

ACIDO NITRICO 50%

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

- a) **Identificación del Producto:** Acido Nitrico al 50%
- b) **Otros medios de identificación:** Nitrato de Hidrógeno, Hidróxido de Nitrilo, Ácido azoico, Agua fuerte
- c) **Usos recomendado y restricciones:**
Análisis químico, Producción química, reactivos de laboratorio, fabricación de explosivos, fabricación de fertilizantes, usado también en metalurgia, refinado de combustibles y síntesis química
- d) **Datos sobre el proveedor:** Protokimica S.A.S. / Dirección: Carrera 56 B # 49 – 58. Medellín, Colombia / WhatsApp: (+57) 311719-2216 / PBX.: 604 444-8787, 604 200-4242 / Email: servicioalcliente@protokimica.com
- e) **Número de teléfono para emergencias:** **LÍNEA DE EMERGENCIA 24 HORAS: 01800 0511414 (Opción 1-1-3)**

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

- a) **Clasificación de la Sustancia o de la mezcla:**
Líquido comburente (Categoría 3)
Sustancias y mezclas corrosivas para los metales (Categoría 1)
Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 3)
Corrosión cutánea (Categoría 1A) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)

b) **Elementos de la Etiqueta:**

- **Pictograma de Peligro**



- **Palabra de Advertencia:** **PELIGRO**
- **Indicación(es) de Peligro:** (Frases H)
 - **Peligros para la Salud:**
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H319 - Provoca irritación ocular grave
H331 – Tóxico en caso de inhalación
 - **Peligros Físicos:**
H290 - Puede ser corrosivo para los metales.
H272 - Puede agravar un incendio, comburente
 - **Peligros para el Medio Ambiente:**
No se reporta

ACIDO NITRICO 50%**2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

- **Consejos de Prudencia:** (Frases P)

- **De carácter general:**

- P103 - Leer la etiqueta antes de su uso

- **En materia de prevención:**

- P260 – No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol. P264 – lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

- P280 - Llevar guantes/ prendas/ gafas/ mascara de protección

- **En caso de intervención:**

- P301+P330+ P331 - En caso de INGESTIÓN: enjuagarse la boca. No provocar el Vómito.

- P303+P361+P353 - En caso de CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo), quitarse inmediatamente las prendas contaminadas, aclararse la piel con abundante agua o ducharse.

- P304+P340 – EN CASO DE INHALACIÓN: transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

- P305+P351+P338 - En caso de contacto CON LOS OJOS, Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos, quitar lentes de contacto, si lleva y resulta fácil, seguir aclarando.

- P308+P310 - En caso de exposición manifiesta o presunta: llamar inmediatamente a un centro de TOXICOLOGÍA o a un médico

- **Para el almacenamiento:**

- Descripción en Item 7

- **Para la eliminación:**

- Descripción en Item 6

- c) **Otros Peligros:**

- No se reporta

ACIDO NITRICO 50%**3. COMPOSICIÓN – INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES****3.1 Sustancia:**

Nombre	Formula Quimica	CAS #	% Peso	PM
Acido Nitrico	HNO ₃	7697-37-2	50	63.01 g/mol

3.2 Mezcla:

No aplica para mezcla.

4. PRIMEROS AUXILIOS**a) Descripción de los Primeros auxilios**• Ingestión:

No inducir al vómito, ni tratar de neutralizarlo. Lavar la boca con abundante agua. Pedir inmediatamente atención médica.

• Inhalación:

Trasladar a la persona al aire fresco, si no hay respiración, dar respiración artificial o si ésta dificultosa, suministrar oxígeno, pedir atención médica inmediatamente

• Contacto la piel:

Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas, lavar con abundante agua durante mínimo 15 minutos, pedir atención médica inmediata.

