	<b>“Hoja de datos de seguridad”</b>	
	<b>Propósito:</b> Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia. <b>Alcance:</b> Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.	
<b>Versión:</b> 25.10	<b>Fecha de elaboración:</b> 01/01/2025	<b>Fecha de impresión:</b> 19/12/2025
<b>Responsable:</b> Departamento de Control de Calidad.		

<b>SECCIÓN 1</b>	<b>Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa</b>
------------------	--

<b>1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla</b>		
<b>Nombre químico</b>	CLORURO DE ALUMINIO 0.1 M	
<b>Fórmula</b>	N.A.	
<b>N° CAS</b>	7784-13-6	7732-18-5

<b>1.2 Otros medios de identificación</b>	
<b>Catálogo KARAL</b>	0271
<b>Sinonimos</b>	Cloruro de aluminio en solución acuosa


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

<b>1.4 Datos del proveedor y fabricante</b>	
<b>Nombre del fabricante</b>	KARAL, S.A. DE C.V.
<b>Domicilio</b>	Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; C.P. 37490, León, Gto.
<b>Teléfono</b>	(01 477) 7 63 60 60, 7 70 71 50
<b>Teléfono de emergencia</b>	(01 477) 7 63 60 60
<b>email</b>	ventas@karal.com.mx
<b>Horario de atención</b>	Lunes a viernes de 8:30 a 17:00
<b>Teléfono SETIQ (ANIQ)</b>	(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**

Corrosiones cutáneas (Categoría 1B), H314

**2.2 Identificación de los peligros**

i.	Identificación	CLORURO DE ALUMINIO 0.1 M
ii.	Pictogramas	
iii.	Palabra de advertencia	<b>PELIGRO</b>
iv.	Indicaciones de peligro	H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
v.	Declaraciones de prudencia	<p>P260 No respire el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.</p> <p>P264 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación.</p> <p>P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos.</p> <p>P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuague la boca. No induzca el vómito.</p> <p>P302+P361+P354 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos.</p> <p>P304+P340 En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.</p> <p>P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: 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>P316 Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente.</p> <p>P321 Tratamiento específico (véase sección 4).</p> <p>P363 Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.</p> <p>P405 Guardar bajo llave.</p> <p>P501 Eliminar el contenido conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.</p>
Teléfono de emergencia		(01 477) 763 60 60

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

Corrosivo para las vías respiratorias.

**c) SECCIÓN 3. Composición/ información sobre los componentes**

i.	Identidad química de la sustancia	Nombre químico	Cloruro de aluminio 0.1 mol/L
		Familia química	N.D.

		<b>% Composición</b>	1 a 2
ii.	<b>Nombre común, sinónimos</b>	Cloruro de aluminio en solución acuosa	
iii.	<b>N° CAS</b>	7446-70-0 7732-18-5	<b>N° ONU</b> N.D.
iv.	<b>Impurezas y aditivos</b>	N.A.	

**d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios****1). Descripción de los primeros auxilios:**

<b>Contacto con los ojos:</b>	Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo. Retirar las lentillas.
<b>Contacto con la piel:</b>	En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. Llame inmediatamente al médico.
<b>Ingestión:</b>	Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), evitar el vómito (¡peligro de perforación!). Llame inmediatamente al médico. No proceder a pruebas de neutralización.
<b>Inhalación:</b>	Tras inhalación: aire fresco. Llamar al médico.

 **En todos los casos obtener atención médica inmediata.**

<b>2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.</b>	Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y/o en la sección 11
<b>3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.</b>	N.D.

**e) SECCIÓN 5. Medidas contra incendios****1). Medios de extinción:****2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:**

Gas cloruro de hidrógeno, óxido de aluminio, no combustible; posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

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

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada.

**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: Evitar la inhalación de polvo. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. 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 en seco y proceder a la eliminación de residuos. Aclarar. Evitar la formación de polvo.

**g) SECCIÓN 7. Manejo y almacenamiento****1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes, mandil, botas etc. Para trasvases use el equipo adecuado en un área bien ventilada. Limpiar inmediatamente cualquier vertido accidental. Lavarse con abundante agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad utilizado durante la manipulación.

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

Bien cerrado. Seco. Se recomienda que el producto no tenga contacto con agua durante su almacenamiento. Almacenar en atmósfera inerte. Ventilar periódicamente. Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.

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

<b>Límites máximos permisibles de exposición</b>		N.D.	
<b>Sustancia química [Número CAS]</b>	<b>Determinante y/o Parámetros Biológicos</b>	<b>Momento del Muestreo</b>	<b>IBE</b>
7446-70-0 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.

<b>Protección respiratoria:</b>		Usar un respirador suministrado que cubra toda la cara	
<b>Protección de los ojos / la cara:</b>		Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro	
<b>Protección de las manos:</b>	<b>Sumersión</b>	Material del guante:	Caucho, Nitrilo
		Espesor del guante:	0.11 mm
		Tiempo de perforación:	480 min.
	<b>Salpicaduras</b>	Material del guante:	Caucho, Nitrilo

		Espesor del guante:	0.11 mm
		Tiempo de perforación:	480 min.

### 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 (°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)	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 temperatura ambiental).
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	N.D.
4. Condiciones a evitar	N.D.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	N.D.
6. Productos peligrosos de la descomposición	N.D.

**k) SECCIÓN 11. Información toxicológica**

<b>I. Toxicidad aguda:</b>	
<b>A ) Ingestión accidental</b>	N.D.
<b>B) Inhalación</b>	N.D.
<b>C) Piel (contacto y absorción)</b>	N.D.
<b>D) Ojos</b>	N.D.
<b>Rata Oral DL50</b>	N.D.
<b>II. Corrosión/irritación cutánea</b>	N.D.
<b>III. Lesión ocular grave/ irritación ocular</b>	N.D.
<b>IV. Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	N.D.
<b>V. Mutagenicidad en células</b>	N.D.
<b>VI. Carcinogenicidad</b>	N.D.
<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>	N.D.
<b>X. Peligro por aspiración</b>	N.D.

**l) SECCIÓN 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) SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos**

<b>1. Métodos de eliminación</b>	Dispóngase de esta 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>	N.D.
<b>iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y</b>	No tirar en desagües o coladeras.

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	N.D.
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	N.D.
3. Clase	N.D.
4. Grupo de embalaje	N.D.
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	Número de la guía de respuesta a emergencias: 171

#### 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.

<b>Clasificaciones NFPA</b>	<b>Peligro para la salud:</b>	3
	<b>Peligro de Incendio:</b>	0
	<b>Peligro de Reactividad:</b>	0
	<b>Peligro específico:</b>	N.D.