

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación de la sustancia peligrosa y del proveedor

Identificador del producto: ácido nítrico

Otros medios de identificación

Número del producto: 1409, 2704, 2706, 2707, 2712, 5371, 5796, 5801, 5856, 5876, 6623, 9597, 9598, 9601, 9604, 9606, 9607, 9612, 9615, 9616, 9617, 9618, 9621, 9670, 9685, 9761, 9766, H988, V077, V230, V231, V471, 20750, 20752, 20754, 20758

Uso recomendado del producto químico y restricciones

Uso recomendado: Uso en laboratorios, ensayos de investigación y procesos de producción.
Restricciones recomendadas: No determinado.

Detalles del proveedor de la hoja de datos de seguridad

Nombre de la empresa:	Avantor Performance Materials, LLC
Dirección:	100 Matsonford Rd, Suite 200 Radnor, PA 19087
Teléfono:	Customer Service: 855-282-6867
Persona de contacto:	Product Information Compliance
Correo electrónico:	info@avantormaterials.com

Teléfono para casos de emergencia: CHEMTREC: 01-800-681-9531

2. Identificación de peligros

Clasificación del Riesgo

Peligros físicos

Líquidos comburentes	Categoría 3
Corrosivo para los metal	Categoría 1

Peligros para la salud

Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 1A
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 1

Elementos de la Etiqueta

Símbolo de Peligro:



Palabra de advertencia: Peligro

Indicación de peligro: H272: Puede agravar un incendio; comburente.
H290: Puede ser corrosivo para los metales.
H314: Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.
H335: Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia

Prevención: P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.
P264: Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
P234: Conservar únicamente en el recipiente original.
P210a: Mantener alejado del calor.
P220: Mantener/almacenar alejado de ropa/materiales combustibles.
P221: Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles.
Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

Respuesta: En caso de incendio: Utilizar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono para la extinción.
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGIA o a un médico.
P301+P330+P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
P303+P361+P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ducharse.
P363: Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
P305+P351+P338: En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P390: Absorber el vertido para prevenir daños materiales.

Almacenamiento: P405: Guardar bajo llave.
P406: Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con revestimiento interior resistente a la corrosión.
Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

Eliminación: P501: Eliminar el contenido/recipiente en una planta apropiada de tratamiento y eliminación conforme a las leyes/reglamentaciones aplicables y las características del producto en el momento de la eliminación.

3. Composición/información sobre los componentes

Mezclas

Identidad química	Número CAS	Concentración en porcentaje (%)*
Ácido nítrico	7697-37-2	65 - 70%

* Todas las concentraciones están indicadas en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de los gases se indican en por ciento en volumen.

4. Primeros auxilios

Información general: Consultar a un médico si la persona se encuentra mal. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté.

- Inhalación:** Trasladar al aire libre. Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. Si la respiración se detiene, administrar respiración artificial. Si la respiración se hace difícil, administrar oxígeno.
- Contacto con la cutánea:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos mientras se quita la ropa y zapatos contaminados. Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Eliminar o limpiar a fondo los zapatos contaminados.
- Contacto con los ocular:** Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua durante por los menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. En caso de irritación debido a una exposición ambiental, salir al aire fresco. Consultar a un médico inmediatamente.
- Ingestión:** Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. NO provocar el vómito. En caso de vómito, mantener la cabeza a un nivel más bajo que el estómago para evitar que el vómito entre en los pulmones.

Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

- Síntomas:** Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. Provoca quemaduras químicas en el tubo digestivo. Los aerosoles pueden causar irritación de las vías respiratorias.
- Peligros:** Corrosivo.

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

- Tratamiento:** Tratamiento sintomático. Los síntomas pueden ser retardados.

5. Medidas de lucha contra incendios

- Riesgos generales de incendio:** Trasladar los recipientes del área del incendio, si puede hacerse sin riesgo. Usar agua pulverizada para mantener frescos los recipientes expuestos al fuego. Enfriar los recipientes expuestos al fuego con agua hasta mucho después de que el fuego haya cesado.

Medios de extinción adecuados (y no adecuados)

- Medios de extinción apropiados:** Agua pulverizada, niebla, CO2, polvos químicos secos o espuma normal.
- Medios no adecuados de extinción:** Ninguno conocido/Ninguna conocida.

- Peligros específicos del producto químico:** Comburente El contacto con materiales combustibles puede provocar un incendio. El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y / o tóxicos.

Equipo especial de protección y medias de precaución para los bomberos

- Medidas especiales de lucha contra incendios:** Comburente fuerte - en contacto con otros materiales puede provocar un incendio.

