Versión: 2	**Fecha de elaboración:** 12/06/2024	**Fecha de revisión:** 16/12/2025
Responsable: Departamento de Control de Calidad.		

SECCIÓN 1 Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa

1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla		
Nombre químico	**FLUORURO DE AMONIO Solución 3.0 M**	
Fórmula	N.A.	
N° CAS	12125-01-8	7732-18-5

1.2 Otros medios de identificación	
Catálogo KARAL	0273
Sinonimos	N.D.

1.3 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:
Análisis químico.

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

b) SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Toxicidad aguda por ingestión (Categoría 3) H301.

Toxicidad aguda por vía cutánea (Categoría 3) H311.

Toxicidad aguda por inhalación (Categoría 3) H331.

2.2 Identificación de los peligros

i. Identificación	**FLUORURO DE AMONIO Solución 3.0 M**
ii. Pictogramas	
iii. Palabra de advertencia	**PELIGRO**
iv. Indicaciones de peligro	H301 Tóxico en caso de ingestión. H311 Tóxico en contacto con la piel. H331 Tóxico si se inhala.
v. Declaraciones de prudencia	P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / Aerosoles. P262 Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa. P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación. P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización. P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. P280 Llevar guantes/ ropa de protección. P301+P316 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente. P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL, lavar con abundante agua. P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P316 Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente. P321 Tratamiento específico (véase sección 4). P330 Enjuagarse la boca. P361+P364 Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente. P405 Guardar bajo llave. P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.
Teléfono de emergencia	(01 477) 763 60 60

2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

Liberador fuerte de Fluoruro de hidrógeno

c) SECCIÓN 3. Composición/ información sobre los componentes					
i.	**Identidad química de la sustancia**		**Nombre químico**	FLUORURO DE AMONIO Solución 3.0 M	
			Familia química	N.A.	
			% Composición	11.3 % Fluoruro de amonio 88.7 % Agua	
ii.	**Nombre común, sinónimos**		N.A.		
iii.	**N° CAS**	12125-01-8 7732-18-5	**N° ONU**		N.D.
iv.	**Impurezas y aditivos**		N.A.		

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

1). Descripción de los primeros auxilios:

Recomendaciones generales: Las quemaduras producidas por el ácido fluorhídrico (AF) requieren inmediata atención especializada y tratamiento médico. La aparición de los síntomas puede retrasarse hasta 24 horas, dependiendo de la concentración de AF. Tras descontaminación con agua, pueden presentarse lesiones más profundas por penetración/absorción de iones fluoruro. El tratamiento debe centrarse tanto en la aglutinación de estos iones, como en los efectos de la exposición. La piel expuesta puede tratarse mediante aplicaciones repetidas de un gel de gluconato cálcico al 2,5%, hasta el cese del resquemor. Exposiciones más graves de la piel requieren la aplicación subcutánea de gluconato cálcico, excepto en los dedos, a menos que el médico tenga experiencia en este tipo de técnica, ya que el aumento de presión puede producir lesión tisular. La absorción puede ocurrir rápidamente a través de las áreas subungueales, lo cual debe tenerse en cuenta al descontaminar. En caso de ingestión, puede prevenirse la absorción del ion fluoruro proporcionando a las víctimas conscientes leche, tabletas masticables de carbonato cálcico o leche de magnesia. Se debe buscar la presencia de hipocalcemia, hipomagnesemia y arritmias cardiacas, ya que pueden producirse tras la exposición. Deben tomarse inmediatamente contramedidas. El socorrista necesita protegerse a si mismo. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio

Contacto con los ojos:	Tras contacto con los ojos: lavar abundantemente con agua manteniendo abierto el párpado y protegiendo el ojo no afectado (mínimo 10 minutos). ¡Avisar inmediatamente al oculista! Retirar las lentillas.
Contacto con la piel:	Primer tratamiento con pasta de gluconato cálcico. Tras contacto con la piel: aclarar con abundante agua durante 10 minutos como mínimo. Despojarse inmediatamente de laropa contaminada. Aplicar gel de gluconato cálcico (preparación: hervir 5 g de gluconato cálcico en 85 ml de agua destilada caliente y añadir 10 g de glicerina. Poner 5 g de carmelosa sódica a la solución y dejarla aglutinar. Se mantiene estable 6 meses, guárdese en refrigerador), aplicarla y proporcionar masajes cutáneos hasta que desaparezca el dolor, aclarar con agua de tanto en tanto y aplicar de nuevo gel fresco. Continuar con la terapia del gel, aunque el dolor haya desaparecido, durante otros 15 minutos. En el caso de que no se disponga de gel de gluconato cálcico, aplicar repetidamente un apósito bien humedecido con una solución de gluconato cálcico al 20 %. Avisar inmediatamente al médico. Llame inmediatamente al médico

