



## “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:** 1.06

**Fecha de elaboración:** 13/11/2019

**Fecha de revisión:** 05/09/2025

**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

**Nombre químico** MOLIBDATO DE AMONIO Tetrahidratado

**Fórmula**  $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

**N° CAS** 12054-85-2

### 1.2 Otros medios de identificación

**Catálogo KARAL** 3012

**Sinonimos** Heptamolibdato de amonio tetrahidratado

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

Análisis químico, síntesis

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

N.A.

**2.2 Identificación de los peligros**

|                               |                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| i. Identificación             | MOLIBDATO DE AMONIO Tetrahidratado      |
| ii. Pictogramas               | N.A.                                    |
| iii. Palabra de advertencia   | N.A.                                    |
| iv. Indicaciones de peligro   | No clasificado como sustancia peligrosa |
| v. Declaraciones de prudencia | No clasificado como sustancia peligrosa |
| Teléfono de emergencia        | (01 477) 7 63 60 60                     |

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

N.D.

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

|                                      |                                                    |        |      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|------|
| i. Identidad química de la sustancia | Nombre químico: MOLIBDATO DE AMONIO Tetrahidratado |        |      |
|                                      | Familia química Sales de amonio                    |        |      |
|                                      | % Composición 81.0 – 83.0 %                        |        |      |
| ii. Nombre común, sinónimos          | Heptamolibdato de amonio tetrahidratado            |        |      |
| iii. N° CAS                          | 12054-85-2                                         | N° ONU | N.A. |
| iv. Impurezas y aditivos             | N.D.                                               |        |      |

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

|                        |                                                                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contacto con los ojos: | Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos.                                                                     |
| Contacto con la piel:  | Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.           |
| Ingestión:             | Dé a beber gran cantidad de agua.                                                                                                                   |
| Inhalación:            | Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno. |

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

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.</b>                      | <p>Para las sales amónicas es válido en general: tras ingestión: irritaciones locales, malestar, vómitos, diarrea.</p> <p>Efecto sistémico: tras absorción de grandes cantidades: disminución de la presión arterial, colapso, alteraciones del sistema nervioso central, espasmos, estados narcóticos, parálisis respiratoria, hemólisis. Síntomas de intoxicación aguda por molibdeno (VI): descomposición, anemia, (concentración disminuida de hemoglobina en sangre), cansancio tras dosis altas, efecto tóxico en hígado y riñones.</p> |
| <b>3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.</b> | <p>N.D.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### 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:** En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos. El fuego puede provocar emanaciones de: 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**

Almacénese en área general. Contenedores bien cerrados. En un lugar seco y ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.

**h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal****1). Parámetros de control: Molibdato de amonio tetrahidratado****Límites máximos permisibles de exposición:** Límites de Exposición Ocupacional (OSHA), EE.UU**VLE-PPT:** 5.0 mg/m<sup>3</sup>**VLE-P :** 10.0 mg/m<sup>3</sup>

| Sustancia química<br>[Número CAS]                     | Determinante y/o<br>Parámetros Biológicos | Momento del<br>Muestreo | IBE  |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|------|
| Molibdato de amonio<br>tetrahidratado<br>[12054-85-2] | N.D.                                      | N.D.                    | N.D. |

**2). Controles técnicos apropiados:**

Evitar la formación de polvos, neblinas. Usar equipo de protección en manos y ojos.

**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>          |                     | La necesaria en presencia de polvos                                   |                 |
|                                          |                     | Tipo de Filtro recomendado: para polvos.                              |                 |
| <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:                                                  | Caucho, nitrilo |
|                                          |                     | Espesor del guante:                                                   | 0.11 mm         |
|                                          |                     | Tiempo de perforación:                                                | ➤ 480 min.      |
|                                          | <b>Salpicaduras</b> | Material del guante:                                                  | Látex natural   |
|                                          |                     | Espesor del guante:                                                   | 0.6 mm          |
|                                          |                     | Tiempo de perforación:                                                | ➤ 480 min       |

