

Código: CRE-HS079
Nombre: **ABAMECTINA 1.8 EW**
Esta hoja de seguridad se ajusta a la NTC 4435

Febrero 2013
Re-emplaza Mayo 2011

EMERGENCIAS QUÍMICAS - CISPROQUIM

Página 1 de 6

Servicio gratuito 24 horas

Línea Nacional: 018000-916012, Bogotá: 2886012

HOJA DE SEGURIDAD ZORO 1.8 EW

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO / PRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre del Producto: **ZORO 1.8 EW**
Tipo de formulación: Emulsión aceite en agua
Uso: Insecticida

Distribuidor: **CHEMINOVA AGRO DE COLOMBIA S.A.**

Teléfonos de emergencia: **CISPROQUIM**
Desde Bogotá: 288 60 12 Línea Nacional: 01 8000 916012
Desde Perú: 080 050 847 Desde Venezuela: 0800 1005012
Desde Ecuador: 1800 593005 (Quito, La Sierra, Centro y Norte).

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Composición	CAS No.	EEC No.	w/w %	g/Kg
Abamectina Ingrediente Activo (I.A)	71751-41-2	265-610-3 (B _{1a}) 265-611-9 (B _{1b})		

Nombre común	Nombre químico	Familia química	Fórmula
Abamectina	Abamectina es una mezcla de los componentes B_{1a} : (10E,14E,16E,22Z)- (1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-6'- [(S)-sec-butyl]-21,24-dihydroxy-5',11,13,22- tetramethyl-2-oxo-3,7,19-trioxatetracyclo [15.6.1.1 ^{4,8} .0 ^{20,24}]pentacosa-10,14,16,22- tetraene-6- spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'H-pyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4- O-(2,6-dideoxy-3-O-methyl-α-L-arabino- hexopyranosyl)-3-O-methyl-α-L-arabino- hexopyranoside (i) B_{1b} : (10E,14E,16E,22Z)- (1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)- 21,24-dihydroxy-6'-isopropyl-5',11,13,22-tetramethyl- 2-oxo-3,7,19 trioxatetracyclo[15.6.1.1 ^{4,8} .0 ^{20,24}]pentacosa- 10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'H- pyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4-O-(2,6-dideoxy-3-O- methyl-α-L-arabino-hexopyranosyl)-3-O- methyl-α-L-arabino-hexopyranoside (ii)	Avermectina	C ₄₈ H ₇₂ O ₁₄ (B _{1a}) C ₄₇ H ₇₀ O ₁₄ (B _{1b})

Componentes Peligrosos	Símbolo	Frases de riesgo	(Clasificación CE)
Abamectina Ingrediente Activo (I.A)	T N	R22; R 23 R 50 / 53	

Solventes, emulsionantes	Xn Xi	R 20 / 22; R 65 R 36 / 37 / 38	
--------------------------	----------	-----------------------------------	--

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Peligros críticos para el hombre:	La abamectina es un veneno muy peligroso si es ingerido o inhalado (se debe evitar la inhalación de la niebla de aspersión). Es dañina en contacto con la piel. Puede causar daños en fetos y defectos de nacimiento. Tiene efectos adversos en la fertilidad.
Peligros para el ambiente:	El producto es muy tóxico para los organismos acuáticos.

4. PRIMEROS AUXILIOS

General:	En caso de exposición, no espere hasta que se desarrollen los síntomas: INMEDIATAMENTE retire a la persona del área de exposición y aplique los procedimientos recomendados en esta sección.
Síntomas de intoxicación:	La ingestión o inhalación pueden causar síntomas de depresión del sistema nervioso, tales como dilatación de la pupila, vómito, excitación, descoordinación, temblores, letargos, coma. Altas dosis pueden causar la muerte por paro respiratorio.
Inhalación:	Si experimenta algún malestar, retírese inmediatamente de la zona de exposición a un lugar con aire fresco. Obtenga asistencia médica si el malestar persiste.
Contacto con la piel:	Retire la ropa y calzado contaminados. Lave el área afectada con abundante agua y jabón. Obtenga asistencia médica si se produce algún síntoma. Lave la ropa antes de volverla a usar.
Contacto con los ojos:	Inmediatamente lave los ojos afectados con abundante agua o solución salina abriendo y cerrando los párpados, hasta que no haya evidencia de que la sustancia permanezca en los ojos. En caso de usar lentes de contacto, remuévalos después de algunos minutos y lave los ojos nuevamente. Si la irritación persiste obtenga asistencia médica.
Ingestión:	Enjuague la boca con abundante agua. Inducir al vómito únicamente si la persona está consciente y ha ingerido una cantidad muy grande del producto. Nunca provocar el vómito en una persona inconsciente ni administrar nada por la boca y mantenerlo acostado de lado. Acudir al médico inmediatamente.
Nota para el médico:	No hay antídoto específico para la exposición de este material. Considerar lavado gástrico y/o la aplicación de carbón activado. El tratamiento debe dirigirse al control de los síntomas y a la condición clínica. Con base en estudios realizados en animales, es probable que la abamectina aumente la actividad GABA (ácido gamma-amino butírico), por lo que se recomienda evitar drogas que tengan el mismo efecto (barbitúricos, benzodiacepinas, ácido valproico).

