



INSECTICIDAS

Hoja de Seguridad

HDS ARRAIGO

SECCIÓN I IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre o razón social:

Anajalsa, S.A. de C.V.

Datos generales del fabricante:

OFICINAS: Calle San Antonio No. 116-A, Fracc. Las Fuentes, Zapopan, Jal. México.

PLANTA: Calle Bejín No. 109, Col. Centro Logístico Jalisco, Acatlán de Juárez, Jal. México.

Tel: 01 (33) 1201-5777

Fax: 01 (33) 1202-9722

En caso de emergencia llamar a los teléfonos:

ATOX: Del interior del país lada sin costo 01-800-000-2869
Servicio gratuito las 24 horas del día, los 365 días del año.

Nombre químico o código (IUPAC):

(4''R)-5-O-demethyl-4''-deoxy-4''- (methylamino) avermectin A1a + (4''R)-5-O-demethyl-25- de(1-methylpropyl)-4''-deoxy-4''-(methylamino)-25-(1- 2 methylethyl) avermectin A1a (9:1); 4''-deoxy-4''- (methylamino) avermectin B1

Nombre comercial:

ARRAIGO

Familia química:

Avermectinas

Sinónimos:

Benzoato de emamectina

Información Relevante:

Insecticida Agrícola
Presentación líquido

SECCIÓN II IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

RIESGOS PARA LA SALUD:

CATEGORIA III: ATENCIÓN: H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión.

CATEGORIA IV: ATENCIÓN: H315 – H320 Provoca irritación cutánea y ocular.

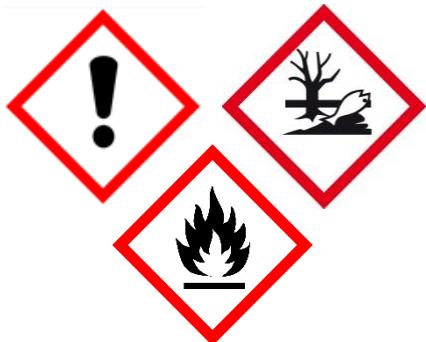
CATEGORIA V: ATENCIÓN: H313 Puede ser nocivo en contacto con la piel.

RIESGOS PARA EL MEDIO AMBIENTE:

CATEGORIA I: ATENCIÓN: H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

RIESGOS FÍSICOS:

CATEGORIA III: ATENCIÓN: H226 Líquido y vapores inflamables.





INSECTICIDAS

Hoja de Seguridad

CONSEJOS DE PRUDENCIA:

ALMACENAMIENTO.

- **P264:** Lávese las manos después de utilizar el producto y antes de consumir alimentos
- **P270:** No coma, beba o fume cuando esté utilizando este producto
- **P280:** Manejar usando guantes, prendas (ropa de trabajo), gafas/lentes de seguridad y mascarilla.
- **P210:** Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
- **P233:** Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- **P240:** Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
- **P241:** Utilizar materiales antideflagrantes.

INTERVENCIÓN.

- **P301+P310+P330:** EN CASO DE INGESTIÓN: No provocar el vómito y enjuagar la boca. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.
- **P321:** Ver primeros auxilios en Sección IV y etiqueta del producto.
- **P302+P352+P312:** EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL quitar inmediatamente toda la ropa contaminada y enjuagar con abundante agua. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.
- **P332 + P313:** ENCASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA consulte a un médico.
- **P305+P351+P338:** EN CASO DE OCNTACTO CON LOS OJOS enjuague con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y puede hacerse con facilidad, proseguir con el lavado.
- **P337+P313:** Si la irritación ocular persiste consultar a un médico.
- **P362+P364:** Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usar.
- **P304 + P340:** EN CASO DE INHALACIÓN transporte a la persona al aire libre y manténgala en una posición que le facilite la respiración.

ALMACENAMINETO.

- **P405:** Guardar bajo llave.
- **P403 + P235** Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

ELIMINACIÓN.

- **P501:** Una vez utilizado el contenido, realice el triple lavado del envase vacío y vierta el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde preparo la mezcla para aplicación. Disponga del envase como un residuo.
- **P273:** Durante al manejo del producto, evite la contaminación de suelos, ríos, lagunas, arroyos, presas, canales o depósitos de agua, no lavado o vertido en ellos de residuos de plaguicidas o envases vacíos



SECCIÓN III COMPOSICIÓN

	Sustancia química peligrosa	Inertes
Nombre	Benzoato de emamectina	Humectante, antiespumante, cosolvente y solvente
Composición	1.52 % - 2.06 %	98.21 %
Formula química	C ₅₆ H ₈₁ NO ₁₅	No Aplica
No. CAS	155569-91-8	No Aplica
No. ONU	2903	No Aplica

SECCIÓN IV PRIMEROS AUXILIOS

Emergencias y primeros auxilios:

Retirar a la persona intoxicada de la fuente de contaminación y exponerla al aire fresco, mantenerla en reposo y asegurarse de que respire libremente. Consiga atención médica inmediata.