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

Los bomberos deben utilizar equipo de protección estándar, incluyendo chaqueta ignífuga, casco con pantalla, guantes, botas de goma y, en caso de espacios cerrados, equipo autónomo de respiración. Usar un aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

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

Métodos y materiales para la contención y limpieza:

Mantener los materiales combustibles (madera, papel, petróleo, etc.) alejado del producto vertido. Detener la fuga si es posible hacerlo sin riesgos. No absorber con aserrín ni con otros materiales combustibles. Absorber el vertido con vermiculita u otro material inerte. Recoger en un recipiente no combustible para su inmediata eliminación. Limpiar la superficie exhaustivamente para eliminar la contaminación residual. Hacer diques muy por delante de los vertidos para su recuperación y eliminación posterior.

Precauciones relativas al medio ambiente:

No contaminar las fuentes de agua o el alcantarillado. Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgos. No descargar al desagüe, ni a cursos de agua o al suelo.

Procedimientos de notificación:

Contener el material con diques para su eliminación posterior. Evitar que penetre en las vías acuáticas, alcantarillado, sótanos o áreas confinadas. Detener el flujo de material si esto no entraña riesgos. Informar a las autoridades si hay cantidades grandes involucradas.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para la manipulación segura:

Mantener alejado de materias combustibles. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. Prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto. No degustar ni tragar. ¡Nunca agregarle agua al ácido! No añadir nunca agua a un ácido o base. Diluir siempre añadiendo cuidadosamente el producto al agua, mientras se agita continuamente.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

No guardar en recipientes de metal. Almacenar alejado del calor y la luz. Mantener alejado de materias combustibles. Mantener el recipiente cerrado cuando no esté en uso. Almacenar en un lugar fresco y seco. Mantener el recipiente en un lugar bien ventilado.

8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control

Límite(s) de exposición ocupacional

Identidad química	Tipo	Valores Límites de Exposición	Fuente
Ácido nítrico	CPT	2 ppm	México. Valores límite de exposición. (NOM-010-STPS-2014-Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control) (04 2014)
	CTT	4 ppm	México. Valores límite de exposición. (NOM-

			010-STPS-2014-Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control) (04 2014)
--	--	--	---

Controles técnicos apropiados Se debe proporcionar una ventilación adecuada, de modo que no se excedan los límites de exposición.

Medidas de protección individual, como equipos de protección personal recomendados

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

Protección para los ojos/la cara: Usar anteojos de seguridad con protección lateral (o goggles) y pantalla facial.

**Protección de la piel
Protección para las manos:** Guantes resistente a productos químicos

Otros: Úsese ropa protectora adecuada.

Protección respiratoria: En caso de ventilación inadecuada, llevar un respirador adecuado. Respirador químico con cartucho para gases ácidos.

Medidas de higiene: Proveer estación lavajos y ducha de emergencia. Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manipular el material y antes de comer, beber y/o fumar. Lave rutinariamente la ropa de trabajo para eliminar los contaminantes. Deseche el calzado contaminado que no se pueda limpiar.

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico: Líquido
Forma: Líquido
Color: Incoloro o ligeramente amarillo

Olor: Picante

Umbral olfativo: No hay datos disponibles.

pH: 1 (6.30 g/l, 20 °C)

Punto de fusión/punto de congelación: -42 °C

Punto inicial e intervalo de ebullición: 122 °C

Punto de inflamación: No aplicable

Tasa de evaporación: No hay datos disponibles.

Inflamabilidad (sólido, gas): No hay datos disponibles.

Límite inferior/superior de inflamabilidad o límites de explosividad

Límite superior de inflamabilidad (%): No hay datos disponibles.

Límite inferior de inflamabilidad (%): No hay datos disponibles.

Límite superior de explosividad (%): No hay datos disponibles.

Límite inferior de explosividad (%):	No hay datos disponibles.
Presión de vapor:	6.4 kPa
Densidad de vapor:	2.5
Densidad:	1.41 g/ml (20 °C)
Densidad relativa:	1.41 (20 °C)
Solubilidad(es)	
Solubilidad en agua:	Soluble
Solubilidad (otros):	No hay datos disponibles.
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua:	No hay datos disponibles.
Temperatura de auto-inflamación:	No hay datos disponibles.
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles.
Viscosidad:	No hay datos disponibles.

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad:	Reacciona violentamente con las sustancias alcalinas fuertes.
Estabilidad química:	El material es estable bajo condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	La polimerización peligrosa no ocurre. Se descompone por calentamiento intenso.
Condiciones que deben evitarse:	Reacciona violentamente con las sustancias alcalinas fuertes. Evitar el contacto con los agentes reductores fuertes. Calor excesivo. Contacto con materias incompatibles.
Materiales incompatibles:	Alcoholes. Agentes reductores. Metales. Álcalis.
Productos de descomposición peligrosos:	Óxidos de nitrógeno En caso de incendio y calentamiento se pueden formar vapores/gases corrosivos.

11. Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de exposición

Inhalación:	Puede causar daños a las membranas mucosas de la nariz, garganta, pulmones y sistema bronquial.
Contacto con la cutánea:	Provoca quemaduras graves de la piel.
Contacto con los ocular:	Provoca lesiones oculares graves.
Ingestión:	Puede causar quemaduras del tracto gastrointestinal si se traga.

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (lista de todas las vías de posible exposición)

Oral	
Producto:	No hay datos disponibles.No hay datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

No hay datos disponibles.

Dérmico

Producto:

No hay datos disponibles.

Inhalación

Producto:

No se clasifica en la categoría de toxicidad aguda basado en los datos disponibles.

Toxicidad a Dosis Repetidas

Producto:

No hay datos disponibles.

Corrosión/irritación cutáneas

Producto:

Provoca quemaduras graves de la piel.

Lesiones oculares graves/irritación ocular

Producto:

Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilidad respiratoria o cutánea

Producto:

No es una piel ni un sensibilizador respiratorio.

Carcinogenicidad

Producto:

No hay evidencia de que esta sustancia tenga propiedades carcinógenas.

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

No se han identificado componentes carcinogénicos

Mutagenicidad en células germinales

In vitro

Producto:

No se han identificado componentes mutagénicos

In vivo

Producto:

No se han identificado componentes mutagénicos

Toxicidad para la reproducción

Producto:

No hay componentes tóxicos para la reproducción

Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única

Producto:

Irritación de las vías respiratorias.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas

Producto:

Ninguno conocido/Ninguna conocida.

Peligro por aspiración

Producto:

No clasificado

Otros Efectos:

Ninguno conocido/Ninguna conocida.

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad:

Peligros agudos para el medio ambiente acuático:

Pez

Producto: No hay datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

Ácido nítrico LC 50 (Salmo sp., 96 h): 4,400 - 6,000 mg/l

Invertebrados Acuáticos

Producto: No hay datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

Ácido nítrico LC 50 (Cockle (Cerastoderma edule), 48 h): 330 - 1,000 mg/l
LC 50 (Green or European shore crab (Carcinus maenas), 48 h): 180 mg/l
EC 50 (Daphnia magna, 48 h): 490 mg/l

Peligros crónicos para el medio ambiente acuático:

Pez

Producto: No hay datos disponibles.

Invertebrados Acuáticos

Producto: No hay datos disponibles.

Toxicidad para las plantas acuáticas

Producto: No hay datos disponibles.

Persistencia y degradabilidad

Biodegradación

Producto: Se espera que sea fácilmente biodegradable.

Relación Entre DBO/DQO

Producto: No hay datos disponibles.

Potencial de bioacumulación

Factor de Bioconcentración (FBC)

Producto: No hay datos disponibles sobre la bioacumulación.

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

Producto: No hay datos disponibles.

Movilidad en el suelo:

El producto es hidrosoluble y puede dispersarse en sistemas acuáticos.

Otros efectos adversos:

El producto puede afectar la acidez (valor del pH) del agua, lo que implica efectos perjudiciales para los organismos acuáticos.

13. Información relativa a la eliminación de los productos

Instrucciones para la eliminación:

Las actividades de descarga, tratamiento o eliminación pueden estar sujetas a leyes nacionales, estatales o locales.

Envases contaminados:

Los recipientes vacíos pueden contener restos del producto, es preciso seguir las advertencias de la etiqueta incluso después de vaciarse el recipiente.

14. Información relativa al transporte

SCT

Número ONU:	UN 2031
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	ACIDO NITRICO
Clase(s) relativas al transporte	
Clase:	8
Etiqueta(s):	8, 5.1
Grupo de embalaje/envase, cuando aplique:	II
Peligros para el medio ambiente:	No
Precauciones especiales para el usuario:	No regulado.

IATA

Número ONU:	UN 2031
Designación oficial de transporte:	Nitric acid
Clase(s) relativas al transporte:	
Clase:	8
Etiqueta(s):	8, 5.1
Grupo de embalaje/envase, cuando aplique:	II
Peligros para el medio ambiente:	No
Precauciones especiales para el usuario:	Mantener alejado de los álcalis.

IMDG

Número ONU:	UN 2031
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	NITRIC ACID
Clase(s) relativas al transporte	
Clase:	8
Etiqueta(s):	8, 5.1
EmS No.:	F-A, S-Q
Grupo de embalaje/envase, cuando aplique:	II
Peligros para el medio ambiente:	No
Precauciones especiales para el usuario:	Mantener alejado de los álcalis.

