

## Hoja de datos de seguridad



Fecha de emisión:  
01/08/23

Teléfonos de emergencia:

**NAY-CHEM S.A. DE C.V.:**  
**(325) 252-13-48 y (311) 212-66-72**

**Servicio de Información Toxicológica:**  
**(800) 009 2800 y (800) 000 2869**



### Sección 1. DATOS GENERALES

Nombre de la empresa: NAY-CHEM, S.A. DE C.V.

Dirección de la empresa: Carretera Internacional N°15 Km 137

Corredor Industrial lotes 10 y 11. 63400, Acaponeta, Nayarit.

Teléfonos: (325) 252-13-48 y (311) 212-66-72

### Sección 2. COMPOSICIÓN /INGREDIENTES

Nombre comercial: Ak-Min Registro: RSCO-INAC-0174-320-009-002

Tipo de producto: Insecticida / Acaricida – Concentrado emulsionable

Componentes: % en peso.

- Abamectina 1.80%
- Acondicionadores y diluyentes 98.20%

Ingrediente activo: Abamectina (Avermectina B1a y Avermectina B1b)

Nombre químico Avermectina B1a:

- (10E,14E,16E)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-6'-[(S)-sec-butil]-21,24-dihidroxi-5',11,13,22-tetrametil-2-oxo-(3,7,19-trioxatetraciclo[15.6.1.14,8.020,24]pentacosa-10,14,16,22-tetraene)-6-spiro-2'-(5',6'-dihidro-2'H-piran)-12-yl 2,6-dideoxi-4-O-(2,6-dideoxi-3-O-metil- $\alpha$ -L-arabino-hexopiranosil)-3-O-metil- $\alpha$ -L-arabino-hexopiranoside.}

Nombre químico Avermectina B1b:

- (10E,14E,16E)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-21,22-dihidroxi-6'-isopropil-5',11,13,22-tetrametil-2-oxo-(3,7,19-trioxatetraciclo[15.6.1.14,8.020,24]pentacosa-10,14,16,22-tetraene)-6-spiro-2'-(5',6'-dihidro-2'H-piran)-12-il 2,6-dideoxi-4-O-(2,6-dideoxi-3-O-metil- $\alpha$ -L-arabino-hexopiranosil)-3-O-metil- $\alpha$ -L-arabino-hexopiranosida

## Hoja de datos de seguridad



Fecha de emisión:  
01/08/23

Compuesto Abamectina: C95H142O28

Formula química Avermectina B1a:  $C_{48}H_{72}O_{14}$

Formula química Avermectina B1b:  $C_{47}H_{70}O_{14}$

Sinónimos: Mezcla de avermectinas

### **Sección 3. IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS**

Abamectina: C95H142O28 actualmente considerada 8,9-Z-Avermectina B1a

CAS 71751-41-2

**Clasificación según el Sistema Globalmente armonizado (SGA)**

**Pictogramas de advertencia:**



Inflamable



Corrosivo



Causa daño a la salud

**Signo de advertencia: Peligro**

**Declaración de peligros SGA:**

**H260** (100%): En contacto con el agua libera gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente [Sustancias peligrosas y mezclas que, en contacto con el agua, emiten gases inflamables]

**H314** (100%): Causa quemaduras graves en la piel y daños en los ojos [Peligro de corrosión/irritación de la piel]

**H317** (100%): Puede causar una reacción alérgica en la piel [Sensibilización de advertencia, piel]

**H334** (100%): Puede causar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala [Sensibilización al peligro, respiratoria]

**H373** (100%): Causa daño a los órganos a través de la exposición prolongada o repetida [Advertencia Toxicidad específica en órganos diana, exposición repetida]

## Hoja de datos de seguridad



Fecha de emisión:  
01/08/23

### Códigos de declaración de precaución

P223, P231+P232, P260, P261, P264, P272, P280, P284,  
P301+P330+P331, P302+P335+P334, P302+P352, P302+P361+P354,  
P304+P340, P305+P354+P338, P316, P319, P321, P333+P313,  
P342+P316, P362+P364, P363, P370+P378, P402+P404, P405, y P501

(La declaración correspondiente a cada código P se puede encontrar en la página de clasificación de la SGA).