Medidas precautorias en caso de:

INGESTIÓN

No provoque el vómito, en caso de que ocurra de manera espontánea recostar al paciente del costado izquierdo para mantener abierta la vía aérea y prevenir broncoaspiración, si la persona tiene dificultad para respirar administre oxígeno, si no respira proceda a dar reanimación cardiopulmonar usando protección para evitar una contaminación. No se debe dar bajo ninguna circunstancia leche, mantequilla, aceite de ricino o bebidas alcohólicas.

INHALACIÓN

Abandonar inmediatamente la zona de peligro y exponerse al aire fresco.

CONTACTO

Quitar la ropa contaminada, enjuague inmediatamente la piel y ojos con abundante agua por lo menos 15 minutos.

Otros riesgos o efectos a la salud:

Ninguno.

Antídotos:

No existe antídoto específico.



INSECTICIDAS

Hoja de Seguridad

Información importante para la atención médica primaria

Si el paciente ingirió el producto administrar carbón activado 1g por Kg (máximo 50 g) dentro de las primeras 4 horas de la ingesta. Vigilar cuidadosamente y dar tratamiento sintomático.

SECCIÓN V MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

Medios de extinción:

- | | |
|-----------------------|----|
| • Agua: | SI |
| • Espuma: | SI |
| • CO ₂ : | SI |
| • Polvo químico seco: | SI |
| • Otros medios: | NO |

Equipo de protección personal específico para combate de incendios:

Equipo de protección personal completo incluyendo equipo de respiración autónomo. Si es posible usar el traje para bomberos profesionales

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

Retire a toda persona ajena a la maniobra y sin equipo de protección personal, aísle el área, combátase desde la dirección en que sopla el viento o a la distancia más larga posible. Utilice rocío de agua, niebla o espuma regular, no use chorros de agua a alta presión. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego

Productos de la combustión que sean nocivos para la salud: Ninguna

SECCIÓN VI MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Procedimiento y precauciones inmediatas:

Abandonar la zona de emergencia inmediatamente. Aísle en todas direcciones mínimo 50 metros (150 pies) y contenga el derrame.



Método de mitigación:

No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en contenedores para su desecho posterior. Construir un dique adelante del derrame líquido.

SECCIÓN VII MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Para su manejo, transporte y almacenamiento:

- Almacenar en sus envases originales y en un lugar seguro bajo llave, ventilado, seco y lejos del calor.
- No almacenar en casas habitación.
- No almacenar junto a materias primas, granos, forrajes, comida o ropa.
- Mantener en área restringida y prohibir el manejo del producto a personas menores de 18 años, mujeres embarazadas en lactancia o personas irresponsables.
- No exponer al sol.
- Utilizar el equipo de protección adecuado para el manejo del producto.
- No comer, beber, ni fumar mientras se manipula. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lávese la ropa separadamente antes de usarla.

Otras precauciones:

- Los envases deben abrirse al aire libre, una vez abierto el envase debe emplearse todo el contenido, de ser posible durante el mismo día

Siempre manejar, transportar y almacenar el producto acompañado de su respectiva Hoja de Transportación y Hoja de Seguridad.

SECCIÓN VIII CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Equipo de Protección Personal por área anatómica:

Respiratoria y Oral:

Se requiere mascarilla media cara facial, con filtros para vapores orgánicos, con prefiltro de partículas.

Cutánea (piel y cuerpo):

Ropa 100% de algodón, No pantalones cortos ni camisas sin manga, botas resistentes a productos químicos, guantes de nitrilo



INSECTICIDAS

Hoja de Seguridad

Cutánea (manos):	Utilice guantes químicamente resistentes como guantes de nitrilo, neopreno, polietileno.
Cutánea (ojos):	Gafas de seguridad o protector facial.

SECCIÓN IX PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia:	Líquido homogéneo estable de color translúcido, libre de materia suspendida y sedimentos visibles.
Temperatura de ebullición:	No Disponible
Temperatura de fusión:	No Disponible
Temperatura de inflamación:	38 °C
Temperatura de auto-ignición:	No Disponible
Densidad a 20 °C:	1.058 g/mL – 1.128 g/mL
pH:	5.0 – 7.0
Peso molecular:	No Disponible
Estado físico:	Líquido
Color:	Beige translúcido
Olor:	Característico
Velocidad de evaporación:	No Disponible
Solubilidad en agua 25 °C:	Dispersable en agua
Presión de vapor:	No Disponible
Porcentaje de volatilidad:	No Disponible
Viscocidad a 20 °C:	No Disponible
Suspensibilidad (agua cipac D)	No Disponible
Límites de inflamabilidad o explosividad:	
• Superior	No Disponible
• Inferior	No Disponible



INSECTICIDAS

Hoja de Seguridad

Otros datos relevantes:

Coeficiente de distribución

(n-octanos/agua):

No Disponible

SECCIÓN X ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Sustancia: Estable en condiciones normales de almacenamiento.

Incompatibilidad: Productos fuertemente alcalinos tales como caldo bordelés y polisulfuro de calcio.

Productos peligrosos de la descomposición: La combustión o descomposición térmica desarrollará vapores tóxicos e irritantes.

