. Si este material es parte de un sistema de componentes múltiples, leer la hoja u hojas de datos de seguridad para el otro componente o los otros componentes antes de mezclarlo, ya que la mezcla resultante podrá presentar los peligros de todas sus partes.
Orientaciones sobre higiene ocupacional general	: Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.
Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad	: Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 0 a 35°C (32 a 95°F). Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener separado de materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Sílice cristalina, polvo respirable (<10 micras) producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina Talco sin fibras de asbestos Xilenos, mezcla isómeros RESINA EPOXI (700<MW<=1100) fenol, metilestirenado Alcohol isobutilico neodecanoato de 2,3-epoxipropilo Etilbenceno ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) [Silica, crystalline] TWA 8 horas: 0.025 mg/m³. Estado: Fracción respirable. OSHA PEL Z3 (Estados Unidos, 6/2016) TWA 8 horas: 250 / (%SiO₂+5) mppcf. Estado: Respirable. TWA 8 horas: 10 / (%SiO₂+2) mg/m³. Estado: Respirable. Ninguno. ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) TWA 8 horas: 2 mg/m³. Estado: Fracción respirable. OSHA PEL Z3 (Estados Unidos) VLE-PPT: 2 mg/m³. ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) [p-xylene and mixtures containing p-xylene] Ototoxicante. TWA 8 horas: 20 ppm. OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018) [Xylenes] TWA 8 horas: 100 ppm. TWA 8 horas: 435 mg/m³. Ninguno. Ninguno. ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) TWA 8 horas: 50 ppm. TWA 8 horas: 152 mg/m³. OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018) TWA 8 horas: 100 ppm. TWA 8 horas: 300 mg/m³. Ninguno. ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) Ototoxicante. TWA 8 horas: 20 ppm. OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018) TWA 8 horas: 100 ppm. TWA 8 horas: 435 mg/m³.	

Explicación de Abreviaturas					
A	=	Pico Máximo Aceptable	S	=	Absorción cutánea potencial
ACGIH	=	Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales.	SR	=	Sensibilización respiratoria
C	=	Valor Límite de Exposición Pico	SS	=	Sensibilización de la piel
F	=	Humo	VLE-CT	=	Corto plazo Valores límite de la exposición
IPEL	=	Límite de exposición permitido interno	TD	=	Polvo total
OSHA	=	Administración de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.	VLE	=	Valor Límite de Exposición
R	=	Respirable	VLE-PPT	=	Valor Límite de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo
Z	=	OSHA 29 CFR 1910.1200 Subparte Z - Sustancias tóxicas y peligrosas			

Código del producto	00393295	Fecha de emisión	24 Agosto 2025	Versión	13
Nombre del producto	SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023				

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Consultar a los responsables locales competentes para conocer los valores mínimos considerados como aceptables.

- Procedimientos de control recomendados** : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.
- Controles técnicos apropiados** : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.
- Control de la exposición medioambiental** : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual

- Medidas higiénicas** : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Protección de los ojos y la cara** : Gafas protectoras contra salpicaduras químicas.
- Protección de la piel**
 - Protección de las manos** : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.
 - Guantes** : caucho butílico
 - Protección del cuerpo** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.
 - Otro tipo de protección para la piel** : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

- Reactividad

: No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.
- Estabilidad química

: El producto es estable.
- Posibilidad de reacciones peligrosas

: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.
- Condiciones que deberán evitarse

: Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.
Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.
- Materiales incompatibles

: Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.
- Productos de descomposición peligrosos

: Dependiendo de las condiciones, los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxidos de carbono óxidos del nitrógeno compuestos halógenos. óxido/óxidos metálico/metálicos

Sección 11. Información toxicológica

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Dosis
Producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina	Rata - Oral - DL50	>2 g/kg
Xilenos, mezcla isómeros	Conejo - Cutánea - DL50	>2 g/kg
	Rata - Oral - DL50	4.3 g/kg
	Conejo - Cutánea - DL50	1.7 g/kg
RESINA EPOXI (700<MW<=1100)	Rata - Oral - DL50	>2000 mg/kg
	Rata - Cutánea - DL50	>2000 mg/kg
fenol, metilestirenado	Rata - Oral - DL50	>2000 mg/kg
	Conejo - Cutánea - DL50	>2000 mg/kg
Alcohol isobutilico	Rata - Oral - DL50	2830 mg/kg
	Conejo - Cutánea - DL50	2460 mg/kg
	Rata - Por inhalación - CL50 Vapor	24.6 mg/l [4 horas]
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	Rata - Oral - DL50	9.6 g/kg
	Rata - Cutánea - DL50	3800 mg/kg
Etilbenceno	Rata - Oral - DL50	3.5 g/kg
	Conejo - Cutánea - DL50	17.8 g/kg
	Rata - Por inhalación - CL50 Vapor	17.8 mg/l [4 horas]

