



## Hoja de Datos de Seguridad

Derechos Reservados, 2025, 3M Company. Todos los derechos reservados. Se permite copiar y/o descargar esta información con el objetivo de utilizar de manera correcta los productos de 3M, solamente si: (1) Se copia la información completa sin ninguna modificación, a menos que se obtenga una autorización por escrito de 3M, y (2) que ni la copia ni el original se revendan o distribuyan con la intención de obtener una ganancia.

<b>Número del grupo de documento:</b>	26-4911-9	<b>Número de versión:</b>	3.00
<b>Fecha de publicación:</b>	08/10/2025	<b>Fecha de reemplazo:</b>	08/08/2023

La presente Hoja de Datos de Seguridad se preparó de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

### IDENTIFICACIÓN

#### 1.1. Identificación del producto

KIT DE APLICACIÓN DE MOTOR 5324 Y KIT DE REEMPLAZO DE PLOMO DE MOTOR MLRT-24

#### Números de identificación del producto

78-8041-6916-3      80-6107-3521-1

#### 1.2. Uso recomendado y restricciones de uso

##### Uso recomendado

Eléctrico

#### 1.3. Detalles del proveedor

**Nombre del proveedor o fabricante**      3M México, S.A. de C.V.

**Dirección:**      Av. Santa Fe No. 55, Col. Santa Fe, Álvaro Obregón, Ciudad de México, CP 01376

**Teléfono:**      (55)52700400

**Correo electrónico:**      mxproductehs@mmm.com

**Sitio web:**      www.3M.com.mx

#### 1.4. Número telefónico de emergencia

01 800-002-1400

**Este producto es un kit o un producto en numerosas partes que consiste de varios componentes empaquetados en forma independiente. Se incluye una HDS para cada uno de dichos componentes. No separe las HDS del componente de la presente portada. Los números de documento de las HDS para los componentes del producto son:**

11-4628-1, 10-2656-6, 34-7684-3

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES:** La información provista en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS por sus siglas en español) representa el mejor saber y entender de 3M a la fecha de su publicación, por lo que 3M no será responsable de los posibles daños, perjuicios o pérdidas, derivados de su uso, excepto cuando la ley lo establezca. Los usos no descritos aquí o la combinación con otros materiales no fueron considerados en la preparación de este documento. Por esta

razón, es responsabilidad del usuario de esta información que realice su propia evaluación para asegurarse la adecuación del producto para un propósito en particular. Esta HDS tiene el objetivo de transmitir información sobre salud y seguridad. El importador autorizado es responsable de cumplir los requisitos regulatorios, incluidos pero no limitados a registro/notificaciones del producto, rastreo del volumen de sustancias y posibles registros/notificaciones de sustancias controladas.

**Las HDS de 3M México están disponibles en [www.3M.com.mx](http://www.3M.com.mx)**



## Hoja de Datos de Seguridad

Derechos Reservados, 2025, 3M Company. Todos los derechos reservados. Se permite copiar y/o descargar esta información con el objetivo de utilizar de manera correcta los productos de 3M, solamente si: (1) Se copia la información completa sin ninguna modificación, a menos que se obtenga una autorización por escrito de 3M, y (2) que ni la copia ni el original se revendan o distribuyan con la intención de obtener una ganancia.

La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se proporciona como cortesía en respuesta a una solicitud del cliente. Este producto no está regulado y no requiere una HDS de conformidad con NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo/Norma de Comunicación de Peligros de la Administración Estadounidense de Salud y Seguridad, 29 CFR 1910.1200 (b)(6)(v), porque no debe representar un peligro de salud y seguridad si se usa como se recomienda o en condiciones normales. No obstante, el uso o proceso del producto distinto a las recomendaciones del producto o en otras condiciones a las ordinarias puede afectar el desempeño del mismo y representar potenciales peligros de salud y seguridad.

<b>Número del grupo de documento:</b>	34-7684-3	<b>Número de versión:</b>	3.00
<b>Fecha de publicación:</b>	08/10/2025	<b>Fecha de reemplazo:</b>	11/08/2025

La presente Hoja de Datos de Seguridad se preparó de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

## SECCIÓN 1: Identificación del producto

### 1.1. Identificación del producto

Black EPDM Tubing (on plastic core) ==>(LH-A100-1762-5) / Tubería de EPDM negra (en núcleo de plástico) ==> (LH-A100-1762-5)

#### Números de identificación del producto

UK-REAC-0002-2	LH-A100-1762-5	77-8002-0725-8	77-8002-0852-0	77-8002-0853-8
77-8002-0854-6	77-8002-0935-3	77-8002-0938-7	77-8002-0958-5	77-8002-0975-9
77-8002-0980-9	78-8007-6045-2	78-8007-6047-8	78-8009-3050-1	78-8009-3058-4
78-8010-9082-6	78-8010-9389-5	78-8010-9391-1	78-8015-9523-8	78-8018-9752-7
78-8018-9757-6	78-8018-9941-6	78-8018-9942-4	78-8018-9958-0	78-8018-9998-6
78-8025-2758-6	78-8025-2784-2	78-8025-2797-4	78-8025-2800-6	78-8025-2835-2
78-8025-2848-5	78-8025-2861-8	78-8025-3012-7	78-8025-3013-5	78-8025-3238-8
78-8025-3249-5	78-8025-3250-3	78-8025-3256-0	78-8025-3386-5	78-8025-3449-1
78-8025-3450-9	78-8041-6826-4	78-8041-6904-9	78-8041-6905-6	78-8041-6907-2
78-8041-6908-0	78-8041-6909-8	78-8041-7016-1	78-8041-7018-7	78-8041-7064-1
78-8041-7065-8	78-8041-7186-2	78-8041-7187-0	78-8041-7238-1	78-8041-7250-6
78-8046-9188-5	78-8046-9238-8	78-8047-0064-5	78-8047-0067-8	78-8047-0109-8
78-8047-0110-6	78-8047-0111-4	78-8047-0112-2	78-8047-0113-0	78-8047-0114-8
78-8047-0115-5	78-8047-0116-3	78-8047-0216-1	78-8047-0217-9	78-8047-0239-3
78-8050-9034-3	78-8050-9052-5	78-8050-9053-3	78-8050-9054-1	78-8050-9063-2
78-8050-9064-0	78-8050-9065-7	78-8050-9066-5	78-8050-9096-2	78-8050-9113-5
78-8050-9114-3	78-8050-9138-2	78-8050-9139-0	78-8050-9140-8	78-8050-9141-6
78-8050-9142-4	78-8050-9143-2	78-8050-9813-0	78-8050-9853-6	78-8050-9958-3
78-8050-9959-1	78-8055-6638-3	78-8055-6699-5	78-8055-7077-3	78-8055-7078-1
78-8055-7129-2	78-8055-7130-0	78-8055-7311-6	78-8061-7489-8	78-8061-7491-4
78-8061-7564-8	78-8061-7602-6	78-8061-7663-8	78-8061-7710-7	78-8061-7736-2

78-8061-7774-3	78-8061-7887-3	78-8061-7891-5	78-8061-7894-9	78-8061-7896-4
78-8061-7898-0	78-8061-7900-4	78-8061-7902-0	78-8061-8025-9	78-8061-8142-2
78-8064-2031-7	78-8064-2033-3	78-8064-2134-9	78-8064-2135-6	78-8064-2136-4
78-8072-7360-8	78-8092-0644-0	78-8092-1180-4	78-8092-1242-2	78-8092-1356-0
78-8092-1415-4	78-8092-1418-8	78-8092-1424-6	78-8092-1428-7	78-8092-1545-8
78-8092-2627-3	78-8092-2628-1	78-8096-4221-4	78-8096-4323-8	78-8096-4324-6
78-8096-4348-5	78-8096-4349-3	78-8096-4350-1	78-8096-4422-8	78-8096-4438-4
78-8096-4439-2	78-8096-4487-1	78-8096-4492-1	78-8096-4587-8	78-8096-4656-1
78-8096-4667-8	78-8096-4668-6	78-8096-4870-8	78-8096-5011-8	78-8096-5012-6
78-8096-5013-4	78-8096-5021-7	78-8096-5048-0	78-8096-5050-6	78-8096-5177-7
78-8110-7676-5	78-8114-1008-9	78-8114-1066-7	78-8114-1219-2	78-8114-1220-0
78-8114-1221-8	78-8114-1222-6	78-8114-1223-4	78-8114-1224-2	78-8114-1299-4
78-8114-3270-3	78-8114-3271-1	78-8114-3276-0	78-8114-3282-8	78-8114-3674-6
78-8114-7205-5	78-8114-7323-6	78-8114-7324-4	78-8114-7325-1	78-8114-7330-1
78-8114-7332-7	78-8114-7442-4	78-8114-7443-2	78-8114-7445-7	78-8117-0561-1
78-8117-0562-9	78-8117-0590-0	78-8117-0612-2	78-8117-0623-9	78-8117-0624-7
78-8117-0627-0	78-8117-0628-8	78-8117-0632-0	78-8117-0633-8	78-8117-0637-9
78-8117-0640-3	78-8117-0954-8	78-8117-0955-5	78-8117-0956-3	78-8117-0973-8
78-8119-6155-2	78-8120-0864-3	78-8120-0866-8	78-8120-0868-4	78-8120-0870-0
78-8120-0927-8	78-8120-0953-4	78-8120-1195-1	78-8120-1196-9	78-8124-4056-4
78-8124-4057-2	78-8124-4137-2	78-8124-4172-9	78-8124-4197-6	78-8124-4791-6
78-8124-4792-4	78-8124-4834-4	78-8124-5169-4	78-8124-5181-9	78-8124-5377-3
78-8124-5378-1	78-8124-5423-5	78-8124-5761-8	78-8124-5777-4	78-8124-5778-2
78-8124-5779-0	78-8124-5780-8	78-8124-5782-4	78-8124-5783-2	78-8124-5784-0
78-8124-5785-7	78-8124-5786-5	78-8124-5787-3	78-8124-5788-1	78-8124-5790-7
78-8124-5791-5	78-8124-5792-3	78-8124-5793-1	78-8124-5801-2	78-8124-5802-0
78-8124-5803-8	78-8124-5804-6	78-8124-5805-3	78-8124-5806-1	78-8124-5807-9
78-8124-5808-7	78-8124-5809-5	78-8124-5847-5	78-8124-5910-1	78-8124-5911-9
78-8124-5912-7	78-8124-5916-8	78-8125-9267-9	78-8125-9282-8	78-8125-9283-6
78-8125-9525-0	78-8125-9588-8	78-8125-9619-1	78-8125-9729-8	78-8125-9773-6
78-8125-9774-4	78-8125-9775-1	78-8126-0003-5	78-8126-0452-4	78-8126-0453-2
78-8126-0683-4	78-8126-0917-6	78-8126-5854-6	78-8126-5855-3	78-8126-5856-1
78-8126-6480-9	78-8126-6644-0	78-8126-6646-5	78-8126-6708-3	78-8126-9097-8
78-8126-9098-6	78-8126-9099-4	78-8126-9100-0	78-8126-9103-4	78-8126-9104-2
78-8126-9587-8	78-8126-9597-7	78-8126-9599-3	78-8126-9600-9	78-8126-9636-3
78-8126-9981-3	78-8127-5324-8	78-8127-6749-5	78-8127-6800-6	78-8127-6862-6
78-8127-6939-2	78-8127-7062-2	78-8127-7097-8	78-8127-7098-6	78-8127-7099-4
78-8127-8610-7	78-8127-8611-5	78-8127-8629-7	78-8127-8630-5	78-8127-8631-3
78-8127-8676-8	78-8127-8677-6	78-8127-8678-4	78-8127-8679-2	78-8127-8680-0
78-8127-8681-8	78-8127-8682-6	78-8127-8813-7	78-8127-8815-2	78-8127-8817-8
78-8127-8848-3	78-8127-8849-1	78-8127-8854-1	78-8127-8911-9	78-8127-8912-7
78-8127-8999-4	78-8127-9031-5	78-8127-9655-1	78-8127-9656-9	78-8127-9660-1
78-8127-9661-9	78-8127-9690-8	78-8127-9691-6	78-8127-9745-0	78-8127-9746-8
78-8127-9747-6	78-8127-9748-4	78-8127-9749-2	78-8127-9750-0	78-8127-9751-8
78-8127-9752-6	78-8127-9836-7	78-8127-9837-5	78-8127-9840-9	78-8127-9841-7
78-8127-9842-5	78-8127-9955-5	78-8127-9958-9	78-8127-9959-7	78-8127-9960-5
78-8127-9964-7	78-8129-9456-0	78-8129-9546-8	78-8129-9548-4	78-8129-9601-1
78-8129-9602-9	78-8129-9603-7	78-8131-7337-0	78-8131-7338-8	78-8131-7339-6
78-8131-7340-4	78-8131-7341-2	78-8131-7342-0	78-8131-7343-8	78-8131-7344-6
78-8131-7345-3	78-8131-7640-7	78-8131-7937-7	78-8131-7939-3	78-8131-7971-6
78-8131-7977-3	78-8131-7983-1	78-8131-7994-8	78-8131-7996-3	78-8141-4545-0
78-8141-4546-8	78-8141-4547-6	78-8141-4548-4	78-8141-4549-2	78-8141-4550-0
78-8141-4551-8	78-8141-4552-6	78-8141-4553-4	78-8141-4674-8	78-8141-4675-5
78-8141-4676-3	78-8141-4677-1	78-8141-4684-7	78-8141-4686-2	78-8141-4691-2
78-8141-4723-3	78-8141-4726-6	78-8141-4728-2	78-8141-4734-0	78-8141-4883-5
78-8141-4885-0	78-8141-4887-6	78-8141-4890-0	78-8141-4891-8	78-8141-4986-6

