



## “Hoja de datos de seguridad”

**Propósito:** Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia.

**Alcance:** Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.

**Versión:** 25.10

**Fecha de elaboración:** 01/01/2025

**Fecha de impresión:** 19/12/2025

**Responsable:** Departamento de Control de Calidad.

### SECCION 1

### Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa

#### 1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla

<b>Nombre químico</b>	<b>NITRATO FÉRRICO Nonahidratado</b>
<b>Fórmula</b>	<b>Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> • 9H<sub>2</sub>O</b>
<b>Nº CAS</b>	<b>7782-61-8</b>

#### 1.2 Otros medios de identificación

<b>Catálogo KARAL</b>	6023
<b>Sinonimos</b>	Nitrato de hierro (III) Nonahidrato

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

Análisis químico.

#### 1.4 Datos del proveedor y fabricante

<b>Nombre del fabricante</b>	<b>KARAL, S.A. DE C.V.</b>
<b>Domicilio</b>	<b>Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; C.P. 37490, León, Gto.</b>
<b>Teléfono</b>	<b>(01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50</b>
<b>Teléfono de emergencia</b>	<b>(01 477) 7 63 60 60</b>
<b>email</b>	<b>ventas@karal.com.mx</b>
<b>Horario de atención</b>	<b>Lunes a viernes de 8:30 a 17:00</b>
<b>Teléfono SETIQ (ANIQ)</b>	<b>(01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo). (01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas).</b>

**b) SECCION 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**

Líquidos comburentes, Sólidos comburentes, (Categoría 3) H272.

Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 1B) H314.

Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 2) H315.

Lesiones oculares graves / irritación ocular, (Categoría 1) H318.

Lesiones oculares graves/irritación ocular, (Categoría 2A) H319.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única); irritación de las vías respiratorias, (Categoría 3) H335.

**2.2 Identificación de los peligros**

<b>i. Identificación</b>	<b>NITRATO FÉRRICO Nonahidratado</b>
<b>ii. Pictogramas</b>	
<b>iii. Palabra de advertencia</b>	<b>ATENCIÓN</b>
<b>iv. Indicaciones de peligro</b>	<p>H272 Puede agravar un incendio; comburente.      H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.      H315 Provoca irritación cutánea.      H318 Provoca lesiones oculares graves.      H319 Provoca irritación ocular grave.      H335 Puede irritar las vías respiratorias.</p>
<b>v. Declaraciones de prudencia</b>	<p>P210 Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar      P220 Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.      P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.      P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores /aerosoles.      P264 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación.      P264+P265 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos.      P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.      P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos.      P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN, enjuagar la boca. No provocar el vómito.      P302+P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua.      P302+P361+P354 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos.      P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.      P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:</p>

	<p>Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.</p> <p>P305+P354+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.</p> <p>P316 Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente.</p> <p>P317 Conseguir ayuda médica de emergencia.</p> <p>P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal.</p> <p>P321 Tratamiento específico (véase sección 4).</p> <p>P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica.</p> <p>P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica.</p> <p>P362+P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.</p> <p>P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.</p> <p>P370+P378 En caso de incendio, utilizar CO<sub>2</sub> o arena para la extinción.</p> <p>P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.</p> <p>P405 Guardar bajo llave.</p> <p>P501 Eliminar el contenido conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.</p>
<b>Teléfono de emergencia</b>	<b>(01 477) 7 63 60 60</b>

### 2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

N.D.

### c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes

<b>i. Identidad química de la sustancia</b>	<b>Nombre químico:</b>	Nitrato férrico Nonahidratado	
	<b>Familia química</b>	Sales de hierro	
	<b>% Composición</b>	98.0 – 101.0 %	
<b>ii. Nombre común, sinónimos</b>	Nitrato de hierro (III) Nonahidratado		
<b>iii. N° CAS</b>	7782-61-8	<b>N° ONU</b>	1466
<b>iv. Impurezas y aditivos</b>	N.A.		

### d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

#### 1). Descripción de los primeros auxilios:

<b>Contacto con los ojos:</b>	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos.
<b>Contacto con la piel:</b>	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.

<b>Ingestión:</b>	Dé a beber gran cantidad de agua.
<b>Inhalación:</b>	Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno.
 <b>En todos los casos obtener atención médica inmediata.</b>	
<b>2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.</b>	En caso de absorción por el cuerpo, da lugar a la formación de metahemoglobina que, en concentración suficiente, provoca cianosis. El ataque puede tardar de 2 a 4 horas, o más, en manifestarse. Náusea, vértigo, dolor de cabeza, debilidad, falta de coordinación, confusión, cianosis, coma. Efecto tóxico sobre el hígado y los riñones. efectos irritantes, dolores de estómago, diarrea sanguinaria, náusea, vómitos, colapso.
<b>3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.</b>	N.D.

#### **e) SECCION 5. Medidas contra incendios**

No es un material combustible.

**1). Medios de extinción:** Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla.

**2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:** Favorece la formación de incendios por desprendimiento de oxígeno. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. El fuego puede provocar emanaciones de: gases nitrosos, óxidos de nitrógeno.

**3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios:**

Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura.

#### **f) SECCION 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas**

**1). Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:**

No respirar el polvo o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada.

**2). Precauciones relativas al medio ambiente:**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

**3). Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:**

Colocar el material en un envase limpio y seco para su disposición posterior.