Producto Conclusión

: No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

Corrosión/irritación cutáneas

Sección 11. Información toxicológica

Nombre de producto o ingrediente	Especies	Dosis	Puntuación
Producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina	Conejo - Piel - Irritante moderado	-	-
	Conejo - Piel - Irritante moderado	Cantidad/concentración aplicada: 500 UI Duración del tratamiento/exposición: 24 horas	-
	Conejo - Piel - Irritante fuerte	Cantidad/concentración aplicada: 2 mg Duración del tratamiento/exposición: 24 horas	-
Xilenos, mezcla isómeros	Conejo - Piel - Irritante moderado	Cantidad/concentración aplicada: 500 mg Duración del tratamiento/exposición: 24 horas	-

Conclusión/Sumario : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

Daño ocular grave/irritación ocular

Nombre de producto o ingrediente	Especies	Dosis	Puntuación
Producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina	Conejo - Ojos - Irritante moderado	-	-
	Conejo - Ojos - Irritante leve	Cantidad/concentración aplicada: 100 mg	-

Conclusión/Sumario : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

Corrosión/irritación respiratoria

Conclusión/Sumario : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

Sensibilización

Nombre de producto o ingrediente	Especies	Resultado
Producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina	Ratón - piel OECD 429	Resultado: Sensibilizante

Piel

Conclusión/Sumario : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

Respiratoria

Conclusión/Sumario : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

Mutagenicidad

Conclusión/Sumario : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

Carcinogenicidad

Conclusión/Sumario : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

Grado de riesgo

Sección 11. Información toxicológica

Nombre de producto o ingrediente	OSHA	IARC	NTP
Sílice cristalina, polvo respirable (<10 micras)	+	1	Conocido como carcinógeno humano.
Xilenos, mezcla isómeros	-	3	-
Etilbenceno	-	2B	-

Carcinógeno Código de clasificación:

IARC: 1, 2A, 2B, 3, 4
NTP: Conocido como carcinógeno humano; Se anticipa razonablemente que sea un carcinógeno humano
OSHA: +
No listado/No regulado: -

Toxicidad reproductiva
Conclusión/Sumario : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Nombre de producto o ingrediente	Resultado
Talco sin fibras de asbestos	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3
Xilenos, mezcla isómeros	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3
Alcohol isobutilico	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3
	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

Nombre de producto o ingrediente	Resultado
sílice cristalina, polvo respirable (<10 micras)	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) (inhalación) - Categoría 1
Etilbenceno	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) (órganos auditivos) - Categoría 2

Órganos vitales : Contiene material dañino para los siguientes órganos: hígado, bazo, cerebro, médula ósea.
Contiene material que puede causar daño a los órganos siguientes: la sangre, riñones, pulmones, el sistema nervioso, sistema cardiovascular, tracto respiratorio superior, sistema inmunológico, piel, sistema nervioso central (SNC), ojo, cristalino o córnea.

Peligro de aspiración

Nombre de producto o ingrediente	Resultado
Xilenos, mezcla isómeros	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Etilbenceno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

Información sobre las posibles vías de ingreso

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : Provoca irritación ocular grave.
Por inhalación : Nocivo si se inhala. Puede irritar las vías respiratorias.

Código del producto	00393295	Fecha de emisión	24 Agosto 2025	Versión	13
Nombre del producto	SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023				

Sección 11. Información toxicológica

Contacto con la piel	: Provoca irritación cutánea. Desengrasante de la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Ingestión	: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Signos/síntomas de sobreexposición

Contacto con los ojos	: Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación lagrimeo enrojecimiento
Por inhalación	: Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación del tracto respiratorio tos reducción de peso fetal incremento de muertes fetales malformaciones esqueléticas
Contacto con la piel	: Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación enrojecimiento sequedad agrietamiento reducción de peso fetal incremento de muertes fetales malformaciones esqueléticas
Ingestión	: Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: reducción de peso fetal incremento de muertes fetales malformaciones esqueléticas