78-8141-4987-4	78-8141-5009-6	78-8141-5036-9	78-8141-5088-0	78-8141-5090-6
78-8141-5107-8	78-8141-5109-4	78-8141-5111-0	78-8141-5113-6	78-8141-5132-6
78-8141-5138-3	78-8141-5139-1	78-8141-5140-9	78-8141-5141-7	78-8141-5150-8
78-8141-5152-4	78-8141-5153-2	78-8141-5154-0	78-8141-5156-5	78-8141-5158-1
78-8141-5160-7	78-8141-5161-5	78-8141-5162-3	78-8141-5164-9	78-8141-5166-4
78-8141-5219-1	78-8141-5220-9	78-8141-5221-7	78-8141-5222-5	78-8141-5227-4
78-8141-5228-2	78-8141-5240-7	78-8141-5365-2	78-8141-5443-7	78-8141-5445-2
78-8141-5447-8	78-8141-5449-4	78-8141-5764-6	78-8141-5774-5	78-8141-5786-9
78-8141-5914-7	78-8141-5969-1	78-8141-6010-3	78-8141-6012-9	78-8141-6013-7
78-8141-6033-5	78-8141-6034-3	78-8141-6037-6	78-8141-6041-8	78-8141-6042-6
78-8141-6045-9	78-8141-6046-7	78-8141-6049-1	78-8141-6050-9	78-8141-6052-5
78-8141-6098-8	78-8141-6184-6	78-8141-6411-3	78-8141-6535-9	78-8141-6538-3
78-8141-6540-9	78-8141-6543-3	78-8141-6545-8	78-8141-6547-4	78-8141-6549-0
78-8141-6551-6	78-8141-6553-2	78-8141-6555-7	78-8141-6557-3	78-8141-6559-9
78-8141-6561-5	78-8141-6563-1	78-8141-6565-6	78-8141-6684-5	78-8141-6685-2
78-8141-6686-0	78-8141-6687-8	78-8141-6820-5	78-8141-6821-3	78-8141-6822-1
78-8141-6830-4	78-8141-6851-0	78-8141-6983-1	78-8141-6986-4	78-8141-6987-2
78-8141-7041-7	78-8141-7602-6	78-8141-7603-4	78-8141-7604-2	78-8141-7616-6
78-8141-7621-6	78-8141-7622-4	78-8141-7632-3	78-8141-7633-1	78-8141-7634-9
78-8141-7638-0	78-8141-7657-0	78-8141-7674-5	78-8141-7750-3	78-8141-7751-1
78-8141-7754-5	78-8141-7756-0	78-8141-7809-7	78-8141-7852-7	78-8141-7874-1
78-8141-7875-8	78-8141-7931-9	78-8141-7977-2	78-8141-7998-8	78-8141-8124-0
78-8141-8272-7	78-8141-8273-5	78-8141-8274-3	78-8141-8275-0	78-8141-8276-8
78-8141-8277-6	78-8141-8278-4	78-8141-8279-2	78-8141-8280-0	78-8141-8281-8
78-8141-8282-6	78-8141-8283-4	78-8141-8369-1	78-8141-8381-6	78-8141-8391-5
78-8141-8482-2	78-8141-8641-3	78-8141-8642-1	78-8141-8643-9	78-8141-8644-7
78-8141-9415-1	78-9237-0131-8	78-9237-0132-6	78-9237-0133-4	78-9237-0134-2
80-0002-3306-6	80-0002-3307-4	80-0002-3308-2	80-0002-3309-0	80-0002-3310-8
80-0002-3311-6	80-0002-3312-4	80-0002-3313-2	80-0002-3328-0	80-0002-3334-8
80-0002-3335-5	80-0002-3555-8	80-0002-3557-4	80-0002-3558-2	80-0002-3559-0
80-0002-3615-0	80-6100-2999-5	80-6105-9736-3	80-6105-9737-1	80-6105-9738-9
80-6105-9739-7	80-6105-9740-5	80-6105-9741-3	80-6105-9742-1	80-6105-9743-9
80-6105-9744-7	80-6105-9745-4	80-6105-9746-2	80-6105-9747-0	80-6105-9748-8
80-6105-9749-6	80-6105-9750-4	80-6105-9751-2	80-6105-9752-0	80-6105-9753-8
80-6105-9754-6	80-6105-9755-3	80-6105-9756-1	80-6105-9757-9	80-6105-9758-7
80-6105-9759-5	80-6105-9760-3	80-6105-9761-1	80-6105-9762-9	80-6105-9763-7
80-6105-9764-5	80-6105-9765-2	80-6105-9797-5	80-6107-3218-4	80-6107-3219-2
80-6107-3220-0	80-6107-3565-8	80-6107-3949-4	80-6107-3950-2	80-6107-3951-0
80-6107-3952-8	80-6107-3953-6	80-6107-3956-9	80-6107-3957-7	80-6107-4803-2
80-6107-4804-0	80-6107-4805-7	80-6107-4806-5	80-6107-4807-3	80-6107-4808-1
80-6107-4809-9	80-6107-4810-7	80-6108-3128-3	80-6108-3339-6	80-6108-3537-5
80-6108-3620-9	80-6108-3644-9	80-6108-3695-1	80-6108-3696-9	80-6108-3908-8
80-6108-3909-6	80-6108-4318-9	80-6109-0371-0	80-6109-0372-8	80-6109-0373-6
80-6109-0378-5	80-6109-0380-1	80-6109-0381-9	80-6109-0389-2	80-6109-0418-9
80-6109-0419-7	80-6109-0420-5	80-6109-2769-3	80-6109-2831-1	80-6109-2832-9
80-6109-2833-7	80-6109-2834-5	80-6109-2835-2	80-6109-2836-0	80-6109-2837-8
80-6109-2838-6	80-6109-2839-4	80-6109-7028-9	80-6109-7051-1	80-6109-7141-0
80-6109-7142-8	80-6109-8178-1	80-6109-8179-9	80-6109-8180-7	80-6109-8240-9
80-6112-0127-0	80-6112-0160-1	80-6112-0321-9	80-6112-1199-8	80-6112-1387-9
80-6112-1440-6	80-6112-1594-0	80-6112-1595-7	80-6112-1596-5	80-6112-1597-3
80-6112-1759-9	80-6112-1776-3	80-6112-3021-2	80-6112-3427-1	80-6112-3948-6
80-6112-4002-1	80-6112-4003-9	80-6112-6012-8	80-6112-6014-4	80-6112-6015-1
80-6112-6016-9	80-6112-6017-7	80-6112-6018-5	80-6112-6019-3	80-6112-6020-1
80-6112-6145-6	80-6112-6148-0	80-6112-6149-8	80-6112-6276-9	80-6112-6277-7
80-6112-6329-6	80-6112-6330-4	80-6112-6331-2	80-6112-6338-7	80-6112-6562-2
80-6114-3151-3	80-6114-3152-1	80-6114-3153-9	80-6114-3574-6	80-6114-3868-2

80-6114-3869-0	80-6114-6855-6	80-6114-6856-4	80-6114-7179-0	80-6114-7206-1
80-6116-0407-7	80-6116-0414-3	80-6116-0415-0	80-6116-0432-5	80-6116-0561-1
80-6116-0673-4	80-6116-1095-9	80-6116-1096-7	80-6116-1113-0	80-6116-1256-7
80-6116-1267-4	80-6116-1499-3	80-6116-1725-1	KE-2320-7177-6	KE-2320-7846-6
KE-2320-8242-7	TE-1000-5564-5	UU-0037-1998-4		

## 1.2. Uso recomendado y restricciones de uso

### Uso recomendado

Eléctrico

Sólo para uso profesional o industrial

## 1.3. Detalles del proveedor

**Nombre del proveedor o fabricante** 3M México, S.A. de C.V.

**Dirección:** Av. Santa Fe No. 55, Col. Santa Fe, Álvaro Obregón, Ciudad de México, CP 01376

**Teléfono:** (55)52700400  
**Correo electrónico:** mxproductehs@mmm.com  
**Sitio web:** www.3M.com.mx

## 1.4. Número telefónico de emergencia

01 800-002-1400

## SECCIÓN 2: Identificación de peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Este producto se considera un artículo y está exento de la clasificación GHS.

### 2.2. Elementos de la etiqueta.

#### Palabra de advertencia

No relevante.