Polimerización espontánea: No Aplica

Otras condiciones: Se deben evitar condiciones de almacenamiento a la luz directa, el frío, la humedad y con ventilación deficiente. Almacenar en su envase original, separado de bebidas, alimentos, forraje y medicamentos. Se deben evitar posibles derrames del producto a fuentes de agua.

SECCIÓN XI INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Por vía de ingreso al organismo:

INGESTIÓN

Los síntomas y signos de depresión del sistema nervioso central son, el orden de concentración creciente: dolores de cabeza, vértigo, mareos, somnolencia, falta de coordinación.

INHALACIÓN

Puede ser irritante del tracto respiratorio. Usar protección facial, evitar el contacto del vapor en la cara y los ojos mediante el uso de máscaras protectoras, proveyendo ventilación, etc. Si se llegaran a presentar concentraciones importantes de vapores, puede resultar peligrosa una simple exposición. Puede causar irritación de nariz y garganta y depresión del sistema nervioso central.

CONTACTO

Puede generar adormecimiento temporal



INSECTICIDAS

Hoja de Seguridad

Sustancia química considerada como:

CARCINOGÉNICA	No Carcinogénico
MUTAGÉNICA	No mutagéno
TERATOGÉNICA	No teratógeno

Información complementaria:

DL ₅₀ oral (rata):	3,236.246 mg/kg
DL ₅₀ dermal (rata):	91,269.8413 mg/kg
CL ₅₀ inhalatoria (rata macho):	1.5 mg/L

SECCIÓN XII INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

La sustancia es tóxica para animales y plantas en medios acuáticos.

Ecotoxicidad:	Muy toxic para organismos de agua y peces
	Moderadamente toxic para aves
	Altamente toxic para aves

Rápidamente degradable en el suelo.

No se bioacumula.

SECCIÓN XIII INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Método de eliminación:	Después de haber usado el contenido, enjuague tres veces este empaque y vierta la solución en la mezcla de aplicación. Luego inutilice el envase perforándolo. ¡LOS ENVASES NO SON REUTILIZABLES!
------------------------	--



SECCIÓN XIV INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- Transportar en vehículos exclusivos para materiales peligros marcados con rombo y número ONU.
- Los envases deben estar herméticamente cerrados y con sus etiquetas originales de identificación y precauciones.
- Deberán estar acompañados de su Hoja de Emergencia de Transportación.
- El operador debe portar su licencia específica tipo E de la S.C.T.
- Estos productos no deben transportarse junto a alimentos, materias primas, ropa y forrajes.

Clase de riesgo: 6.1

No. ONU: 2903, plaguicida líquido, tóxico, inflamable, N.E.P. (Benzoato de Emamectina), de punto de inflamación no inferior a 23°C

Algunos productos pueden arder pero no incendiarse inmediatamente. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan. El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos. Las fugas del control de incendio pueden causar contaminación. La inhalación del material puede ser dañina. El contacto puede causar quemaduras en piel y ojos. Algunos líquidos producen vapores que pueden causar sofocación y mareo.

Guía No. 171 (año 2016): En caso de emergencia llamar al número de teléfono presente en el documento de embarque o la Hoja de Transportación.

Si el tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, ásle y evacúe a 800 metros (1/2 milla) a la redonda. Retirarse inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego

SECCIÓN XV INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Regulaciones Nacionales:

- **Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:** El cual establece los lineamientos bajo los cuales se deberá realizar la transportación del presente producto.
- **NOM-002-SCT-2011. Listado de las substancias y materiales peligrosos más usualmente transportados:** Norma Oficial en la cual se clasifica como substancia o material peligroso el presente producto.



INSECTICIDAS

Hoja de Seguridad

- **NOM-003-SCT-2008. Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos:** Normatividad Oficial que establece las características de los envases y embalajes para la transportación de substancias o materiales considerados como peligrosos.
- **NOM-004-SCT-2008. Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos:** Normatividad Oficial en el cual se establecen las características de identificación de las unidades en las cuales se transportan substancias y materiales peligrosos.
- **NOM-005-SCT-2008. Información de emergencia para el transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos:** Normatividad Oficial en la cual se establecen los protocolos para atender emergencias relacionadas con substancias o materiales peligrosos.
- **NOM-232-SSA1-2009, PLAGUICIDAS:** Que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.
- **NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo:** Establece los requisitos bajo los cuales se elaboró la presente hoja de datos de seguridad.

SECCIÓN XVI OTRA INFORMACIÓN

Control de actualizaciones:

Fecha de elaboración: 06 de julio del 2022

Fecha de última actualización: 30 de agosto del 2025

Abreviaturas:

CAS: (Chemical Abstract Service) Entidad que organiza la información publicada en el chemical abstracts por la sociedad Química Americana.

CL50: Concentración Letal del 50%

CE50: Concentración de vigencia 50%

DL50: Dosis letal 50%

ONU: Naciones Unidas

SCT: Secretaría de Caminos y Transportes

La información declarada en la presente HDS 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.

FIN DEL DOCUMENTO.