Consulte un centro toxicológico

5. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO

Medios de extinción adecuados:	Polvo químico seco ó dióxido de carbono para incendios menores. Agua en aspersión ó espuma para incendios mayores.
Productos de combustión:	Los principales productos de la degradación son monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y pentóxido de fósforo.
Equipo de protección personal	

para el personal de lucha contra incendios:

Botas de seguridad, overol no inflamable, gafas, capota, guantes, y equipo de respiración autónomo.

Información adicional:

Rocíe agua para mantener fríos los contenedores expuestos al fuego. Combata el fuego desde una ubicación protegida ó desde la mayor distancia posible. Evite los chorros muy fuertes de agua. De ser necesario acercarse al fuego para lograr su extinción, hágalo en dirección contraria al viento para evitar vapores y productos de descomposición tóxicos. Se debe adecuar diques en el área para evitar vertidos de agua contaminada.

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precaución personal:

Mantenga todas las medidas de protección y seguridad durante la atención de derrames. Evite el contacto con el producto (ver sección 8).

Precauciones ambientales:

No permita que el material entre en contacto con desagües, cuerpos de aguas superficiales o subterráneas. Si la contaminación ocurre, informe a las autoridades.

Métodos de recolección:

Los derrames en el suelo o en otras superficies impermeables deben ser aislados o contenidos y luego recogerse con una sustancia absorbente inerte, como por ejemplo cal hidratada tierra de batán tierra de fuller o cualquier otra arcilla absorbente. Recoger el material absorbente contaminado en contenedores apropiados y disponerlos de acuerdo con la regulación que las autoridades locales tengan al respecto, observándose las instrucciones indicadas en esta hoja de seguridad. (ver sección 13). Limpiar la zona con un detergente fuerte y agua.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo:

Se recomienda evitar todo contacto directo con el producto y disponer de ventilación adecuada en el área de trabajo. Consulte las indicaciones dadas en la etiqueta del producto. Evite la inhalación de vapores y de la neblina de aspersión. Adicionalmente, consulte la sección 8 de este documento (protección personal).

Almacenamiento:

Se recomienda almacenamiento a temperaturas no superiores a 35°C. Almacene en recipientes identificados; en lugares frescos, secos, ventilados, con pisos impermeables y paredes de material no combustible. Mantenga fuera del alcance de los niños y de personas no autorizadas. Mantenga alejado de comidas, bebidas y alimentos para animales.

8. CONTROL A EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Equipo de protección personal:

- protección respiratoria:



Los trabajadores deben usar equipo de protección respiratoria aprobado por las autoridades locales, con filtro de tipo universal y filtro de partículas.


- protección de manos:



Guantes largos de resistencia química (nitrilo, goma butílica). El uso repetido de los guantes puede generar rasgaduras ó contaminación cruzada, por lo que se recomienda limitar al máximo la necesidad de trabajo manual, y cambiarlos periódicamente. Posterior a su uso se desechan y se tratan como residuo para destrucción.



- protección de ojos: Gafas de seguridad ó máscara facial completa. Se recomienda disponer de una fuente lavajos en el área de trabajo en caso de emergencia.

- protección del cuerpo y piel:  Botas de resistencia química, overol de algodón, camisa de manga larga, pantalón largo.

Prácticas de trabajo e higiene: Si el producto es manejado en interiores se requiere ventilación por extracción mecánica.
Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Siempre lavarse las manos, la cara y los brazos antes de comer o beber. Después de manipular el producto, dúchese con agua y jabón y lave la ropa y el equipo de protección que ha empleado. Utilice ropa limpia al abandonar el sitio de trabajo. Debe limpiar el respirador y cambiarle el filtro de acuerdo con las instrucciones contenidas en la máscara.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado:	Líquido
Color:	Incoloro
Olor:	Ligeramente aromático
Punto de fusión:	No disponible
Punto de ebullición:	No disponible
Gravedad específica:	1.010 g/ml a 20°C
Presión de vapor:	Abamectina: $< 7.5 \times 10^{-8}$ mmHg a 25°C
Viscosidad:	Dependiendo de la tensión cortante 260 – 4100 mPa.s a 20°C 110-3000 mPa.s a 40°C
Tensión superficial:	36.0 mN/m a 25°C (sin diluir) 43.5 mN/m a 20°C (dilución en agua al 0.3%)
Solubilidad en agua:	El producto es soluble en agua Abamectina: 0.54 mg/l a 20°C
Solubilidad en solventes orgánicos: (g/l a 21°C)	Solubilidad de avermectina B_{1a} Octanol: 74.3 Metanol: 12.1 Hexanos: 0.00443
(g/l a 21°C)	Solubilidad de avermectina B_{1b} Octanol: 1.44 Metanol: 0.404 Hexanos: < 0.0004
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	B_{1a} : $\log K_{ow} = 5.5$ B_{1b} : $\log K_{ow} = 5.0$
pH:	6.5 a 25°C (sin diluir)
Punto de ignición (flashpoint):	> 100 °C (prueba en Pensky-Martens cerrado)
Temperatura de auto ignición:	> 400 °C
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades oxidantes:	No oxidante

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: El producto es estable a temperatura ambiente.