#### Símbolos

No relevante

#### Pictogramas

No relevante

### 2.3. Otros peligros.

Ninguno conocido.

## SECCIÓN 3: Composición/información de los componentes

Este material es una mezcla

Ingrediente	C.A.S. No.	% por peso
Black EPDM Tubing Composite /	None	100

Tubo de EPDM compuesto negro

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios.

#### Inhalación:

No se prevé la necesidad de primeros auxilios. Si se presentan síntomas, retire a la persona afectada al aire fresco. Consiga atención médica.

#### Contacto con la piel:

No se anticipa la necesidad de primeros auxilios.

#### Contacto con los ojos:

No se anticipa la necesidad de primeros auxilios. Si persisten los signos o síntomas, consiga atención médica.

#### En caso de deglución:

No induzca el vómito. Enjuagar la boca. Si no se siente bien, busque atención médica.

### 4.2. Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados

No hay síntomas o efectos críticos. Remítase a la Sección 11.1. Información acerca de efectos toxicológicos.

### 4.3. Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamientos especiales requeridos.

No relevante

## SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

### 5.1. Medios de extinción apropiados

En caso de incendio: Use un agente contra incendios para material combustible ordinario, como agua o espuma.

### 5.2. Peligros especiales que resulten de la sustancia o mezcla

Ninguno inherente en este producto.

### Descomposición Peligrosa o Por Productos

#### Sustancia

Hidrocarburos  
Monóxido de carbono  
Dióxido de carbono  
Óxidos de azufre

#### Condiciones

Durante la combustión  
Durante la combustión  
Durante la combustión  
Durante la combustión

### 5.3. Acciones de protección especial los bomberos o para las personas que combaten el incendio.

Use ropa protectora completa, incluyendo casco, aparatos respiratorios autónomos, de presión positiva o de presión, búnker y pantalones, bandas alrededor de los brazos, cintura y piernas, máscara facial y cubierta protectora para las áreas expuestas de la cabeza.

## SECCIÓN 6 : Medidas en caso de derrame o fuga accidental

### 6.1. Precauciones que debe adoptar el personal, equipo de protección y procedimientos de emergencia

No relevante.

### 6.2. Precauciones ambientales

No relevante.

### 6.3. Métodos y material para contención y limpieza

No relevante.

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura.

Se considera que este producto sea un artículo que no se libere o quede de expuesto alguna otra forma a sustancias químicas peligrosas en condiciones normales de uso.

### 7.2. Condiciones para almacenamiento seguro incluyendo cualquier incompatibilidad.

Almacene alejado del calor.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

#### Límites de exposición ambiental

No existen valores límite para la exposición ocupacional de cualquiera de los componentes enlistados en la Sección 3 de la presente HDS.

### 8.2. Controles de exposición

#### 8.2.1. Controles de ingeniería.

No se requieren controles de ingeniería

#### 8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)

##### Protección de ojos/cara

No requiere protección ocular.

##### Protección cutánea/mano

No se requieren guantes de protección contra sustancias químicas.

##### Protección respiratoria

No requiere protección respiratoria.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información con base en las propiedades físicas y químicas

Estado físico	Sólido
Color	Negro
Olor	Caucho suave
Límite de olor	No aplicable
pH	No aplicable
Punto de fusión/punto de congelamiento	Sin datos disponibles
Punto de ebullición/punto inicial de ebullición / Intervalo de ebullición	No aplicable
Punto de inflamación	Sin punto de inflamación
Velocidad de evaporación	No aplicable
Inflamabilidad	No aplicable
Límite inferior de inflamabilidad (LEL)	No aplicable
Límite superior de inflamabilidad (UEL)	No aplicable
Densidad relativa de vapor	No aplicable
Densidad	Sin datos disponibles



Densidad relativa	<i>Sin datos disponibles</i>
Solubilidad en agua	<i>No aplicable</i>
Solubilidad no acuosa	<i>No aplicable</i>
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	<i>No aplicable</i>
Temperatura de autoignición	<i>No aplicable</i>
Temperatura de descomposición	<i>Sin datos disponibles</i>
Viscosidad cinemática	<i>No aplicable</i>
Compuestos orgánicos volátiles	<i>Sin datos disponibles</i>
Porcentaje volátil	<i>Sin datos disponibles</i>
VOC menos H <sub>2</sub> O y solventes exentos	<i>Sin datos disponibles</i>
Peso molecular	<i>No aplicable</i>

Características de las partículas	<i>No aplicable</i>
-----------------------------------	---------------------

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Este material puede reaccionar con ciertos agentes en determinadas condiciones; remítase a los encabezados restantes en esta sección.

### 10.2. Estabilidad química

Estable.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producirá polimerización peligrosa.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Calor

### 10.5. Materiales incompatibles

No determinado

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

#### Sustancia

Ninguno conocido.

#### Condiciones

Remítase a la sección 5.2 para obtener información acerca de los productos peligrosos de descomposición durante la combustión.

No se espera que se presenten productos de descomposición peligrosos en las condiciones recomendadas de uso. Los productos de descomposición peligrosos pueden presentarse como resultado de oxidación, calentamiento o reacción con otro material.

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

La información a continuación puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, los datos toxicológicos de los ingredientes pueden no reflejarse en la clasificación del material y/o las señales y síntomas de exposición, porque un ingrediente puede estar presente por debajo del umbral de etiquetado, puede no estar disponible para la exposición o los datos pueden no ser relevantes para el material como un todo.

### 11.1. Información acerca de efectos toxicológicos

#### Signos y síntomas de la exposición

**Basándose en datos de ensayo y/o en información de los componentes, este material produce los siguientes efectos.**

**Inhalación:**

No se espera que genere efectos en la salud.

**Contacto con la piel:**

No se espera que genere efectos en la salud.

**Contacto con los ojos:**

No se espera que genere efectos en la salud.

**Ingestión:**

No se espera que genere efectos en la salud.

**Información adicional:**

Usado bajo condiciones razonables y de acuerdo con las instrucciones de uso, este producto no debe presentar ningún riesgo de salud; sin embargo, el uso o proceso del producto de manera contraria o sin apegarse a las instrucciones del mismo puede afectar su desempeño y presentar posibles riesgos de salud y seguridad.

**Datos toxicológicos**

Si un componente está descrito en la sección 3 pero no aparece en la tabla de debajo, puede que no haya datos disponibles para ese criterio o que los datos no sean suficientes para su clasificación.

**Toxicidad aguda**

Nombre	Vía de administración	Especies	Valor
Producto en general	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >5,000 mg/kg

ETA = estimación de toxicidad aguda

**Irritación o corrosión cutáneas**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

**Irritación/daño grave en los ojos**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

**Sensibilización:**

**Sensibilización cutánea**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

**Sensibilización respiratoria**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

**Mutagenicidad de células germinales**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

**Carcinogenicidad**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la

clasificación.

### **Toxicidad en la reproducción**

#### **Efectos sobre la reproducción y/o sobre el desarrollo**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

### **Órganos específicos**

#### **Toxicidad en órgano específico - exposición única**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

#### **Toxicidad en órgano específico - exposición repetida**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

### **Peligro de aspiración**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

**Por favor póngase en contacto en la dirección o el teléfono que aparecen en la primera página de la HDS para obtener información toxicológica adicional sobre este material y/o sus componentes.**

## **SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica**

La siguiente información puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones del ingrediente específico son obligatorias por parte de una autoridad competente. La información adicional que conlleve a la clasificación del material en la Sección 2 está disponible por solicitud; además, los datos del destino ambiental y efectos de los ingredientes pueden no reflejarse en esta sección porque un ingrediente puede estar presente por debajo del límite para etiquetarlo, no se espera que el ingrediente esté disponible en la exposición o no se considera que los datos sean relevantes en la totalidad del material.

### **12.1. Toxicidad**

#### **Peligro acuático agudo:**

De conformidad con los criterios de GHS no es tóxico agudo para la vida acuática.

#### **Peligro acuático crónico:**

De conformidad con los criterios de GHS no es tóxico crónico para la vida acuática.

Sin datos disponibles de la prueba del producto

### **12.2. Persistencia y degradabilidad**

Sin datos disponibles de la prueba

### **12.3. Potencial bioacumulativo**

Sin datos disponibles de la prueba

### **12.4. Movilidad en el suelo**

Para obtener mayores informes, contacte al fabricante

### **12.5 Otros efectos adversos**

Sin información disponible

## SECCIÓN 13: Información sobre la eliminación de los productos

### 13.1. Métodos de eliminación/desecho

Deseche el contenido/recipiente de conformidad con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales, internacionales.

Antes de desecharlo, consulte todas las regulaciones y autoridades correspondientes para garantizar la adecuada clasificación. Deseche el producto de desperdicio en una instalación autorizada para desperdicio industrial. Si no cuenta con otras opciones para desecharlo, el producto de desperdicio puede colocarse en un vertedero diseñado adecuadamente para desperdicio industrial.

## SECCIÓN 14: Información de transporte

No es peligroso para el transporte.

### Transporte Marítimo (IMDG)

**Número UN:** Ninguno asignado.

**Nombre de envío apropiado:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico:** Ninguno asignado.

**Clase/División de peligro:** Ninguno asignado.

**Riesgo secundario:** Ninguno asignado.

**Grupo de empaque:** Ninguno asignado.

**Cantidad limitada:** Ninguno asignado.

**Contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Otras descripciones de materiales peligrosos:**

Ninguno asignado.

### Transporte aéreo (IATA)

**Número UN:** Ninguno asignado.

**Nombre de envío apropiado:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico:** Ninguno asignado.

**Clase/División de peligro:** Ninguno asignado.

**Riesgo secundario:** Ninguno asignado.

**Grupo de empaque:** Ninguno asignado.

**Cantidad limitada:** Ninguno asignado.

**Contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Otras descripciones de materiales peligrosos:**

Ninguno asignado.

### TRANSPORTE TERRESTRE

**Prohibido:** No relevante

**Número UN:** No relevante

**Nombre de envío apropiado:** No relevante

**Nombre técnico:** No relevante

**Clase/División de peligro:** No relevante

**Riesgo secundario:** No relevante

**Grupo de empaque:** No relevante

**Cantidad limitada:** No relevante

**Contaminante marino:** No relevante

**Nombre técnico del contaminante marino:** No relevante

**Otras descripciones de materiales peligrosos:** No relevante

Para mayor información consulte la Hoja Resumen de Seguridad para Transporte Terrestre de Materiales Peligrosos 3M.

Las clasificaciones para el transporte se proporcionan como un servicio al cliente. Para envíos, USTED es responsable de cumplir con todas las leyes y regulaciones correspondientes, que incluyen la clasificación apropiada de transporte y empaquetado. Las clasificaciones para el transporte se basan en la fórmula del producto, empaque, políticas de 3M y conocimiento por parte de 3M de las regulaciones vigentes apropiadas. 3M no garantiza la precisión de la presente información de clasificación. Esta información sólo aplica para la clasificación de transporte y no aplica para los requisitos de empaquetado, etiquetado o comercialización. La información anterior sólo es para referencia. Si realiza envíos por aire o mar, USTED está advertido de revisar y cumplir con los requisitos regulatorios correspondientes.