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Conclusión/Sumario	: No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí. Este producto contiene sílice cristalina, la cual puede causar cáncer de pulmón o silicosis. El riesgo de cáncer o silicosis depende de la duración y del nivel de la exposición al polvo generado al lijar superficies o a la niebla procedente de la aplicación por aspersión. La exposición a concentraciones de vapores de disolventes superiores a los límites de exposición ocupacional establecidos puede producir irritación de las mucosas y del aparato respiratorio, y efectos adversos sobre los riñones, el hígado y el sistema nervioso central. Los signos y síntomas pueden ser dolor de cabeza, mareo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y en casos extremos, pérdida de consciencia. Los disolventes pueden causar algunos de los efectos anteriores por absorción a través de la piel. Hay evidencias de que la repetida sobreexposición a vapores de solventes orgánicos y ruido fuerte constante pueden ocasionar una pérdida auditiva mayor de la esperada que la exposición únicamente al ruido. El contacto del líquido con los ojos puede causar irritación y lesiones reversibles. La ingestión puede causar náuseas, diarrea y vómitos. De esta manera se toma en cuenta, cuando se conocen, los efectos retardados e inmediatos, así como también los efectos crónicos de los componentes provocados por la exposición a corto y largo plazo por vía oral, por inhalación y a través de la piel y el contacto con los ojos.
---------------------------	---

Exposición a corto plazo

Sección 11. Información toxicológica

- Efectos potenciales inmediatos

:

No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Efectos potenciales retardados

:

No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Exposición a largo plazo

:

No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Efectos potenciales inmediatos

:

No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Efectos potenciales retardados

:

No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Efectos crónicos potenciales en la salud

:

No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Conclusión/Sumario

:

No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Generales

:

Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. El contacto prolongado o repetido puede desengrasar la piel y conducir a irritación, agrietamiento y/o dermatitis. Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.
- Carcinogenicidad

:

Puede provocar cáncer. El riesgo de cáncer depende de la duración y el grado de exposición.
- Mutagenicidad

:

Susceptible de provocar defectos genéticos.
- Toxicidad reproductiva

:

Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023	5121.4	2587.7	N/A	29.3	4.0
producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina	2500	2500	N/A	N/A	N/A
Xilenos, mezcla isómeros	4300	1700	N/A	11	1.5
RESINA EPOXI (700<MW<=1100)	2500	2500	N/A	N/A	N/A
fenol, metilestirenado	2500	2500	N/A	N/A	N/A
Alcohol isobutilico	2830	2460	N/A	24.6	N/A
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	9600	3800	N/A	N/A	N/A
Etilbenceno	3500	17800	N/A	17.8	1.5

Sección 12. Información ecotoxicológica

Toxicidad

Sección 12. Información ecotoxicológica

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies
Producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina	Crónico - NOEC 0.3 mg/l [21 días]	Dafnia
Alcohol isobutilico	Agudo - EC50 1100 mg/l [48 horas]	Dafnia
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	Agudo - CL50 9.6 mg/l [96 horas]	Pez - <i>Oncorhynchus mykiss</i>
	Agudo - EC50 4.8 mg/l [48 horas]	Dafnia - <i>Daphnia magna</i>
	Agudo - EC50 3.5 mg/l [96 horas]	Algas
Etilbenceno	Agudo - EC50 - Agua fresca 1.8 mg/l [48 horas]	Dafnia
	Crónico - NOEC - Agua fresca 1 mg/l	Dafnia - <i>Ceriodaphnia dubia</i>

Conclusión/Sumario

: No disponible.

Persistencia y degradabilidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado
Producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina	OECD 301F
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	5% [28 días]
Etilbenceno	7 a 11% [28 días]
	79% [10 días] - Fácil

Conclusión/Sumario

: No disponible.

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
Producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina	2.64 a 3.78	31	Bajo
Xilenos, mezcla isómeros	3.12	7.4 a 18.5	Bajo
fenol, metilestirenado	3.627	-	Bajo
Alcohol isobutilico	1	-	Bajo
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	4.4	-	Alta
Etilbenceno	3.6	79.43	Bajo

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua

: No disponible.

Código del producto	00393295	Fecha de emisión	24 Agosto 2025	Versión	13
Nombre del producto	SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023				

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

La eliminación debe ser de acuerdo con las leyes y regulaciones nacionales, regionales y locales correspondientes.