• Contacto con los ojos:

Lavar con agua abundante (mínimo durante 15 minutos) manteniendo los párpados abiertos. Si lleva lentes de contacto retirarlos en la medida de lo posible y seguir aclarando; Pedir inmediatamente atención médica

b) Principales Síntomas y efectos, agudos o retardados:

En caso de inhalación: se presenta Irritación respiratoria grave y corrosión, tos, insuficiencia respiratoria, vómito sanguinolento, quemazón de nariz y garganta constricción respiratoria, espasmos bronquiales, dolor pectoral, puede causar edema pulmonar, los síntomas pueden retrasarse.

El contacto con la piel: puede causar irritación inmediata severa progresando rápidamente hasta quemaduras químicas.

En contacto con los ojos: genera riesgo de ceguera, y puede contribuir a la pérdida permanente de la visión.

ACIDO NITRICO 50%**4. PRIMEROS AUXILIOS**

En caso de ingestión: puede causar quemaduras o irritación de la mucosa bucal, la garganta y de la vía gastrointestinal, la ingestión de una pequeña cantidad del producto puede resultar en un riesgo serio para la salud por su grado de peligrosidad.

Síntomas crónicos: la inhalación repetida o prolongada puede dañar los pulmones, contacto prolongado o repetido acabará causando daño permanente en los tejidos

c) **Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse:**

Sin información disponible.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

a) **Medios de extinción:**

Medios De Extinción Recomendados: Anhídrido carbónico, polvo químico seco, en caso de fuegos pequeños puede utilizarse agua, polvo químico o cal sodada. (no se debe introducir agua directamente dentro de los contenedores debe aplicarse rociada o pulverizada

b) **Peligros específicos derivados de la mezcla. Riesgos especiales:**

No combustible, posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno, el fuego puede provocar emanaciones de gases nitrosos, óxidos de nitrógeno. Puede causar o intensificar el fuego.

c) **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios. Equipo de protección contra incendios:**

Equipo de protección contra incendios: El personal de lucha contra incendios, deberá estar presente en el área únicamente con sistemas de respiración autónoma en independientes del ambiente, aprobado por NIOSH usar la vestimenta adecuada para protección de quemaduras y posible contacto con la sustancia, guantes para la protección de las manos y se debe garantizar la protección mediante la observación de una distancia de seguridad, y trabajar.

Procedimientos especiales de extinción del incendio: Utilizar el equipo de seguridad adecuado dependiendo de la magnitud del incendio. (Véase la sección 8) Evacuar y aislar el área afectada. Ventilar las áreas cerradas antes de entrar.

Rociar agua a los contenedores expuestos al fuego para disminuir su temperatura, no arrojar agua dentro del contenedor. En

el caso de fuego masivo en áreas de carga, recurra a personal especializado.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

a) **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: evitar el contacto con la sustancia, no respirar los vapores, aerosoles; asegúrese una ventilación apropiada, evacue el área de

Productos Químicos al por Mayor y al Detall – Artículos para Laboratorio y Reactivos

Implementos de Protección Personal – Fragancias y Sabores – Productos para el Aseo y Limpieza
Dirección: Cra. 52 No 6 Sur. | Medellín – Colombia PBX: (+57) (604) 444-8787 WhatsApp: 311-1792216