## **SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

### **15.1. Regulaciones/legislación de seguridad, salud y ambiental específicas para la sustancia o mezcla**

#### **Estatus de inventario global**

Para obtener más información, contacte a 3M.

## **SECCIÓN 16: Otra información**

#### **Clasificación de peligro NFPA**

**Salud:** 0    **Inflamabilidad:** 1    **Inestabilidad:** 0    **Peligros especiales:** Ninguno

Las clasificaciones de peligro de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) están diseñadas para que las use el personal de respuesta en emergencias para atender los peligros que se presentan a corto plazo, exposición aguda a un material en condiciones de incendio, salpicadura o emergencias similares. Las clasificaciones de peligro se basan principalmente en las propiedades físicas y tóxicas inherentes del material, aunque también incluyen las propiedades tóxicas de los productos de combustión o descomposición que se sabe se generan en cantidades significativas.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y solo se utilizará como orientación. Se basa en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad adecuadas para el producto.

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES:** La información provista en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS por sus siglas en español) representa el mejor saber y entender de 3M a la fecha de su publicación, por lo que 3M no será responsable de los posibles daños, perjuicios o pérdidas, derivados de su uso, excepto cuando la ley lo establezca. Los usos no descritos aquí o la combinación con otros materiales no fueron considerados en la preparación de este documento. Por esta razón, es responsabilidad del usuario de esta información que realice su propia evaluación para asegurarse la adecuación del producto para un propósito en particular. Esta HDS tiene el objetivo de transmitir información sobre salud y seguridad. El importador autorizado es responsable de cumplir los requisitos regulatorios, incluidos pero no limitados a registro/notificaciones del producto, rastreo del volumen de sustancias y posibles registros/notificaciones de sustancias controladas.

**Las HDS de 3M México están disponibles en [www.3M.com.mx](http://www.3M.com.mx)**



## Hoja de Datos de Seguridad

Derechos Reservados, 2025, 3M Company. Todos los derechos reservados. Se permite copiar y/o descargar esta información con el objetivo de utilizar de manera correcta los productos de 3M, solamente si: (1) Se copia la información completa sin ninguna modificación, a menos que se obtenga una autorización por escrito de 3M, y (2) que ni la copia ni el original se revendan o distribuyan con la intención de obtener una ganancia.

<b>Número del grupo de documento:</b>	10-2656-6	<b>Número de versión:</b>	5.06
<b>Fecha de publicación:</b>	01/10/2025	<b>Fecha de reemplazo:</b>	26/07/2023

La presente Hoja de Datos de Seguridad se preparó de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

### SECCIÓN 1: Identificación del producto

#### 1.1. Identificación del producto

SILICONE LUBRICANT / LUBRICANTE DE SILICONA

##### Números de identificación del producto

78-8004-2585-8	78-8007-1728-8	78-8125-9728-0	78-8126-6088-0	80-0002-2673-0
80-6108-3463-4	80-6109-3893-0	CE-1006-6452-9	CE-1006-7115-1	DE-7110-0302-5
DE-7110-0510-3	DE-7110-0803-2	DE-7110-0809-9	DE-7110-0811-5	DE-7110-0813-1
DE-9999-6748-7	H0-0021-9083-5	H0-0021-9087-6	H0-0021-9089-2	H0-0021-9091-8
KE-2320-9117-0	KE-2320-9118-8	KE-2320-9119-6	KE-2320-9120-4	KE-2320-9123-8
KE-2320-9144-4	KE-2320-9145-1	KE-2320-9156-8	KE-2320-9157-6	KE-2320-9158-4
KE-2320-9160-0	KE-8000-8111-6	KE-8000-8585-1	KE-8000-8586-9	TE-1000-5610-6
TE-1000-5611-4	UU-0009-1463-8	UU-0080-7688-5	XE-1014-7945-1	

#### 1.2. Uso recomendado y restricciones de uso

##### Uso recomendado

GRASA DE LUBRICANTE DE SILICONA PARA REPUESTOS ELÉCTRICOS

#### 1.3. Detalles del proveedor

**Nombre del proveedor o fabricante** 3M México, S.A. de C.V.

**Dirección:** Av. Santa Fe No. 55, Col. Santa Fe, Álvaro Obregón, Ciudad de México, CP 01376

**Teléfono:** (55)52700400  
**Correo electrónico:** mxproductehs@mmm.com  
**Sitio web:** www.3M.com.mx

#### 1.4. Número telefónico de emergencia

01 800-002-1400

## SECCIÓN 2: Identificación de peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

De conformidad con los criterios de UN GHS no se clasifica como peligroso.

### 2.2. Elementos de la etiqueta.

#### Palabra de advertencia

No relevante.

#### Símbolos

No relevante

#### Pictogramas

No relevante

### 2.3. Otros peligros.

Ninguno conocido.

## SECCIÓN 3: Composición/información de los componentes

Este material es una mezcla

Ingrediente	C.A.S. No.	% por peso
GRASA DE SILICONA	63148-62-9	75 - 95
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	112945-52-5	5 - 25

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios.

#### Inhalación:

Lleve a la persona al aire libre. Si tiene dudas, consiga atención médica.

#### Contacto con la piel:

Lave con agua y jabón. Si aparecen signos o síntomas, consiga atención médica.

#### Contacto con los ojos:

Enjuague con abundante agua. Retire los lentes de contacto si es fácil hacerlo y siga enjuagando. Si persisten los signos o síntomas, consiga atención médica.

#### En caso de deglución:

No induzca el vómito. Enjuagar la boca. Si no se siente bien, busque atención médica.

### 4.2. Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados

No hay síntomas o efectos críticos. Remítase a la Sección 11.1. Información acerca de efectos toxicológicos.

### 4.3. Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamientos especiales requeridos.

No relevante.

## SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

### 5.1. Medios de extinción apropiados

En caso de incendio: Use un agente contra incendios para material combustible ordinario, como agua o espuma.

### 5.2. Peligros especiales que resulten de la sustancia o mezcla

Ninguno inherente en este producto.

### Descomposición Peligrosa o Por Productos

#### Sustancia

Formaldehído  
Monóxido de carbono  
Dióxido de carbono

#### Condiciones

Durante la combustión  
Durante la combustión  
Durante la combustión

### 5.3. Acciones de protección especial los bomberos o para las personas que combaten el incendio.

Use ropa protectora completa, incluyendo casco, aparatos respiratorios autónomos, de presión positiva o de presión, búnker y pantalones, bandas alrededor de los brazos, cintura y piernas, máscara facial y cubierta protectora para las áreas expuestas de la cabeza.

## SECCIÓN 6 : Medidas en caso de derrame o fuga accidental

### 6.1. Precauciones que debe adoptar el personal, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Usar equipo de protección personal (EPP por sus siglas en español) con base en los resultados de una evaluación por exposición; consulte la Sección 8 para obtener recomendaciones de EPP. Si una exposición anticipada ocasionada por una liberación accidental excede las capacidades del EPP listado en la Sección 8, o no se sabe qué equipo usar, seleccione un EPP que ofrezca un nivel adecuado de protección, además de considerar los riesgos físicos y químicos del material al hacerlo. Algunos ejemplos de EPP para respuesta a emergencias pueden incluir un equipo bunker y de rescate para liberación de materiales inflamables; ropa con protección contra químicos si el material derramado es corrosivo, sensibilizante, irritante dérmico severo o puede absorberse por la piel; o un respirador de presión positiva con suministro de aire para químicos con riesgo por inhalación. Para obtener información sobre riesgos físicos y de salud, consulte las Secciones 2 y 11 de la Hoja de Datos de Seguridad (HDS por sus siglas en español). Ventile el área con aire fresco. En derrames grandes, o derrames en espacios confinados, ventile en forma mecánica para dispersar o extraer los vapores de conformidad con las buenas prácticas de higiene industrial.

### 6.2. Precauciones ambientales

Evite liberarlo al medio ambiente.

### 6.3. Métodos y material para contención y limpieza

Recolecte todo el material derramado que sea posible. Coloque en un recipiente cerrado aprobado para transporte por las autoridades correspondientes. Limpie los residuos. Selle el recipiente. Deseche el material recolectado tan pronto sea posible.

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura.

Sólo para uso industrial/ocupacional. No para venta o uso en menudeo. Evite el contacto con agentes oxidantes (como cloro, ácido crómico, etc.)

### 7.2. Condiciones para almacenamiento seguro incluyendo cualquier incompatibilidad.

Almacene en un lugar bien ventilado. Almacene alejado de ácidos. Almacene alejado de bases fuertes. Almacene alejado de agentes oxidantes.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

#### Límites de exposición ambiental

No existen valores límite para la exposición ocupacional de cualquiera de los componentes enlistados en la Sección 3 de la presente HDS.

### 8.2. Controles de exposición



**8.2.1. Controles de ingeniería.**

Use ventilación general por dilución o ventilación de escape local para controlar las exposiciones aéreas correspondientes por debajo de los límites de exposición y controle el polvo, humo, gas, neblina, vapores y aerosol. Si la ventilación no es adecuada, use equipo de protección respiratoria.

**8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)****Protección de ojos/cara**

Ninguno requerido.

**Protección cutánea/mano**

No se requieren guantes de protección contra sustancias químicas.

**Protección respiratoria**

En condiciones normales de uso, no se espera que las exposiciones aéreas sean suficientemente significativas para requerir protección respiratoria.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas****9.1. Información con base en las propiedades físicas y químicas**

<b>Estado físico</b>	Sólido grasa
<b>Forma física específica:</b>	GRASA
<b>Color</b>	Blanco claro
<b>Olor</b>	Inodoro
<b>Límite de olor</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>pH</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Punto de fusión/punto de congelamiento</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Punto de ebullición/punto inicial de ebullición / Intervalo de ebullición</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Punto de inflamación</b>	Sin punto de inflamación
<b>Velocidad de evaporación</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Inflamabilidad</b>	No aplicable
<b>Límite inferior de inflamabilidad (LEL)</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Límite superior de inflamabilidad (UEL)</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Presión de vapor</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Densidad relativa de vapor</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Densidad</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Densidad relativa</b>	1.02 - 1.6 [Norma de referencia: AGUA = 1]
<b>Solubilidad en agua</b>	Nulo
<b>Solubilidad no acuosa</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Temperatura de autoignición</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Temperatura de descomposición</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Viscosidad cinemática</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Compuestos orgánicos volátiles</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Porcentaje volátil</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>VOC menos H<sub>2</sub>O y solventes exentos</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Tamaño promedio de partícula</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Densidad a granel</b>	<i>Sin datos disponibles</i>

Peso molecular	<i>Sin datos disponibles</i>
Punto de ablandamiento	<i>Sin datos disponibles</i>

Características de las partículas	<i>No aplicable</i>
-----------------------------------	---------------------

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Este material puede reaccionar con ciertos agentes en determinadas condiciones; remítase a los encabezados restantes en esta sección.