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL y al Código IBC: No aplicable

15. Información sobre la reglamentación

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate

México. ACUERDO por el que se determina el listado de sustancias sujetas a reporte de competencia federal para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes

No se aplica

México. DECRETO por el que se expide la Ley Federal para el Control de Sustancias Químicas Susceptibles de Desvío para la Fabricación de Armas Químicas, Apéndice 1: Listado nacional sustancias químicas

No se aplica

México. Norma oficial mexicana NOM-001-ECOL-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales
 Ninguno/a

México. Sustancias peligrosas (NOM-028-STPS-2012, Sistema para la administración del trabajo-Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas, Apéndice A, Tabla A.I)
 Ácido nítrico Valor umbral: 300. kg

Mexico. Lista de Estupefacientes (Ley General de Salud, del 7 de Febrero de 1984, Artículos 234 y 239)
 No se aplica

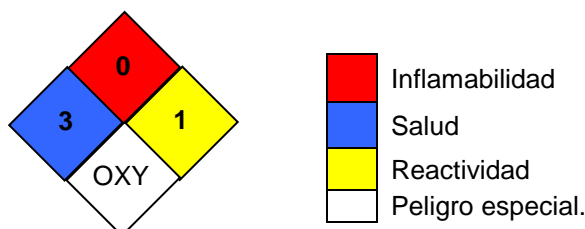
Mexico. Drogas Psicotrópicas (Ley General de Salud, del 7 de Febrero de 1984, Artículos 245 y 254 Bis)
 No se aplica

Situación en el inventario:

AICS:	De conformidad con el inventario
DSL:	De conformidad con el inventario
EU INV:	De conformidad con el inventario
ENCS (JP):	De conformidad con el inventario
IECSC:	De conformidad con el inventario
KECI (KR):	De conformidad con el inventario
PICCS (PH):	De conformidad con el inventario
TSCA:	De conformidad con el inventario
NZIOC:	De conformidad con el inventario
ISHL (JP):	No está en conformidad con el inventario.
INSQ:	De conformidad con el inventario
TCSI:	De conformidad con el inventario

16.Otras informaciones, incluida información sobre la fecha de preparación o última revisión de la HDS

Clasificación del grado de riesgo según NFPA



Clase de peligro: 0 – Mínimo; 1 - Leve; 2 - Moderado; 3 - Serio; 4 – Grave; RNP - Sin clasificación posible
 OXY: Comburente (oxidante)

La fecha de emisión: 07-05-2019
Información sobre la revisión: No hay datos disponibles.

Versión #:	3.3
Fuente de información:	Para la preparación de esta ficha de datos de seguridad se emplearon una o más de las siguientes fuentes de información: resultados de estudios toxicológicos propios o realizados por proveedores, información de la Red de Datos de Toxicología (Toxicology Data Network, TOXNET), expedientes de sustancias de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA), monografías del CIIC, datos del Programa Toxicológico Nacional de los Estados Unidos, la Agencia de Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades, fichas de datos de seguridad de otros fabricantes y demás fuentes relevantes.
Información adicional:	No hay datos disponibles.
Cláusula de exención de responsabilidad:	La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS) ha sido preparada en función de los datos considerados precisos a la fecha de emisión de esta FDS. EN LA MAYOR MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, AVANTOR PERFORMANCE MATERIALS ("AVANTOR") EXPRESAMENTE RENUNCIA A CUALQUIERA Y TODAS REPRESENTACIONES Y GARANTÍAS RELATIVAS A LA INFORMACIÓN AQUÍ CONTENIDA, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, SU VERACIDAD, COMPLETITUD, ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO O USO, MERCANTIBILIDAD, INVIOLABILIDAD, RENDIMIENTO, SEGURIDAD, APTITUD Y ESTABILIDAD. Presente FDS ha sido concebido como una guía para un personal apropiadamente entrenado para facilitar el uso, manejo, almacenamiento y deshecho del producto al que se refiere, y no intenta ser un documento exhaustivo. Se les aconseja a los usuarios de los productos de Avantor que realicen sus propias pruebas y que se guíen por su propio juicio para determinar la seguridad, adecuación y el uso, manejo, almacenamiento y deshecho apropiado de cualquier producto y combinación de productos de acuerdo a sus objetivos y usos. EN LA MAYOR MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, AVANTOR RENUNCIA A CUALQUIER RESPONSABILIDAD POR, Y EL COMPRADOR USANDO LOS PRODUCTOS DE AVANTOR CONFIRMA QUE BAJO NINGUNAS CIRCUNSTANCIAS AVANTOR SERÁ RESPONSABLE POR, LOS DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, FORTUITOS, PUNITIVOS O DERIVADOS DE CUALQUIER TIPO, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS, DAÑOS A LA REPUTACIÓN, RETIRADAS DEL PRODUCTO O INTERRUPCIÓN EN EL FUNCIONAMIENTO DEL NEGOCIO.