### Clasificación CAS:

Avermectina B1a: 65195-55-3

Avermectina B1b: 65195-56-4

Número de las Naciones Unidas: 2903

### Clasificación de *National Fire Protection Association (NFPA)*:

- Salud: 2
- Inflamabilidad: 2
- Reactividad: 0

### Límites máximos permitidos

LMPE-PPT: N/A

LMPE-CT: N/A

LMPE-P: N/A

### Sección 4. PROPIEDADES FÍSICO- QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido
Color:	Ámbar
Olor:	Característico a amina
Densidad:	0.97 +/- 0.01g/cm <sup>3</sup> (20°C)
pH:	3.2
Solubilidad en el agua:	Poco soluble
Temperatura de ebullición:	150°C
Temperatura de fusión:	N/D
Temperatura de inflamación:	72.5°C
Temperatura de auto ignición:	350°C

## Hoja de datos de seguridad



Fecha de emisión:  
01/08/23

Peso molecular:	N/A
Velocidad de evaporación:	N/A
Presión de vapor:	$3.7 \times 10^{-3} \text{mPa}$
Porcentaje de volatilidad:	N/A
Estabilidad de almacenamiento:	2 años

### **Sección 5. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN**

#### **Medios de extinción**

- Agua atomizada, espuma, CO<sub>2</sub> y polvo químico seco. No usar agua a chorro.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- Los principales compuestos formados por combustión son óxidos de carbono e hidrocarburos de bajo peso molecular.

#### **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

- Equipo de protección especial para los bomberos: En caso de incendio, emplear equipo de respiración autónomo y equipo de protección personal.

#### **Peligro específico**

- No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.

### **Sección 6. DATOS DE ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Reactividad:** No conocidas.

**Estabilidad química:** El producto es muy estable en condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

**Productos de descomposición peligrosos:** No conocidos

**Condiciones que deben evitarse:** Temperaturas mayores a 50°C.

### **Sección 7. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS**

Insecticida / Acaricida agrícola, etiqueta banda azul.

**Efectos sobre el medio ambiente:** Peligroso

Clasificación de riesgo del producto formulado: Categoría 4 PRECAUCIÓN según la NOM 232-SSA1-2009

- Nocivo en caso de ingestión

## Hoja de datos de seguridad



Fecha de emisión:  
01/08/23

- Nocivo por el contacto con la piel
- Nocivo si se inhala

### **Peligros para la salud:**

- Contacto con los ojos: Puede causar dilación de pupilas, temblor muscular y falta de coordinación.
- Contacto con la piel: Puede ocurrir irritación o sensibilidad.
- Ingestión: Dilatación de pupilas, temblor muscular y falta de coordinación. Si el producto entra a los pulmones puede causar daño al pulmón o muerte debido a una neumonía química.
- Inhalación: Puede causar irritación del tracto respiratorio

Carcinogenicidad: No hay evidencias de peligro, ningún componente está en la lista de OSHA, IARC y NTP.

Mutagenicidad: No es mutagénico

Información toxicológica

- Toxicidad aguda: Este producto es toxico.
- Toxicidad crónica: Este producto es toxico.

### **EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS**

Descripción de primeros auxilios:

En caso de inhalación: Mantener al paciente en reposo y conservar su temperatura corporal. Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre. Trasladar al centro médico más cercano.

- Contacto con la piel: En caso de contacto solo quitar la ropa contaminada y lavar la zona con agua fría y jabón neutro.
- En caso de contacto con los ojos: Lavar inmediatamente los ojos, también por debajo de los párpados, con abundante agua limpia durante al menos 15 minutos. Trasladar al centro médico más cercano.
- En caso de ingestión: Enjuagar la boca con agua abundante, brindar al paciente agua para beber sólo si esta consiente. NO inducir el vómito. Trasladar al centro médico más cercano.

### **Nota al médico**

*Abamectina no tiene antídoto específico, solo debe tratarse sintomáticamente.*

Pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente y condicionadas a un manejo adecuado, no parece tener efectos que puedan causar daño; sin embargo, la ingestión de grandes cantidades puede causar daño.

La toxicidad puede ser minimizada por la administración temprana de absorbentes químicos (carbón activado). En caso de que la toxicidad haya progresado para causar un vómito severo, se debe medir

## Hoja de datos de seguridad



Fecha de emisión:  
01/08/23

el grado del fluido resultante y el desequilibrio de los electrolitos. Se recomienda proporcionar terapia parental auxiliar para el remplazo de fluidos junto con otras medidas de apoyo requeridas.

En casos severos, se debe continuar observando al paciente por varios días hasta que la condición clínica sea estable y normal. Debido a que la Abamectina aumenta la actividad del ácido gamma-amino butírico, es prudente evitar drogas que aumenten la actividad de esta sustancia (barbitúricos, benzodiazepinas, ácido valproico) en pacientes con una toxicidad potencial por la exposición a la Abamectina.