### 10.2. Estabilidad química

Estable.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producirá polimerización peligrosa.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

No determinado

### 10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes

Ácidos fuertes

Bases fuertes

Agentes reductores

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

<u>Sustancia</u>	<u>Condiciones</u>
------------------	--------------------

Ninguno conocido.	
-------------------	--

Remítase a la sección 5.2 para obtener información acerca de los productos peligrosos de descomposición durante la combustión.

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

La información a continuación puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, los datos toxicológicos de los ingredientes pueden no reflejarse en la clasificación del material y/o las señales y síntomas de exposición, porque un ingrediente puede estar presente por debajo del umbral de etiquetado, puede no estar disponible para la exposición o los datos pueden no ser relevantes para el material como un todo.

### 11.1. Información acerca de efectos toxicológicos

#### Signos y síntomas de la exposición

Basándose en datos de ensayo y/o en información de los componentes, este material produce los siguientes efectos.

#### Inhalación:

No hay efectos a la salud conocidos.

#### Contacto con la piel:

No se espera que ocurra contacto con la piel durante el uso del producto que origine una irritación significativa.

#### Contacto con los ojos:

No se espera que ocurra contacto con los ojos durante el uso del producto que origine una irritación significativa.

#### Ingestión:

No hay efectos a la salud conocidos.

#### Datos toxicológicos

Si un componente está descrito en la sección 3 pero no aparece en la tabla de debajo, puede que no haya datos disponibles para ese criterio o que los datos no sean suficientes para su clasificación.

#### Toxicidad aguda

Nombre	Vía de administración	Especies	Valor
Producto en general	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >5,000 mg/kg
GRASA DE SILICONA	Dérmico	Varias especies animales	LD50 > 2,000 mg/kg
GRASA DE SILICONA	Ingestión:	Rata	LD50 > 5,000 mg/kg
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	Dérmico	Conejo	LD50 > 5,000 mg/kg
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 > 0.691 mg/l
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	Ingestión:	Rata	LD50 > 5,110 mg/kg

ETA = estimación de toxicidad aguda

#### Irritación o corrosión cutáneas

Nombre	Especies	Valor
GRASA DE SILICONA	Humanos y animales	Sin irritación significativa
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	Conejo	Sin irritación significativa

#### Irritación/daño grave en los ojos

Nombre	Especies	Valor
GRASA DE SILICONA	Conejo	Sin irritación significativa
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	Conejo	Sin irritación significativa

#### Sensibilización:

##### Sensibilización cutánea

Nombre	Especies	Valor
GRASA DE SILICONA	Humanos y animales	No clasificado
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	Humanos y animales	No clasificado

##### Sensibilización respiratoria

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

#### Mutagenicidad de células germinales

Nombre	Vía de administración	Valor
GRASA DE SILICONA	In vitro	No es mutágeno

GRASA DE SILICONA	In vivo	No es mutágeno
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	In vitro	No es mutágeno

### Carcinogenicidad

Nombre	Vía de administración	Especies	Valor
GRASA DE SILICONA	Dérmico	Ratón	No es carcinógeno
GRASA DE SILICONA	Ingestión:	Ratón	No es carcinógeno
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	No especificado	Ratón	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación

### Toxicidad en la reproducción

#### Efectos sobre la reproducción y/o sobre el desarrollo

Nombre	Vía de administración	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
GRASA DE SILICONA	Ingestión:	No clasificado para desarrollo	Rata	NOAEL 3,800 mg/kg/día	durante la organogénesis
GRASA DE SILICONA	Dérmico	No clasificado para desarrollo	Conejo	NOAEL 1,000 mg/kg/día	durante la organogénesis
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	Ingestión:	No clasificado para reproducción femenina	Rata	NOAEL 509 mg/kg/día	1 generación
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	Ingestión:	No clasificado para reproducción masculina	Rata	NOAEL 497 mg/kg/día	1 generación
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	Ingestión:	No clasificado para desarrollo	Rata	NOAEL 1,350 mg/kg/día	durante la organogénesis

### Órganos específicos

#### Toxicidad en órgano específico - exposición única

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

#### Toxicidad en órgano específico - exposición repetida

Nombre	Vía de administración	Órganos específicos	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
GRASA DE SILICONA	Ingestión:	ojos	No clasificado	Rata	NOAEL 10% in the diet	90 días
GRASA DE SILICONA	Ingestión:	aparato respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 1% in the diet	90 días
GRASA DE SILICONA	Ingestión:	tracto gastrointestinal	No clasificado	Varias especies animales	NOAEL 10% in the diet	90 días
GRASA DE SILICONA	Ingestión:	sistema hematopoyético	No clasificado	Rata	NOAEL 10% in the diet	90 días
GRASA DE SILICONA	Ingestión:	corazón   hígado   riñón o vejiga   sistema vascular	No clasificado	Rata	NOAEL 1% in the diet	90 días
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	Inhalación	aparato respiratorio   silicosis	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional

### Peligro de aspiración

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

**Por favor póngase en contacto en la dirección o el teléfono que aparecen en la primera página de la HDS para obtener**

información toxicológica adicional sobre este material y/o sus componentes.

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

La siguiente información puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones del ingrediente específico son obligatorias por parte de una autoridad competente. La información adicional que conlleve a la clasificación del material en la Sección 2 está disponible por solicitud; además, los datos del destino ambiental y efectos de los ingredientes pueden no reflejarse en esta sección porque un ingrediente puede estar presente por debajo del límite para etiquetarlo, no se espera que el ingrediente esté disponible en la exposición o no se considera que los datos sean relevantes en la totalidad del material.

### 12.1. Toxicidad

#### Peligro acuático agudo:

De conformidad con los criterios de GHS no es tóxico agudo para la vida acuática.

#### Peligro acuático crónico:

De conformidad con los criterios de GHS no es tóxico crónico para la vida acuática.

Sin datos disponibles de la prueba del producto

Material	N° CAS	Organismo	Tipo	Exposición	Criterio de valoración de la prueba	Resultados de la prueba
GRASA DE SILICONA	63148-62-9	N/D	Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación	N/D	N/D	N/D
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	112945-52-5	Algas verdes	Compuesto análogo	72 horas	CEr50	> 173.1 mg/l
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	112945-52-5	Organismo sedimentario	Compuesto análogo	96 horas	EC50	8,500 mg/kg (peso seco)
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	112945-52-5	Pulga de agua	Compuesto análogo	24 horas	EL50	> 10,000 mg/l
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	112945-52-5	Pez cebra	Compuesto análogo	96 horas	LL50	> 10,000 mg/l
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	112945-52-5	Algas verdes	Compuesto análogo	72 horas	NOEC	173.1 mg/l
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	112945-52-5	Pulga de agua	Compuesto análogo	21 días	NOEC	68 mg/l
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	112945-52-5	Barro activado	Experimental	3 horas	EC50	> 1,000 mg/l

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

Material	N° CAS	Tipo de prueba	Duración	Tipo de estudio	Resultados de la prueba	Protocolo
GRASA DE SILICONA	63148-62-9	Datos no disponibles- insuficientes	N/D	N/D	N/D	N/D
Sílice amorfa	112945-52-5	Datos no	N/D	N/D	N/D	N/D

sintética (Libre de cristales)		disponibles- insuficientes				
--------------------------------	--	-------------------------------	--	--	--	--

### 12.3. Potencial bioacumulativo

Material	Nº CAS	Tipo de prueba	Duración	Tipo de estudio	Resultados de la prueba	Protocolo
GRASA DE SILICONA	63148-62-9	Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación	N/D	N/D	N/D	N/D
Sílice amorfa sintética (Libre de cristales)	112945-52-5	Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación	N/D	N/D	N/D	N/D

### 12.4. Movilidad en el suelo

Para obtener mayores informes, contacte al fabricante

### 12.5 Otros efectos adversos

Sin información disponible

## SECCIÓN 13: Información sobre la eliminación de los productos

### 13.1. Métodos de eliminación/desecho

Deseche el contenido/recipiente de conformidad con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales, internacionales.

Deseche el producto de desperdicio en una instalación autorizada para desperdicio industrial. Como alternativa para desecharlo, incinere en una instalación autorizada para incinerar desperdicios. La destrucción adecuada puede requerir el uso de combustible adicional durante el proceso de incineración. Si no cuenta con otras opciones para desecharlo, el producto de desperdicio puede colocarse en un vertedero diseñado adecuadamente para desperdicio industrial.

## SECCIÓN 14: Información de transporte

No es peligroso para el transporte.

### Transporte Marítimo (IMDG)

**Número UN:** Ninguno asignado.

**Nombre de envío apropiado:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico:** Ninguno asignado.

**Clase/División de peligro:** Ninguno asignado.

**Riesgo secundario:** Ninguno asignado.

**Grupo de empaque:** Ninguno asignado.

**Cantidad limitada:** Ninguno asignado.

**Contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Otras descripciones de materiales peligrosos:**

Ninguno asignado.

### Transporte aéreo (IATA)

**Número UN:** Ninguno asignado.

**Nombre de envío apropiado:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico:** Ninguno asignado.

**Clase/División de peligro:** Ninguno asignado.

**Riesgo secundario:** Ninguno asignado.

**Grupo de empaque:** Ninguno asignado.  
**Cantidad limitada:** Ninguno asignado.  
**Contaminante marino:** Ninguno asignado.  
**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.  
**Otras descripciones de materiales peligrosos:**  
 Ninguno asignado.

#### TRANSPORTE TERRESTRE

**Prohibido:** No relevante  
**Número UN:** No relevante  
**Nombre de envío apropiado:** No relevante  
**Nombre técnico:** No relevante  
**Clase/División de peligro:** No relevante  
**Riesgo secundario:** No relevante  
**Grupo de empaque:** No relevante  
**Cantidad limitada:** No relevante  
**Contaminante marino:** No relevante  
**Nombre técnico del contaminante marino:** No relevante  
**Otras descripciones de materiales peligrosos:** No relevante

Para mayor información consulte la Hoja Resumen de Seguridad para Transporte Terrestre de Materiales Peligrosos 3M.

Las clasificaciones para el transporte se proporcionan como un servicio al cliente. Para envíos, USTED es responsable de cumplir con todas las leyes y regulaciones correspondientes, que incluyen la clasificación apropiada de transporte y empaquetado. Las clasificaciones para el transporte se basan en la fórmula del producto, empaque, políticas de 3M y conocimiento por parte de 3M de las regulaciones vigentes apropiadas. 3M no garantiza la precisión de la presente información de clasificación. Esta información sólo aplica para la clasificación de transporte y no aplica para los requisitos de empaquetado, etiquetado o comercialización. La información anterior sólo es para referencia. Si realiza envíos por aire o mar, USTED está advertido de revisar y cumplir con los requisitos regulatorios correspondientes.