E-mail: servicioalcliente@protokimica.com Web: www.protokimica.com

ACIDO NITRICO 50%**6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

- peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos
- b) **Precauciones relativas al medio ambiente:**
Debe evitarse en todo caso el contacto de la sustancia o residuos de la misma, con fuentes de agua superficial, aguas subterráneas o sistemas de alcantarillado
- c) **Métodos para la contención y limpieza de vertidos:**
Cubra las alcantarillas, recoja o aspire los derrames, absorba el producto con un material inerte como arena, observe posibles incompatibilidades de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10) la disposición final del material absorbente debe ser tramitada por un gestor de residuos siguiendo las normativas locales y nacionales para la disposición de residuos peligrosos, en este caso sólidos impregnados con este tipo de residuos.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- a) **Precauciones para una manipulación segura:**
Evitar todo contacto con ojos, y piel, no respirar los vapores o nieblas, usar equipo de protección personal recomendado, (protección facial: mascara full Face, con filtros para ácidos, vestimenta adecuada y guantes de protección resistentes a productos químicos que cumplan con la normativa EN 374), asegurar que haya ventilación adecuada, preferiblemente aireación mecánica con extractores para facilitar el flujo de aire y disminuir las cantidades máximas de exposición para el personal que manipula el producto, debe emplearse alejado del calor y la llama abierta, emplear buenas prácticas de mantenimiento para evitar escapes, utilizar buenas medidas de control del proceso para evitar fugas.
Manipular según buenas prácticas de higiene industrial, y procedimiento seguro, debe disponerse de fuentes de fuentes para lavados oculares de emergencia y duchas de seguridad en el lugar inmediatamente adyacente a cualquier posible exposición, lavar muy bien la ropa contaminada con el producto antes de usar nuevamente.
- b) **Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:**
El producto se debe conservar en el envase original proporcionado por el proveedor, almacenarse en lugares frescos, secos y bien ventilados, el suelo debe ser impermeable resistente al ácido, debe mantenerse alejado de elementos metálicos en su mayoría, alejado de materiales combustibles (madera, papel, algodón), sulfato de hidrógeno, trementina, ácidos orgánicos, y otros productos orgánicos, y fácilmente oxidantes. Es estrictamente necesario almacenar alejado de bases fuertes.
- c) **Usos específicos finales:**
Fuera de los usos indicados en la sección 1.3 no se previenen aplicaciones finales adicionales.

ACIDO NITRICO 50%**8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN – EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL****a) Parámetros de control:**

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional

VLA-ED = 3 ppm 5,7 mg/m³ VLAEC

= 5 ppm 9,6 mg/m³

b) Controles de la exposición:

- **Medidas de orden técnico:**

proporcionar ventilación suficiente para mantener bajos los niveles de amoníaco y así procurar el nivel mínimo de exposición permitido, asegurar ventilación adecuada, especialmente en áreas cerradas.

- **Medidas de Protección individual, como equipo de protección personal:**

- **Protección respiratoria:**

usar respirador aprobado por NIOSH o aparato respirador autónomo siempre que la exposición pueda exceder los límites de exposición ocupacional.

- **Protección de las manos:**

Guantes protectores impermeables, como: neopreno, o nitrilo, comprobar permeabilización del fabricante del guante/ información sobre degradación, los guantes de protección indicados deben cumplir con las especificaciones de la directiva 89/686/EEC y con su normativa resultante EN374.

- **Protección de los ojos:**

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro, es necesario el uso de mascara full face para proteger el rostro y las vías respiratorias

- **Protección cutánea:**

Utilizar ropa de protección adecuada que evite el contacto de la piel con el producto.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico: Líquido humeante

- Color: incoloro en algunos casos amarillo

- Olor: penetrante asfixiante e irritante

- Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición °C: 122°C

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

- Inflamabilidad: no disponible

- Límite inferior y superior de explosión/inflamabilidad: no disponible

- Punto de inflamación: no disponible

- Temperatura de ignición espontánea: No inflamable

- Temperatura de descomposición: no disponible

Productos Químicos al por Mayor y al Detall – Artículos para Laboratorio y Reactivos

Implementos de Protección Personal – Fragancias y Sabores – Productos para el Aseo y Limpieza
Dirección: Cra. 52 No 6 Sur. | Medellín – Colombia PBX: (+57) (604) 444-8787 WhatsApp: 311-1792216

E-mail: servicioalcliente@protokimica.com Web: www.protokimica.com

ACIDO NITRICO 50%**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

- PH: no disponible
- Viscosidad cinemática: 0.617 a 40°C
- Solubilidad: completamente soluble en agua
- Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico): no disponible
- Presión de vapor: no disponible
- Densidad y/o densidad relativa: 1,31± 0,01 g/cm3
- Densidad de vapor relativa: no disponible
- Características de las partículas: no disponible

Otras características de seguridad: No disponible.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**a) Reactividad:**