Ingestión:	Tras ingestión: beber abundantemente agua con calcio (en forma de gluconato cálcico o lactato cálcico).¡Cuidado: en el caso que se produzcan vómitos existe riesgo de perforación! Administrar más gluconato cálcico en solución. Laxante: sulfato sódico (1 cucharada / 250 ml de agua) ¡Avisar inmediatamente al médico! Procurar reposo a los heridos y mantenerlos abrigados.
Inhalación:	Aire fresco. Llamar inmediatamente al médico. Mantener el tracto respiratorio libre. Tras parada respiratoria: inmediatamente respiración instrumental. Aplicar oxígeno en caso necesario.
En todos los casos obtener atención médica inmediata.	
2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.	Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCIÓN 5. Medidas contra incendios

1). Medios de extinción: Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:
Óxidos de nitrógeno (NOx)
Fluoruro de hidrógeno No combustible.
Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

f) SECCIÓN 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

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

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger con precaución, proceder a su eliminación. Aclarar. Evitar le formación de polvo.

g) SECCIÓN 7. Manejo y almacenamiento

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

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla.

2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad
Bien cerrado. Seco. Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas. Higroscópico. No almacenar en vidrio.

h) SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección personal

1). Parámetros de control:

Límites máximos permisibles de exposición Límites de Exposición Ocupacional (OSHA),EE.UU - Tabla Z-1 Límites para los contaminantes del aire	2.5 mg/m^3

Sustancia química [Número CAS]	**Determinante y/o Parámetros Biológicos**	**Momento del Muestreo**	**IBE**
12125-01-8 7732-18-5	N.D.	N.D.	N.D.

2). Controles técnicos apropiados:

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

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.

Protección respiratoria:	La necesaria en presencia de vapores/aerosoles
Protección de los ojos / la cara:	Gafas de seguridad

Protección de las manos:	**Sumersión**	Material del guante:	Caucho nitrilo
		Espesor del guante:	0.11 mm
		Tiempo de perforación:	480 min aprox.
	Salpicaduras	Material del guante:	Caucho nitrilo
		Espesor del guante:	0.11 mm
		Tiempo de perforación:	480 min aprox.

i) SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

i.	**Apariencia (estado físico y color)**	N.D.
ii.	**Olor**	N.D.
iii.	**Umbral de olor**	N.D.
iv.	**pH**	N.D.
v.	**Punto de fusión/punto de congelación (°C)**	N.D.
vi.	**Punto inicial e intervalo de ebullición (ºC)**	N.D.

vii.	**Punto de inflamación (ºC)**	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)**	N.D.
xiv.	**Solubilidad**	N.D.
xv.	**Coeficiente de partición: n-Octanol/agua**	N.D.
xvi.	**Temperatura de ignición espontanea (°C)**	N.D.
xvii.	**Temperatura de descomposición (°C)**	N.D.
xviii.	**Viscosidad**	N.D.
xix.	**Peso molecular**	N.D.
xx.	**Otros datos relevantes**	N.D.

j) SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad	
1. Reactividad	N.D.
2. Estabilidad química	El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a tempera tura ambiental).
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: ácidos Liberación de: Fluoruro de hidrógeno Riesgo de explosión con: halogenuros de halógeno
4. Condiciones a evitar	Reacciona peligrosamente con el vidrio. información no disponible
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Vidrio
6.Productos peligrosos de la descomposición	En caso de incendio: véase sección 5

k) SECCIÓN 11. Información toxicológica	
I. ***Toxicidad aguda:***	
A) Ingestión accidental	N.D.
B) Inhalación	N.D.
C) Piel (contacto y absorción)	N.D.
D) Ojos	N.D.
II. Corrosión/irritación cutánea	N.D.

III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	N.D.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células	N.D.
VI. Carcinogenicidad	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).
VII. Toxicidad para la reproducción	N.D.
VIII. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposición única	N.D.
IX. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	N.D.
X. Peligro por aspiración	N.D.

l) SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica	
1. Toxicidad	N.D.
2. Persistencia / degradabilidad	N.D.
3. Potencial de bioacumulación	N.D.
4. Movilidad en el suelo	N.D.
5. Otros efectos adversos	N.D.

m) SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos	
1. Métodos de eliminación	Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nación a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.
i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación	N.D.
ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;	N.D.
iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y	N.D.
iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.	N.D.

n) SECCIÓN 14. Información relativa al transporte	
1. Número ONU UN	2505
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	N.D.
3. Clase	6.1
4. Grupo de embalaje	III
5. Riesgos ambientales	N.D.
6. Precauciones particulares para los usuarios	N.D.
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	N.D.
8. Otra información	N.D.

o) SECCIÓN 15. Información Reglamentaria	
1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.	Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015).

p) SECCIÓN 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.

Clasificaciones NFPA	**Peligro para la salud:**	3
	Peligro de Incendio:	0
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.