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

### 15.1. Regulaciones/legislación de seguridad, salud y ambiental específicas para la sustancia o mezcla

#### Estatus de inventario global

Para obtener más información, contacte a 3M. Los componentes del material cumplen con las disposiciones de Notificación Nacional de Sustancias Químicas Industriales y Esquema de Valoración (NICNAS) de Australia. Pueden aplicar ciertas restricciones. Para obtener mayor información, contacte a la división de ventas. Los componentes de este producto cumplen con los nuevos requerimientos de notificación de sustancias de "CEPA". Los componentes de este producto cumplen con los requisitos de notificación química de TSCA. Todos los componentes requeridos de este producto están listados en la parte activa del Inventario TSCA.

## SECCIÓN 16: Otra información

#### Clasificación de peligro NFPA

**Salud:** 0    **Inflamabilidad:** 1    **Inestabilidad:** 0    **Peligros especiales:** Ninguno

Las clasificaciones de peligro de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) están diseñadas para que las use el personal de respuesta en emergencias para atender los peligros que se presentan a corto plazo, exposición aguda a un material en condiciones de incendio, salpicadura o emergencias similares. Las clasificaciones de peligro se basan principalmente en las propiedades físicas y tóxicas inherentes del material, aunque también incluyen las propiedades tóxicas de los productos de combustión o descomposición que se sabe se generan en cantidades significativas.

#### Clasificación de peligro HMIS

**Salud:** 0    **Inflamabilidad:** 1    **Peligro físico:** 0    **Protección personal:** X - See PPE section.

Las clasificaciones de riesgo del Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS® IV) están diseñadas para informar a los empleados de los riesgos químicos en el lugar de trabajo. Estas calificaciones se basan en las propiedades inherentes del material bajo las condiciones previstas de uso normal y no están destinados para su uso en situaciones de emergencia. Las calificaciones HMIS® IV son para ser utilizadas con un programa completamente implementado HMIS® IV. HMIS® es una marca registrada de la Asociación Americana Coatings (ACA).

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y solo se utilizará como orientación. Se basa en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad adecuadas para el producto.

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES:** La información provista en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS por sus siglas en español) representa el mejor saber y entender de 3M a la fecha de su publicación, por lo que 3M no será responsable de los posibles daños, perjuicios o pérdidas, derivados de su uso, excepto cuando la ley lo establezca. Los usos no descritos aquí o la combinación con otros materiales no fueron considerados en la preparación de este documento. Por esta razón, es responsabilidad del usuario de esta información que realice su propia evaluación para asegurarse la adecuación del producto para un propósito en particular. Esta HDS tiene el objetivo de transmitir información sobre salud y seguridad. El importador autorizado es responsable de cumplir los requisitos regulatorios, incluidos pero no limitados a registro/notificaciones del producto, rastreo del volumen de sustancias y posibles registros/notificaciones de sustancias controladas.

**Las HDS de 3M México están disponibles en [www.3M.com.mx](http://www.3M.com.mx)**





## Hoja de Datos de Seguridad

Derechos Reservados, 2025, 3M Company. Todos los derechos reservados. Se permite copiar y/o descargar esta información con el objetivo de utilizar de manera correcta los productos de 3M, solamente si: (1) Se copia la información completa sin ninguna modificación, a menos que se obtenga una autorización por escrito de 3M, y (2) que ni la copia ni el original se revendan o distribuyan con la intención de obtener una ganancia.

<b>Número del grupo de documento:</b>	11-4628-1	<b>Número de versión:</b>	7.00
<b>Fecha de publicación:</b>	13/10/2025	<b>Fecha de reemplazo:</b>	11/08/2025

La presente Hoja de Datos de Seguridad se preparó de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

### SECCIÓN 1: Identificación del producto

#### 1.1. Identificación del producto

3M™ Cable Preparation Kit CC-3 (Bag) / Kit de preparación de cables 3M™ CC-3 (bolsa)

##### Números de identificación del producto

UK-REAC-0005-1	11-9906-8615-3	78-8018-9838-4	78-8141-5782-8	80-6105-9300-8
CE-1006-8200-0	CE-1006-9099-5	CE-1006-9182-9	CE-1006-9199-3	CE-1006-9288-4
CE-1006-9289-2	CE-1006-9329-6	CE-1006-9424-5	CE-1006-9468-2	CE-1006-9576-2
CE-1006-9585-3	CE-1006-9587-9	CE-1006-9588-7	CE-1006-9589-5	CE-1006-9590-3
CE-1006-9591-1	CE-1006-9592-9	CE-1006-9614-1	CE-1006-9969-9	FQ-1000-7576-8
J6-4900-1202-4	JE-4100-4097-4	JE-4100-4098-2	JE-4100-4100-6	JE-4100-4102-2
JE-4100-4103-0	JE-4100-4104-8	JE-4100-4105-5	JE-4100-4106-3	JE-4100-4164-2
JE-4100-4165-9	JE-4100-4166-7	JE-4100-4167-5	JE-4100-4201-2	JE-4100-4313-5
JE-4100-4314-3	JE-4100-4315-0	JE-4100-4316-8	JE-4100-4317-6	JE-4100-4318-4
JE-4100-4353-1	JE-4100-4354-9	JE-4100-4356-4	JE-4100-4357-2	JE-4100-4358-0
JE-4100-4359-8	JE-4100-4554-4	JE-4100-4555-1	JE-4100-4556-9	JE-4100-4604-7
JE-4100-4605-4	JE-4100-4606-2	JE-4100-4607-0	JE-4100-4609-6	JE-4100-4610-4
JE-4100-4637-7	JE-4100-4638-5	JE-4100-4639-3	JE-4100-4640-1	JE-4100-4641-9
JE-4100-4642-7	JE-4100-4643-5	JE-4100-4644-3	JE-4100-4645-0	JE-4100-4646-8
JE-4100-4647-6	JE-4100-4652-6	JE-4100-4735-9	JE-4100-4736-7	JE-4100-4737-5
JE-4100-4738-3	JE-4100-4739-1	JE-4100-4740-9	JE-4100-4741-7	JE-4100-4742-5
JE-4100-4743-3	JE-4100-4744-1	JE-4100-4745-8	JE-4100-4746-6	JE-4100-4747-4
JE-4100-4748-2	JE-4100-4749-0	JE-4100-4750-8	JE-4100-4751-6	JE-4100-4752-4
RE-0002-3970-7	RE-0005-5660-5	UU-0103-3488-4	UU-0117-9990-3	UU-0117-9991-1
UU-0117-9992-9	UU-0117-9993-7	WE-0001-7202-6	XE-0054-0175-9	XE-1014-7228-2

#### 1.2. Uso recomendado y restricciones de uso

##### Uso recomendado

Eléctrico, Almohadillas empapadas en disolvente para la limpieza del cable.

#### 1.3. Detalles del proveedor

**Nombre del proveedor o fabricante** 3M México, S.A. de C.V.

**Dirección:** Av. Santa Fe No. 55, Col. Santa Fe, Álvaro Obregón, Ciudad de México, CP 01376

**Teléfono:** (55)52700400  
**Correo electrónico:** mxproductehs@mmm.com  
**Sitio web:** www.3M.com.mx

**1.4. Número telefónico de emergencia**  
01 800-002-1400

## SECCIÓN 2: Identificación de peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Líquido inflamable: Categoría 4.  
Corrosión/irritación cutánea: Categoría 2.  
Sensibilizante de la piel: Categoría 1B.  
Toxicidad acuática aguda: Categoría 2.

### 2.2. Elementos de la etiqueta.

#### Palabra de advertencia

Atención

#### Símbolos

Signo de exclamación |

#### Pictogramas



#### INDICACIONES DE PELIGRO:

H227	Combustible líquido
H315	Causa irritación cutánea.
H317	Puede causar una reacción alérgica cutánea.

H401	Tóxico para la vida acuática.
------	-------------------------------

#### CONSEJOS DE PRUDENCIA

##### Prevención:

P210	Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
------	---

P280E	Llevar guantes de protección.
-------	-------------------------------

**Respuesta:**

P333 + P313	Si se presenta irritación cutánea o sarpullido: consiga atención médica.
P370 + P378	En caso de incendio: para sofocarlo use un agente apropiado para líquidos inflamables, como sustancias químicas secas o bióxido de carbono.

**Desecho:**

P501	Deseche el contenido/recipiente de conformidad con las regulaciones locales, regionales, nacionales, internacionales correspondientes.
------	--

**2.3. Otros peligros.**

No se requiere clasificación por aspiración debido a la forma física del producto. No se requiere clasificación de peligro por aspiración debido a la forma física del producto.

**SECCIÓN 3: Composición/información de los componentes**

Este material es una mezcla

Ingrediente	C.A.S. No.	% por peso
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	64742-48-9	50 - 70
Almohadillas de algodón	Ninguno	25 - 40
d-limoneno	5989-27-5	5 - 20

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios****4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios.****Inhalación:**

Lleve a la persona al aire libre. Si siente malestar, consiga atención médica.

**Contacto con la piel:**

Lave de inmediato con agua y jabón. Retire la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla. Si aparecen signos o síntomas, consiga atención médica.

**Contacto con los ojos:**

Si está expuesto, enjuague los ojos con grandes cantidades de agua. Quítese los lentes de contacto si es fácil de hacer. Continúe enjuagando. Si se presentan signos/síntomas, busque atención médica.

**En caso de deglución:**

Enjuague la boca. Si siente malestar, consiga atención médica.

**4.2. Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados**

Reacción alérgica cutánea (enrojecimiento, inflamación, vesículas y prurito).

**4.3. Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamientos especiales requeridos.**

No relevante

**SECCIÓN 5: Medidas contra incendios****5.1. Medios de extinción apropiados**

En caso de incendio: para sofocarlo use un agente apropiado para líquidos inflamables, como sustancias químicas secas o bióxido de carbono.

**5.2. Peligros especiales que resulten de la sustancia o mezcla**

Ninguno inherente en este producto.

**5.3. Acciones de protección especial los bomberos o para las personas que combaten el incendio.**

Use ropa protectora completa, incluyendo casco, aparatos respiratorios autónomos, de presión positiva o de presión, búnker y pantalones, bandas alrededor de los brazos, cintura y piernas, máscara facial y cubierta protectora para las áreas expuestas de la cabeza.

**SECCIÓN 6 : Medidas en caso de derrame o fuga accidental****6.1. Precauciones que debe adoptar el personal, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Evacue el área. Mantenga alejado del calor, chispas, flama abierta y fuentes de calor. - No fumar. Sólo use herramientas que no generen chispa. Ventile el área con aire fresco. En derrames grandes, o derrames en espacios confinados, ventile en forma mecánica para dispersar o extraer los vapores de conformidad con las buenas prácticas de higiene industrial. ¡Advertencia! Un motor puede ser una fuente de ignición que ocasione la explosión o quema de gases o vapores inflamables en el área del derrame. Usar equipo de protección personal (EPP por sus siglas en español) con base en los resultados de una evaluación por exposición; consulte la Sección 8 para obtener recomendaciones de EPP. Si una exposición anticipada ocasionada por una liberación accidental excede las capacidades del EPP listado en la Sección 8, o no se sabe qué equipo usar, seleccione un EPP que ofrezca un nivel adecuado de protección, además de considerar los riesgos físicos y químicos del material al hacerlo. Algunos ejemplos de EPP para respuesta a emergencias pueden incluir un equipo bunker y de rescate para liberación de materiales inflamables; ropa con protección contra químicos si el material derramado es corrosivo, sensibilizante, irritante dérmico severo o puede absorberse por la piel; o un respirador de presión positiva con suministro de aire para químicos con riesgo por inhalación. Para obtener información sobre riesgos físicos y de salud, consulte las Secciones 2 y 11 de la Hoja de Datos de Seguridad (HDS por sus siglas en español).