Reacciona violentamente con materiales básicos y con combustibles pudiendo ocasionar fuego y explosión, en contacto con metales desprende hidrógeno, (gas inflamable entre 4 y 75% en volumen de aire), así como óxidos tóxicos de nitrógeno, en la superficie de algunos metales puede formar una película que evita la continuación del ataque (pasivado), facilita la ignición de la madera el ácido nítrico puede detonar si se derrama sobre gasolina inflamada.

b) Estabilidad química:

El material es estable bajo condiciones normales de almacenamiento, es fuertemente oxidante, no debe calentarse, se descompone lentamente con la luz y el calor.

c) Posibilidad de reacciones peligrosas:

Puede generar reacciones fuertes con: acetona, bases, alcoholes, aminas, amoníaco, cloratos, diclorometano, ácido acético, flúor, metales ligeros, ácidos orgánicos, sustancias orgánicas, sulfuro de hidrógeno (H₂S).

d) Condiciones que deben evitarse:

Fuentes de calor elevadas, nunca sobrepasar los 70°C debe evitarse su contacto con el agua en el almacenamiento.

e) Materiales incompatibles:

Bases fuertes, metales, combustibles, materia orgánica, agentes reductores, alcoholes, sulfuro de hidrógeno, cloratos, carburos, acero al carbón, cobre, aleaciones y ácido crómico.

f) Productos de descomposición peligrosos:

Su exposición prolongada al aire puede originar la formación de vapores nitrosos, los productos de su combustión son irritantes y pueden contener componentes muy tóxicos.

ACIDO NITRICO 50%**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****a) Toxicidad aguda:**

LC50 (inhalación, rata): 0,13 mg/l 4h (NO₂) si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación de esófago y del estómago.

LDL50 (oral, hombre): 430 mg/kg

LD50(oral, rata): 310-334 mg/kg

b) Corrosión irritación cutáneas:

Ensayo irritación cutánea (conejo): quemaduras, Efectos irritantes graves

c) Sensibilización respiratoria o cutánea:

Tras inhalación, daña los tejidos del tracto respiratorio, a pequeñas concentraciones produce bronquitis y enfisema pulmonar, sus vapores son muy tóxicos, con efectos retardados y como consecuencia de una exposición intensa puede causar edema pulmonar.

d) Mutagenicidad en células germinales:

No hay información disponible

e) Carcinogenicidad:

No hay información disponible

f) Toxicidad para la reproducción y la lactancia:

No hay información disponible

g) Toxicidad sistemática específica de órganos diana – exposición única:

No hay información disponible

h) Toxicidad sistemática específica de órganos diana – exposiciones repetidas:

No hay información disponible

i) Peligro por aspiración:

No hay información disponible

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**a) Toxicidad.**

Peligro para la flora y la fauna acuática, en muy bajas concentraciones puede favorecer la eutrofia de acuiferos, provoca la desviación del pH y da lugar a contaminación por nitratos en el agua, no produce consumo biológico de oxígeno.

Test EC 50 (mg/l) Peces

(Para nitrato sódico) 13000 mg/l

b) Persistencia y degradabilidad.

Este producto no es biodegradable, el ion nitrato es la forma predominante de nutrición de las plantas, interviene en el ciclo natural de desnitrificación generando nitrógeno.

c) Potencial de Bioacumulación.

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)		Código: AP-F-08
	Versión: 10		Fecha: 21/09/2023
			Página: 9 de 11

ACIDO NITRICO 50%

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No presenta riesgo de Bioacumulación, cuando entra en contacto con materia orgánica u otras sustancias del medio se descompone liberando ácidos nitrosos, su persistencia en el medio no se prolonga cuantiosamente

d) Movilidad en el suelo.

Debido a que es muy soluble en agua, dispone de una gran movilidad en suelos con los que tiene contacto, permitiendo filtraciones y alteraciones al medio.

e) Otros efectos adversos.

No incorporar a suelos ni acuíferos, aguas super peligroso para el agua potable.