#### **g) SECCION 7. Manejo y almacenamiento**

**1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes. Lavarse con agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad usado durante la manipulación.

**2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

Almacéñese en sólidos no combustibles. Contenedores bien cerrados. En un lugar seco y ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles. Higroscópico. Sensible al aire y luz. No almacenar cerca de materiales combustibles.

**h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal****1). Parámetros de control:**

<b>Límites máximos permisibles de exposición:</b> Referencia: Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.	<b>VLE-PPT:</b> 1.0 mg/m <sup>3</sup> <b>VLE-P:</b> N.D.
--	---

<b>Sustancia química [Número CAS]</b>	<b>Determinante y/o Parámetros Biológicos</b>	<b>Momento del Muestreo</b>	<b>IBE</b>
7782-61-8	N.D.	N.D.	N.D.

**2). Controles técnicos apropiados:**

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

**3). Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:**

El equipo de protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.

<b>Protección respiratoria:</b>	Mascarilla media cara o careta completa Tipo de Filtro recomendado: N100.		
<b>Protección de los ojos / la cara:</b>	Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.		
<b>Protección de las manos:</b>	<b>Sumersión</b>	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Caucho, nitrilo 0.11 mm ➤ 480 min.
	<b>Salpicaduras</b>	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Caucho, nitrilo 0.11 mm ➤ 480 min.

**i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas**

<b>i. Apariencia (estado físico y color)</b>	Cristal violeta claro.
<b>ii. Olor</b>	Inoloro
<b>iii. Umbral de olor</b>	N.A.
<b>iv. pH</b>	1.5 a 20 °C
<b>v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)</b>	47 °C

vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)	N.D.
vii. Punto de inflamación (°C)	N.D.
viii. Velocidad de evaporación	N.D.
ix. Inflamabilidad	N.D.
x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.D.
xi. Presión de vapor	N.D.
xii. Densidad de vapor	N.D.
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	1.68 g/cm3 a 20 °C
xiv. Solubilidad	a 20 °C soluble
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.
xvi. Temperatura de ignición espontanea (°C)	N.D.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	aprox.100 °C Eliminación del agua de la cristalización. aprox.125 °C descomposición.
xviii. Viscosidad	N.D.
xix. Peso molecular	404.0 g/mol
xx. Otros datos relevantes	N.D.

#### j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad

1. Reactividad	N.D.
2. Estabilidad química	Sensibilidad a la luz y a la humedad
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Riesgo de explosión con: dimetilo sulfóxido, agentes reductores. Capacidad de reacción potenciada con: inflamables orgánicos, metales en polvo.
4. Condiciones a evitar	Fuerte calefacción
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Materiales orgánicos, Metales en polvo.
6. Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de nitrógeno, Óxidos de hierro.

#### k) SECCION 11. Información toxicológica

##### I. Toxicidad aguda:

A ) Ingestión accidental	Irritaciones de las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto estomago-intestinal, náusea, vómitos.
B) Inhalación	Consecuencias posibles: irritación de las mucosas.
C) Piel (contacto y absorción)	N.D.

<b>D) Ojos</b>	N.D.
<b>Rata oral LD50</b>	3,250 mg/kg
<b>II. Corrosión/irritación cutánea</b>	Provoca quemaduras en la piel.
<b>III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular</b>	Riesgo de lesiones oculares graves.
<b>IV. Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	N.D.
<b>V. Mutagenicidad en células germinales</b>	N.D.
<b>VI. Carcinogenicidad</b>	Este producto no está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer).
<b>VII. Toxicidad para la reproducción</b>	N.D.
<b>VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única</b>	N.D.
<b>IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas</b>	Provoca daño renal si se ingiere a altas dosis por periodos prolongados.
<b>X. Peligro por aspiración</b>	N.D.

#### I) SECCION 12. Información ecotoxicológica

<b>1. Toxicidad</b>	N.D.
<b>2. Persistencia / degradabilidad</b>	N.D.
<b>3. Potencial de bioacumulación</b>	N.D.
<b>4. Movilidad en el suelo</b>	N.D.
<b>5. Otros efectos adversos</b>	N.D.

#### m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos

<b>1. Métodos de eliminación</b>	Dispóngase de esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o peligrosos.
<b>i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación</b>	Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes pueden ser de plástico o metálicos.
<b>ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;</b>	Comburente, Irritante
<b>iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y</b>	No tirar en desagües o coladeras.
<b>iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.</b>	N.D.

**n) SECCION 14. Información relativa al transporte**

<b>1. Número ONU UN</b>	1466
<b>2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.</b>	Nitrato férrico III
<b>3. Clase</b>	5.1
<b>4. Grupo de embalaje</b>	III
<b>5. Riesgos ambientales</b>	Si
<b>6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	Comburente, irritante.
<b>7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</b>	No relevante
<b>8. Otra información</b>	Número de la guía de respuesta a emergencias: 171

**o) SECCION 15. Información Reglamentaria**

<b>1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.</b>	Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015).
---	---

**p) SECCION 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad**

**Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es):** prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.

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

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias consideraciones para el manejo de este producto, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger a sus empleados y clientes.

<b>Clasificaciones NFPA</b>	<b>Peligro para la salud:</b>	1
	<b>Peligro de Incendio:</b>	0
	<b>Peligro de Reactividad:</b>	1
	<b>Peligro específico:</b>	OX

**Fin de documento.**