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

|                                                         |                           |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>i. Apariencia (estado físico y color)</b>            | Cristales blancos.        |
| <b>ii. Olor</b>                                         | Inodoro                   |
| <b>iii. Umbral de olor</b>                              | N.A.                      |
| <b>iv. pH</b>                                           | aprox. 5.3 a 50 g/L 20 °C |
| <b>v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)</b>     | 90 °C                     |
| <b>vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)</b> | N.D.                      |
| <b>vii. Punto de inflamación (°C)</b>                   | N.A.                      |
| <b>viii. Velocidad de evaporación</b>                   | N.D.                      |
| <b>ix. inflamabilidad</b>                               | N.A.                      |

|                                                               |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| x. Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad | N.A.                                                                                 |
| xi. Presión de vapor                                          | N.D.                                                                                 |
| xii. Densidad de vapor                                        | N.D.                                                                                 |
| xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)                          | 2.498 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C                                                      |
| xiv. Solubilidad                                              | 400 g/L a 20 °C                                                                      |
| xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua                  | N.D.                                                                                 |
| xvi. Temperatura de ignición espontanea (°C)                  | N.D.                                                                                 |
| xvii. Temperatura de descomposición (°C)                      | 190 °C                                                                               |
| xviii. Viscosidad                                             | N.A.                                                                                 |
| xix. Peso molecular                                           | 1235.86 g/mol                                                                        |
| xx. Otros datos relevantes                                    | Emite humos tóxicos y vapores de amoniaco cuando se calienta hasta su descomposición |

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

|                                              |                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Reactividad                               | N.D.                                                                                                                         |
| 2. Estabilidad química                       | Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.                                                                            |
| 3. Posibilidad de reacciones peligrosas      | Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: Ácidos fuertes                                                            |
| 4. Condiciones a evitar                      | Calor.                                                                                                                       |
| 5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)     | Agentes oxidantes fuertes, Ácidos fuertes                                                                                    |
| 6. Productos peligrosos de la descomposición | Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio. - Óxidos de nitrógeno (NOx), Óxidos de Molibdeno |

#### k) SECCION 11. Información toxicológica

|                                                               |               |
|---------------------------------------------------------------|---------------|
| I. Toxicidad aguda: <u>Molibdato de amonio tetrahidratado</u> |               |
| A ) Ingestión accidental                                      | N.D.          |
| B) Inhalación                                                 | N.D.          |
| C) Piel (contacto y absorción)                                | N.D.          |
| D) Ojos                                                       | N.D.          |
| Rata oral LD50                                                | > 2,000 mg/kg |
| Rata Inhalación CL50                                          | 4 h - 5 mg/l  |
| II. Corrosión/irritación cutánea                              | N.D.          |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>III. Lesión ocular grave/ Irritación ocular</b>                                 | Ligera irritación en los ojos                                                                                                                                                                                           |
| <b>IV. Sensibilización respiratoria o cutánea</b>                                  | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>V. Mutagenicidad en células</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> | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>X. Peligro por aspiración</b>                                                   | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |

**I) SECCION 12. Información ecotoxicológica**

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Toxicidad</b>                     | CL0 - Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) - 320 mg/l - 96 h<br>CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) - 420 mg/l - 96 h<br>CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 140 mg/l - 48 h<br>CE50 - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - 41 mg/l - 72 h |
| <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>                        | N.D.                                                                                                |
| <b>iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y</b>                                                                         | N.D.                                                                                                |
| <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>                                                                          | N.A. |
| <b>2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.</b>                              | N.A. |
| <b>3. Clase</b>                                                                                  | N.A. |
| <b>4. Grupo de embalaje</b>                                                                      | N.A. |
| <b>5. Riesgos ambientales</b>                                                                    | N.A. |
| <b>6. Precauciones particulares para los usuarios</b>                                            | N.A. |
| <b>7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</b> | N.A. |
| <b>8. Otra información</b>                                                                       | N.A. |

**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>  | 0    |
|                             | <b>Peligro de Incendio:</b>    | 0    |
|                             | <b>Peligro de Reactividad:</b> | 0    |
|                             | <b>Peligro específico:</b>     | N.D. |

**Fin de documento.**