Refiérase a la Sección 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO y Sección 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL para información adicional sobre el manejo y la protección de los empleados. Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

14. Información relativa al transporte

	DOT	IMDG	IATA
Número ONU	UN1263	UN1263	UN1263
Designación oficial de transporte	PINTURA	PAINT	PAINT
Clase(s) relativas al transporte	3	3	3
Grupo de embalaje	III	III	III
Riesgos ambientales	No.	No.	No.
Sustancias contaminantes marinas	No aplicable.	Not applicable.	No aplicable.
Producto RQ (lbs)	933.7	No aplicable.	No aplicable.
RQ sustancias	(Xilenos, mezcla isómeros)	No aplicable.	No aplicable.

Información adicional

DOT : Los bultos a enviar con tamaños inferiores a la cantidad de reporte (RQ) establecida para el producto no están sujetos a los requisitos de transporte para la RQ.

IMDG : None identified.

IATA : Ninguno identificado.

14. Información relativa al transporte

Precauciones especiales para el usuario

: Transporte dentro de las instalaciones de usuarios: siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

Transporte a granel de acuerdo con instrumentos IMO

: No aplicable.

Sección 15. Información Reglamentaria

Estados Unidos

Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b)

: Todos los componentes están activos o exentos.

SARA 302/304

SARA 304 RQ

: No aplicable.

Composición / información sobre los componentes

No se encontraron productos.

SARA 311/312

Clasificación

:

LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3

TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4

IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2

IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A

SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES - Categoría 2

CARCINOGENICIDAD - Categoría 1A

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2

TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3

TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 1

HNOC - Desengrasante e irritante

Composición / información sobre los componentes

Nombre	%	Clasificación
silíce cristalina, polvo respirable (<10 micras)	≥20 - ≤50	CARCINOGENICIDAD - Categoría 1A TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 1
producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina	≥10 - ≤21	IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
Talco sin fibras de asbestos	≥10 - ≤20	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3
Xilenos, mezcla isómeros	≥1.0 - ≤5.2	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3 TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 4 TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2

Sección 15. Información Reglamentaria

RESINA EPOXI (700<MW <=1100)	≥1.0 - ≤4.7	IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3 PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1 POLVOS COMBUSTIBLES IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3 HNOC - Desengrasante e irritante
fenol, metilestirenado	≥1.0 - ≤4.0	SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1A MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES - Categoría 2 TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2 LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4 CARCINOGENICIDAD - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 2 PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1 HNOC - Desengrasante e irritante
Alcohol isobutilico	≥0.10 - ≤2.4	
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	≥0.10 - ≤2.5	
Etilbenceno	<1.0	

SARA 313

Notificación del proveedor

Nombre químico

: ☒ Xilenos, mezcla isómeros

Número CAS

1330-20-7

Concentración

3 - 7

100-41-4

0.1 - 1

Las notificaciones de SARA 313 no se deben remover de la hoja de datos de seguridad FDS y toda copia y distribución de las mismas debe incluir copia y distribución del aviso adjunto a las copias de HDS que sean distribuidas.

La Hoja de Datos Ambientales de este producto contiene informacion adicional referente al medio ambiente; esta hoja se puede obtener con un representante de PPG.

[California Prop. 65](#)

 **ADVERTENCIA:** Cáncer - www.P65Warnings.ca.gov.

Estados Unidos

Página: 19/20

Código del producto	00393295	Fecha de emisión	24 Agosto 2025	Versión 13
Nombre del producto	SIGMASHIELD 880 BASE RAL 1023			

Sección 16. Otra informaciones

Consulte la Sección 2 de este documento para conocer la clasificación de peligros del GHS.

El cliente es responsable de determinar el código EPP para este material.

Fecha de la edición anterior : 3/14/2025

Organización que preparó las Hojas de seguridad de materiales (SDS) : EHS

Explicación de Abreviaturas :

- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
- FBC = Factor de Bioconcentración
- SGA = Sistema Globalmente Armonizado
- IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
- IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel
- IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
- Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua
- MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina)
- N/A = No disponible
- SGG = Grupo de segregación
- ONU = Organización de las Naciones Unidas

Referencias : No disponible.

✔ Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

La información contenida en este documento, está basada en los conocimientos científicos y técnicos actuales. El propósito de esta información es llamar la atención en los aspectos de salud y seguridad respecto de los productos y para recomendar medidas preventivas para el almacenamiento y manejo de los productos. Nada en lo establecido en la presente Hoja de Seguridad será considerado como el otorgamiento de una garantía sobre las propiedades del producto. La falta de observancia de las medidas preventivas descritas en esta Hoja de Seguridad o uso indebido de los productos, será causa exención de responsabilidad por parte del Fabricante.