13. CONSIDERACIÓN SOBRE ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos:

Deben seguirse todas las reglamentaciones aprobadas por las autoridades nacionales y locales (decreto 4741 de 2005 por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral). Para volúmenes considerables se recomienda diluirlos con abundante agua y neutralizarlos con bicarbonato de sodio o cal apagada previo a su tratamiento en centros de disposición de residuos que estén legalmente Autorizados para la gestión final de éstos, Deben dejarse dentro de los recipientes correspondientes, las sobras del producto.

Medios de eliminación de los envases usados: Lavar abundantemente con agua, no usar nunca para otros productos, Trasladar los envases contaminados a un gestor autorizado

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

a) Numero UN: 2031

b) Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

Para Colombia: Se debe cumplir con el decreto 1609 de 2002 el cual reglamenta el transporte de mercancías peligrosas por vía terrestre, las normas técnicas colombianas NTC 1692 (Transporte de Mercancías Peligrosas: Clasificación, etiquetado y Rotulado), 3971(Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8, Sustancias Corrosivas), 4702-8 (Embalaje y envases para transporte de mercancías peligrosas Clase 8, Sustancias Corrosivas).

c) Clase(s) de peligro para el transporte: 8

d) Grupo de embalaje: II

e) Peligros para el medio ambiente:

Productos Químicos al por Mayor y al Detal – Artículos para Laboratorio y Reactivos

Implementos de Protección Personal – Fragancias y Sabores – Productos para el Aseo y Limpieza
Dirección: Cra. 52 No 6 Sur. | Medellín – Colombia PBX: (+57) (604) 444-8787 WhatsApp: 311-1792216

E-mail: servicioalcliente@protokimica.com Web: www.protokimica.com

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)	Código: AP-F-08
	Versión: 10	Fecha: 21/09/2023 Página: 10 de 11

ACIDO NITRICO 50%

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

En caso de derrame accidental puede generar grave daño a los ecosistemas terrestres, y acuáticos, alterando el pH y generando la pérdida de propiedades microbiológicas y características físico químicas del agua, puede generar eutrofización en las fuentes de aguas superficiales y subterráneas.

f) Precauciones particulares para los usuarios:

Leer cuidadosamente las instrucciones de la etiqueta del producto, Utilizar el producto únicamente con los elementos de protección indicados en la sección (8 medidas de protección personal), no mezclar en ningún caso con otras sustancias de las cuales no se conozcan sus posibles reacciones

g) Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL y al código IBC:

El transporte a granel de la mercancía no está previsto.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Decreto 1609 de 2002, contenido en el Decreto 1079/2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte. Libro 2, Parte 2, Título 1. Transporte terrestre automotor. Capítulo 7, Sección 8. Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretas".

16. OTRAS INFORMACIONES

a) Exención de Responsabilidad:

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Estos datos no representan responsabilidad legal alguna y no eximen al comprador de hacer sus propios análisis e investigaciones.

b) Control de Cambios:

Agosto 2016. Se actualizan las secciones 7 y 14

Marzo 24/2017. Se implementa la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado y conforme al anexo 4 Guía para la elaboración fichas de datos de Seguridad (FDS) abril 22/2019. Se actualiza la sección 7.2 agosto 11/2021. Se actualiza numeral 1.4 identificación de la empresa, Horario de servicio.

Febrero de 2023, se realiza actualización de versión de formato.

Productos Químicos al por Mayor y al Detal – Artículos para Laboratorio y Reactivos

Implementos de Protección Personal – Fragancias y Sabores – Productos para el Aseo y Limpieza
Dirección: Cra. 52 No 6 Sur. | Medellín – Colombia PBX: (+57) (604) 444-8787 WhatsApp: 311-1792216

E-mail: servicioalcliente@protokimica.com Web: www.protokimica.com

ACIDO NITRICO 50%**16. OTRAS INFORMACIONES**

25 de septiembre de 2023 se efectúan cambios a nuevo formato de ficha de seguridad.

c) **Número de Revisión:** 005

d) **Declaración de la fecha de revisión:** 25 de septiembre de 2028

e) **Abreviaturas y acrónimos usados:**

N/D No disponible

f) **Referencias de los documentos básicos y de las fuentes de datos utilizados:**

Información suministrada por el proveedor.