**6.2. Precauciones ambientales**

Evite liberarlo al medio ambiente.

**6.3. Métodos y material para contención y limpieza**

Recolecte todo el material derramado que sea posible con herramientas que no generen chispas. Coloque en un recipiente cerrado aprobado para transporte por las autoridades correspondientes. Limpie los residuos. Selle el recipiente. Deseche el material recolectado tan pronto sea posible.

**SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento****7.1. Precauciones para una manipulación segura.**

Sólo para uso industrial/ocupacional. No para venta o uso en menudeo. Mantenga alejado del calor, chispas, flama abierta y fuentes de calor. - No fumar. Evite respirar el polvo, humo, gas, neblina, vapores o aerosol. No lo ponga en contacto con los ojos, piel o ropa. No coma, beba o fume cuando use este producto. Lave vigorosamente después de manipularlo. No debe permitirse usar ropa de trabajo contaminada fuera del lugar de trabajo. Evite liberarlo al medio ambiente. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Evite el contacto con agentes oxidantes (como cloro, ácido crómico, etc.)

**7.2. Condiciones para almacenamiento seguro incluyendo cualquier incompatibilidad.**

Almacene en un lugar bien ventilado. Mantenga frío. Almacene alejado de ácidos. Almacene alejado de agentes oxidantes.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal****8.1. Parámetros de control****Límites de exposición ambiental**

Si un componente se divulga en la sección 3, aunque no aparezca en la siguiente tabla, el límite de exposición ocupacional no está disponible para dicho componente.

Ingrediente	C.A.S. No.	Agencia	Tipo de límite	Comentarios adicionales
-------------	------------	---------	----------------	-------------------------

d-limoneno	5989-27-5	AIHA	TWA: 165,5 mg/m <sup>3</sup> (30 ppm)	
------------	-----------	------	---------------------------------------	--

ACGIH : Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH)

AIHA : Asociación Estadounidense de Higiene Industrial

CMRG : Lineamientos recomendados por el fabricante de los productos químicos

Límites de exposición ocupacional, México : México. Límites de exposición ocupacional. NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.

TWA: Promedio ponderado en tiempo

STEL: Límite de exposición a corto plazo

CEIL: Límite superior

## 8.2. Controles de exposición

### 8.2.1. Controles de ingeniería.

Use ventilación general por dilución o ventilación de escape local para controlar las exposiciones aéreas correspondientes por debajo de los límites de exposición y controle el polvo, humo, gas, neblina, vapores y aerosol. Si la ventilación no es adecuada, use equipo de protección respiratoria.

### 8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)

#### Protección de ojos/cara

Ninguno requerido.

#### Protección cutánea/mano

Con base en los resultados de una evaluación de exposición, seleccione y use guantes o ropa de protección aprobada por las normas locales correspondientes para evitar el contacto con la piel. La selección debe basarse tanto en los factores de uso como en los niveles de exposición, concentración de la sustancia o mezcla, frecuencia y duración, cambios físicos, como temperaturas extremas, y otras condiciones de uso. Consulte al fabricante de guantes o ropa de protección para seleccionar los guantes/ropa compatibles apropiados. Nota: Los guantes de nitrilo pueden usarse sobre guantes de polímero laminado para mejorar la destreza.

En caso de contacto prolongado o repetido, se recomiendan guantes fabricados con los siguientes materiales (los tiempos de penetración son >4 horas): Caucho de nitrilo, Polímero laminado, Alcohol polivinílico (PVA)

Cualquier guante recomendado para contacto prolongado/repetido también es adecuado para contacto a corto plazo/salpicaduras.

Si este producto se utiliza de forma que presente un mayor riesgo de exposición (p. ej., pulverización, alto riesgo de salpicaduras, etc.), podría ser necesario el uso de un delantal protector. Consulte los materiales recomendados para los guantes para determinar el material adecuado para el delantal. Si no hay guantes disponibles para el delantal, el laminado de polímero es una opción adecuada.

#### Protección respiratoria

Puede necesitarse una evaluación de exposición para decidir si requiere un respirador. Si es necesario un respirador, use respiradores como parte del programa de protección respiratoria completa. Con base en los resultados de la evaluación de exposición, seleccione de los siguientes tipos de respiradores para reducir la exposición por inhalación:

Respirador purificador de aire con pieza facial de media cara o cara completa apropiado para vapores orgánicos

Para asuntos relacionados con la conveniencia para una aplicación específica, consulte al fabricante del respirador.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información con base en las propiedades físicas y químicas

Estado físico	Sólido (Toallitas sin pelusa empapadas de líquido)
Forma física específica:	Almohadillas de tela empapadas en líquido, en lata o bolsa
Color	Blanco

<b>Olor</b>	Cítricos moderados
<b>Límite de olor</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>pH</b>	7
<b>Punto de fusión/punto de congelamiento</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Punto de ebullición/punto inicial de ebullición / Intervalo de ebullición</b>	193.3 °C - 248.9 °C
<b>Punto de inflamación</b>	62.2 °C [ <i>Método de prueba: Copa cerrada</i> ]
<b>Velocidad de evaporación</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Inflamabilidad</b>	Líquido inflamable: Categoría 4.
<b>Límite inferior de inflamabilidad (LEL)</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Límite superior de inflamabilidad (UEL)</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Presión de vapor</b>	< 133.3 Pa [ <i>@ 25 °C</i> ]
<b>Densidad relativa de vapor</b>	> 1 [ <i>Norma de referencia: AIRE = 1</i> ]
<b>Densidad</b>	0.76 g/ml
<b>Densidad relativa</b>	0.76 [ <i>Norma de referencia: AGUA = 1</i> ]
<b>Solubilidad en agua</b>	Nulo
<b>Solubilidad no acuosa</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Temperatura de autoignición</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Temperatura de descomposición</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>Viscosidad cinemática</b>	2 mm <sup>2</sup> /seg
<b>Compuestos orgánicos volátiles</b>	Aproximadamente 740 %
<b>Porcentaje volátil</b>	<i>Sin datos disponibles</i>
<b>VOC menos H<sub>2</sub>O y solventes exentos</b>	760 g/l
<b>Peso molecular</b>	<i>Sin datos disponibles</i>

<b>Características de las partículas</b>	<i>No aplicable</i>
--	---------------------

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Este material puede reaccionar con ciertos agentes en determinadas condiciones; remítase a los encabezados restantes en esta sección.

### 10.2. Estabilidad química

Estable.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producirá polimerización peligrosa.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Chispas y/o llamas

### 10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

<u>Sustancia</u>	<u>Condiciones</u>
Monóxido de carbono	No especificado
Dióxido de carbono	No especificado

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

La información a continuación puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, los datos toxicológicos de los ingredientes pueden no reflejarse en la clasificación del material y/o las señales y síntomas de exposición, porque un ingrediente puede estar presente por debajo del umbral de etiquetado, puede no estar disponible para la exposición o los datos pueden no ser relevantes para el material como un todo.

### 11.1. Información acerca de efectos toxicológicos

#### Signos y síntomas de la exposición

Basándose en datos de ensayo y/o en información de los componentes, este material produce los siguientes efectos.

#### Inhalación:

Irritación en las vías respiratorias: los signos y síntomas pueden incluir tos, estornudos, escurrimiento nasal, cefalea, ronquera y dolor de nariz y garganta.

#### Contacto con la piel:

Irritación cutánea: los signos y síntomas pueden incluir enrojecimiento localizado, inflamación, sarpullido, resequedad, agrietamiento, vesículas y dolor. Reacción alérgica cutánea (no foto-inducida): los signos y síntomas pueden incluir enrojecimiento, inflamación, vesículas y prurito.

#### Contacto con los ojos:

No se espera que ocurra contacto con los ojos durante el uso del producto que origine una irritación significativa.

#### Ingestión:

Obstrucción física: los signos y síntomas pueden incluir calambres, dolor abdominal y estreñimiento. Irritación gastrointestinal: los signos y síntomas pueden incluir dolor abdominal, malestar estomacal, náusea, vómito y diarrea.

#### Datos toxicológicos

Si un componente está descrito en la sección 3 pero no aparece en la tabla de debajo, puede que no haya datos disponibles para ese criterio o que los datos no sean suficientes para su clasificación.

#### Toxicidad aguda

Nombre	Vía de administración	Especies	Valor
Producto en general	Inhalación - vapor(4 hr)		No hay datos disponibles; calculado ATE >50 mg/l
Producto en general	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >5,000 mg/kg
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	Dérmico	compuestos similares	LD50 > 2,200 mg/kg
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	Ingestión:	compuestos similares	LD50 > 15,000 mg/kg
d-limoneno	Inhalación - vapor (4 horas)	Ratón	LC50 > 3.14 mg/l
d-limoneno	Dérmico	Conejo	LD50 > 5,000 mg/kg
d-limoneno	Ingestión:	Rata	LD50 4,400 mg/kg

ETA = estimación de toxicidad aguda

#### Irritación o corrosión cutáneas

Nombre	Especies	Valor
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	compuestos	Irritante leve

	similares	
d-limoneno	Conejo	Irritante

### Irritación/daño grave en los ojos

Nombre	Especies	Valor
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	compuestos similares	Sin irritación significativa
d-limoneno	Conejo	Irritante leve

### Sensibilización:

#### Sensibilización cutánea

Nombre	Especies	Valor
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	compuestos similares	No clasificado
d-limoneno	Ratón	Sensitizante

#### Sensibilización respiratoria

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

#### Mutagenicidad de células germinales

Nombre	Vía de administración	Valor
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	In vitro	No es mutágeno
d-limoneno	In vitro	No es mutágeno
d-limoneno	In vivo	No es mutágeno

#### Carcinogenicidad

Nombre	Vía de administración	Especies	Valor
d-limoneno	Ingestión:	Rata	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación

### Toxicidad en la reproducción

#### Efectos sobre la reproducción y/o sobre el desarrollo

Nombre	Vía de administración	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
d-limoneno	Ingestión:	No clasificado para reproducción femenina	Rata	NOAEL 750 mg/kg/día	previo al apareamiento y durante la gestación
d-limoneno	Ingestión:	No clasificado para desarrollo	Varias especies animales	NOAEL 591 mg/kg/día	durante la organogénesis

### Órganos específicos

#### Toxicidad en órgano específico - exposición única

Nombre	Vía de administración	Órganos específicos	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
Nafta (petróleo), fracción	Inhalación	irritación	Existen algunos datos positivos,	peligros	NOAEL No	



pesada hidrotratada	n	respiratoria	pero no son suficientes para la clasificación	similares en la salud	disponible	
d-limoneno	Inhalación	irritación respiratoria	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	peligros similares en la salud	NOAEL No disponible	
d-limoneno	Ingestión:	sistema nervioso	No clasificado		NOAEL No disponible	

**Toxicidad en órgano específico - exposición repetida**

Nombre	Vía de administración	Órganos específicos	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
d-limoneno	Ingestión:	riñón o vejiga	No clasificado	Rata	LOAEL 75 mg/kg/day	103 semanas
d-limoneno	Ingestión:	hígado	No clasificado	Ratón	NOAEL 1,000 mg/kg/day	103 semanas
d-limoneno	Ingestión:	corazón   sistema endocrino   Hueso, dientes, uñas o cabello   sistema hematopoyético   sistema inmunológico   músculos   sistema nervioso   aparato respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 600 mg/kg/day	103 semanas

**Peligro de aspiración**

Nombre	Valor
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	Peligro de aspiración
d-limoneno	Peligro de aspiración

Por favor póngase en contacto en la dirección o el teléfono que aparecen en la primera página de la HDS para obtener información toxicológica adicional sobre este material y/o sus componentes.

**SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica**

La siguiente información puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones del ingrediente específico son obligatorias por parte de una autoridad competente. La información adicional que conlleve a la clasificación del material en la Sección 2 está disponible por solicitud; además, los datos del destino ambiental y efectos de los ingredientes pueden no reflejarse en esta sección porque un ingrediente puede estar presente por debajo del límite para etiquetarlo, no se espera que el ingrediente esté disponible en la exposición o no se considera que los datos sean relevantes en la totalidad del material.

**12.1. Toxicidad****Peligro acuático agudo:**

GHS Agudo 2: Tóxico para la vida acuática.

**Peligro acuático crónico:**

De conformidad con los criterios de GHS no es tóxico crónico para la vida acuática.

Sin datos disponibles de la prueba del producto

Material	Nº CAS	Organismo	Tipo	Exposición	Criterio de valoración de la prueba	Resultados de la prueba

Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	64742-48-9	Algas verdes	Experimental	72 horas	EL50	> 1,000 mg/l
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	64742-48-9	Trucha arcoiris	Experimental	96 horas	LL50	> 1,000 mg/l
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	64742-48-9	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EL50	> 1,000 mg/l
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	64742-48-9	Algas verdes	Experimental	72 horas	NOEL	1,000 mg/l
d-limoneno	5989-27-5	Carpa de cabeza grande	Experimental	96 horas	LC50	0.702 mg/l
d-limoneno	5989-27-5	Algas verdes	Experimental	72 horas	CEr50	0.32 mg/l
d-limoneno	5989-27-5	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	0.307 mg/l
d-limoneno	5989-27-5	Carpa de cabeza grande	Experimental	8 días	EC10	0.32 mg/l
d-limoneno	5989-27-5	Algas verdes	Experimental	72 horas	ErC10	0.174 mg/l
d-limoneno	5989-27-5	Pulga de agua	Experimental	21 días	NOEC	0.153 mg/l

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

Material	Nº CAS	Tipo de prueba	Duración	Tipo de estudio	Resultados de la prueba	Protocolo
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	64742-48-9	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	31 %BOD/ThOD	OCDE 301F - Respirimetría manométrica
d-limoneno	5989-27-5	Experimental Biodegradación	14 días	Demanda biológica de oxígeno	98 %BOD/ThOD	OCDE 301C - MITI (I)
d-limoneno	5989-27-5	Experimental Biodegradación	14 días	Disol. agotamiento del carbono orgánico	>93.8 %Remoción de DOC	OECD 303A - Aeróbico simulado

## 12.3. Potencial bioacumulativo

Material	Nº CAS	Tipo de prueba	Duración	Tipo de estudio	Resultados de la prueba	Protocolo
Nafta (petróleo), fracción pesada hidrotratada	64742-48-9	Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación	N/D	N/D	N/D	N/D
d-limoneno	5989-27-5	Modelado Bioconcentración		Factor de bioacumulación	2100	Catalogic™
d-limoneno	5989-27-5	Experimental Bioconcentración		Logaritmo del coeficiente de partición octanol/H2O	4.57	

## 12.4. Movilidad en el suelo

Para obtener mayores informes, contacte al fabricante

## 12.5 Otros efectos adversos

Sin información disponible

# SECCIÓN 13: Información sobre la eliminación de los productos

## 13.1. Métodos de eliminación/desecho

Deseche el contenido/recipiente de conformidad con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales, internacionales.

Incinerar en una instalación autorizada para incinerar desperdicios. La destrucción adecuada puede requerir el uso de combustible adicional durante el proceso de incineración. Como alternativa para desecharlo, recurra a instalaciones autorizadas para desechar desperdicios. Los tambores, tanques o recipientes vacíos para transportar y manipular sustancias químicas peligrosas (sustancias, mezclas o preparaciones químicas clasificadas como peligrosas por las regulaciones correspondientes) deben considerarse, almacenarse y desecharse como desperdicios peligrosos, salvo que las regulaciones de desperdicio correspondientes los hayan definido de alguna otra forma. Consulte a las autoridades de regulación correspondientes para determinar las instalaciones disponibles de tratamiento y desecho.

## SECCIÓN 14: Información de transporte

No es peligroso para el transporte.

### Transporte Marítimo (IMDG)

**Número UN:** Ninguno asignado.

**Nombre de envío apropiado:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico:** Ninguno asignado.

**Clase/División de peligro:** Ninguno asignado.

**Riesgo secundario:** Ninguno asignado.

**Grupo de empaque:** Ninguno asignado.

**Cantidad limitada:** Ninguno asignado.

**Contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Otras descripciones de materiales peligrosos:**

Ninguno asignado.

### Transporte aéreo (IATA)

**Número UN:** Ninguno asignado.

**Nombre de envío apropiado:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico:** Ninguno asignado.

**Clase/División de peligro:** Ninguno asignado.

**Riesgo secundario:** Ninguno asignado.

**Grupo de empaque:** Ninguno asignado.

**Cantidad limitada:** Ninguno asignado.

**Contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Otras descripciones de materiales peligrosos:**

Ninguno asignado.

### TRANSPORTE TERRESTRE

**Prohibido:** No relevante

**Número UN:** No relevante

**Nombre de envío apropiado:** No relevante

**Nombre técnico:** No relevante

**Clase/División de peligro:** No relevante

**Riesgo secundario:** No relevante

**Grupo de empaque:** No relevante

**Cantidad limitada:** No relevante

**Contaminante marino:** No relevante

**Nombre técnico del contaminante marino:** No relevante

**Otras descripciones de materiales peligrosos:** No relevante

Para mayor información consulte la Hoja Resumen de Seguridad para Transporte Terrestre de Materiales Peligrosos 3M.

Las clasificaciones para el transporte se proporcionan como un servicio al cliente. Para envíos, USTED es responsable de cumplir con todas las leyes y regulaciones correspondientes, que incluyen la clasificación apropiada de transporte y empaquetado. Las clasificaciones para el transporte se basan en la fórmula del producto, empaque, políticas de 3M y conocimiento por parte de 3M de las regulaciones vigentes apropiadas. 3M no garantiza la precisión de la presente información de clasificación. Esta información sólo aplica para la clasificación de transporte y no aplica para los requisitos de empaquetado, etiquetado o comercialización. La información anterior sólo es para referencia. Si realiza envíos por aire o mar, USTED está advertido de revisar y cumplir con los requisitos regulatorios correspondientes.

## **SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

### **15.1. Regulaciones/legislación de seguridad, salud y ambiental específicas para la sustancia o mezcla**

#### **Estatus de inventario global**

Para obtener más información, contacte a 3M. Los componentes de este material cumplen con las provisiones de la Ley de control de químicos de Corea. Aplican ciertas restricciones; contacte a la división correspondiente para obtener información adicional. Los componentes del material cumplen con las disposiciones de Notificación Nacional de Sustancias Químicas Industriales y Esquema de Valoración (NICNAS) de Australia. Pueden aplicar ciertas restricciones. Para obtener mayor información, contacte a la división de ventas. Los componentes del material cumplen con las disposiciones de los requisitos RA 6969 de Filipinas. Pueden aplicar ciertas restricciones. Para obtener mayor información, contacte a la división de ventas. Los componentes de este producto cumplen con los nuevos requerimientos de notificación de sustancias de "CEPA". Este producto cumple con las medidas sobre la gestión medioambiental de nuevas sustancias químicas. Todos los ingredientes están listados o están exentos en el inventario China IECSC. Los componentes de este producto cumplen con los requisitos de notificación química de TSCA. Todos los componentes requeridos de este producto están listados en la parte activa del Inventario TSCA.

## **SECCIÓN 16: Otra información**

#### **Clasificación de peligro NFPA**

**Salud:** 2    **Inflamabilidad:** 2    **Inestabilidad:** 0    **Peligros especiales:** Ninguno

Las clasificaciones de peligro de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) están diseñadas para que las use el personal de respuesta en emergencias para atender los peligros que se presentan a corto plazo, exposición aguda a un material en condiciones de incendio, salpicadura o emergencias similares. Las clasificaciones de peligro se basan principalmente en las propiedades físicas y tóxicas inherentes del material, aunque también incluyen las propiedades tóxicas de los productos de combustión o descomposición que se sabe se generan en cantidades significativas.

#### **Clasificación de peligro HMIS**

**Salud:** 2    **Inflamabilidad:** 2    **Peligro físico:** 0    **Protección personal:** X - See PPE section.

Las clasificaciones de riesgo del Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS® IV) están diseñadas para informar a los empleados de los riesgos químicos en el lugar de trabajo. Estas calificaciones se basan en las propiedades inherentes del material bajo las condiciones previstas de uso normal y no están destinados para su uso en situaciones de emergencia. Las calificaciones HMIS® IV son para ser utilizadas con un programa completamente implementado HMIS® IV. HMIS® es una marca registrada de la Asociación Americana Coatings (ACA).

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y solo se utilizará como orientación. Se basa en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad adecuadas para el producto.

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES:** La información provista en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS por sus siglas en español) representa el mejor saber y entender de 3M a la fecha de su publicación, por lo que 3M no será responsable de los posibles daños, perjuicios o pérdidas, derivados de su uso, excepto cuando la ley lo establezca. Los usos no descritos aquí o la combinación con otros materiales no fueron considerados en la preparación de este documento. Por esta razón, es responsabilidad del usuario de esta información que realice su propia evaluación para asegurarse la adecuación del producto para un propósito en particular. Esta HDS tiene el objetivo de transmitir información sobre salud y seguridad. El importador autorizado es responsable de cumplir los requisitos regulatorios, incluidos pero no limitados a registro/notificaciones del producto, rastreo del volumen de sustancias y posibles registros/notificaciones de sustancias controladas.

**Las HDS de 3M México están disponibles en [www.3M.com.mx](http://www.3M.com.mx)**