### **Sección 8. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME:**

En caso de escape o derrame accidental, contener el derrame y posteriormente cubrir el producto con material absorbente como arcilla, arena o tierra diatomácea, y recoger el material en envases, para su posterior eliminación.

Tratar de no contaminar fuentes de agua (ríos, lagos, lagunas, etc.), por norma elemental de seguridad, se recomienda una adecuada protección personal durante el levantamiento y/o eliminación del derrame.

### **Sección 9. PROTECCIÓN ESPECÍFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA**

**Protección Respiratoria:** Puede ser necesario un respirador con filtro para partículas hasta que sean instaladas medidas de protección de índole técnica. La protección provista por los purificadores de aire es limitada. Utilizar equipo autónomo de respiración en caso de derrames, cuando se desconocen los niveles de exposición, o cuando los purificadores de aire no provean una protección adecuada.

**Protección de manos:** Usar guantes de resistencia química cuidando que estén adecuadamente certificados. Los guantes tienen tiempo de uso limitado que varía según el grosor, el material y el fabricante. Cuando ese tiempo es superado, reemplazar los guantes. Material adecuado: goma nitrilo.

**Protección de los ojos:** Si hay posibilidad de contacto con los ojos, usar lentes con protección química, así como una máscara que proteja la cara.

**Protección de piel y cuerpo:** Seleccionar ropa con protección química que se corresponda con la posibilidad de contacto y con la permeabilidad del material. Lavarse con agua y jabón luego de quitarse la ropa de protección. Descontaminar la ropa antes de ser re usada o utilizar equipo de protección que sea descartable.

### **Sección 10. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN**

Transporte terrestre/ Transporte marítimo/ Transporte aéreo.  
Número ONU: 2903

## Hoja de datos de seguridad



Fecha de emisión:  
01/08/23

Designación oficial de transporte de las naciones unidas: Plaguicida líquido, tóxico, inflamable, de punto de inflamación no inferior a 23 °C

Clasificación de peligro: 6.1

Grupo de envasado: III

IMO: Contaminante marino severo

Está prohibido el transporte junto a alimentos y productos para uso personal. Transportar solamente en su envase original herméticamente cerrado y debidamente etiquetado.

### **Sección 11. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

**Persistencia y Degradabilidad:** Tiempo de vida media es de 12 a 52 días en suelo. Se degrada por acción microbiana.

Abamectina es considerado **altamente tóxico para peces y artrópodos acuáticos**, se debe tener cuidado para evitar la contaminación del medio ambiente acuático. Tóxico para las abejas.

Presenta bajo potencial de lixiviar en suelos.

Peligroso para el medio ambiente.

### **Sección 12. PRECAUCIONES ESPECIALES**

#### MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Temperatura de almacenamiento:** Temperatura no menor de 0°C ni mayor a 30°C

**Condiciones de almacenamiento:** Mantener lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso. Lejos de semillas, productos farmacéuticos y animales.

### **Sección 13. CONSIDERACIONES PARA LA DESPOSICIÓN DEL PRODUCTO**

**Tratamiento de residuos:** tratar según la legislación vigente.

**Tratamiento de envases:** los envases vacíos no deben ser reutilizados, aplique triple lavado y lleve al centro de recolección autorizado.

### **Sección 14. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de México

- NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal. Pecuaria, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

## Hoja de datos de seguridad



Fecha de emisión:  
01/08/23

- NFPS 704 SISTEMA NORMATIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DE MATERIALES PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS

### **Sección 15. INFORMACIÓN ADICIONAL**

El producto AK-MIN es un insecticida/acaricida agrícola, propiedad y marca registrada por la empresa NAY-CHEM, S.A. DE C.V., por lo que ésta no se hace responsable por el mal uso que se haga del mismo.

#### **Abreviaturas:**

- IARC: International Agency for Research on Cancer.
- LMPE-CT: Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo.
- LMPE-P: Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.
- LMPE-PPT: Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo.
- No. CAS: número asignado por el "Chemical Abstract Service" de los Estados Unidos de América.
- No. ONU: número de identificación para el transporte de las sustancias químicas peligrosas asignado por la Organización de las Naciones Unidas.
- N/A: No aplica.
- N/D: No descrito.
- NOM: Norma Oficial Mexicana.
- NTP: National Toxicology Program.
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration.
- pH: Potencial de hidrógeno.



**Q.F.B RUBÍ JIMÉNEZ**  
**RESPONSABLE QUÍMICO**  
**ELABORÓ**



**ING. RAFAEL FAJARDO**  
**ENCARGADO GENERAL**  
**AUTORIZÓ**