Productos de descomposición peligrosos: (ver sección 5 en caso de incendio).

Materiales a evitar: -

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda IA:

	DL ₅₀ Oral mg/Kg	DL ₅₀ Cutánea mg/Kg	CL ₅₀ Inhalación (4h) mg/L aire
Ratas	466	> 2000	> 5.0 Signos de toxicidad a esta dosis

Irritación:	Medianamente irritante para la piel. Causa irritación mínima a los ojos.
Sensibilización alérgica:	No alergénico.
Carcinogenicidad:	No carcinogénico.
Efectos en la reproducción:	En pruebas de abamectina en animales, se observó disminución del apareamiento.
Teratogenicidad:	En pruebas de abamectina en animales, se observaron defectos de nacimiento.
Mutagenicidad:	No mutagénico

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad: El producto es altamente tóxico para invertebrados acuáticos, anfibios e insectos. Es muy tóxico para los peces y puede ser nocivo para las plantas acuáticas. No es considerado nocivo para las aves y micro – macro organismos del suelo.

Peces: Trucha arcoiris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	CL ₅₀ – 96h (mg/l) 0.32
Invertebrados acuáticos: Pulga de agua (<i>Daphnia magna</i>)	EC ₅₀ 48h/ LC ₅₀ 48h (mg/l) 0.028
Algas: Alga verde (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)	EC ₅₀ – 72 h (mg/l) > 100
Aves: Codorniz (<i>Colinus virginianus</i>)	DL ₅₀ (mg/kg) > 2000
Lombriz de tierra: (<i>Eisina foetida</i>)	CL ₅₀ – 14días (mg/kg suelo seco) > 1000
Insectos: Abejas (<i>Apis mellifera</i>)	DL ₅₀ – 48 h (µg/abeja) Contacto: 0.0019 Oral: 0.0098

Movilidad: La abamectina presenta movilidad en el suelo.

Persistencia y degradabilidad: La abamectina no es fácilmente biodegradable. Sin embargo, sufre degradación en el ambiente y en plantas de tratamiento de aguas residuales. La vida media de degradación varía según las condiciones, se ha encontrado que puede variar de 14 a 20 días en diferentes tipos de suelo. La abamectina es degradada fotoquímicamente tanto en el suelo como en el agua.

Potencial bioacumulativo: No se espera que presente bioacumulación. El Factor de Bioconcentración (BCF) se estimó en 54 para pez zebra (*Danio rerio*, pez completo).

13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICION

Residuos de producto/ productos fuera de especificaciones:	Disponga mediante incineración controlada en un incinerador con licencia. No almacene ni disponga cerca de fuentes de agua ni depósitos de alimentos ó semillas.
Empaque contaminado:	Después de usar el contenido, enjuague tres veces este empaque y vierta el agua en la mezcla de aplicación. Luego destruya el empaque desocupado, cortándolo de manera que quede inservible. Disponga de igual forma que los residuos de producto. El empaque contaminado es peligroso para la salud o el medio ambiente.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

UN no.: 3082
Clase: 9
Grupo de empaque: III
Contaminante marino: Sí
Descripción del producto: Sustancia peligrosa para el ambiente, líquido, n.o.s (Abamectina)

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Símbolo e indicador de peligro



T Muy Tóxico
N Peligroso para el ambiente

Frases R

R 20 / 22 Nocivo por inhalación. Nocivo por ingestión.
R 36 / 38 Irritante para ojos y piel.
R 50 / 53 Muy tóxico para los organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R 60 Puede perjudicar la fertilidad.
R 61 Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

Frases S

S36/37/39 Usar ropa de protección adecuada, guantes y protección para la cara y los ojos.
S 20/21 No fume, coma o bebe durante su uso.
S 23 No respire los vapores generados durante la aplicación.
S 45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (llevar esta etiqueta y mostrarla, si es posible).
S 60 Este material y sus envases deben ser dispuestos como residuos peligrosos.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Restricciones recomendadas: Siga estrictamente las prescripciones y modo de uso descritas en la etiqueta.

Esta información es aplicable solamente a los propósitos señalados para el producto, complementa la información técnica de la etiqueta pero no la sustituye en forma alguna. Está basada en la mejor información disponible a la fecha de su expedición, no implica seguro o garantía alguna, y se da con base en la buena fe. La información relacionada con este producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular.

17. BIBLIOGRAFÍA

- Safety data sheet. Abamectin 18 g/l EW. Cheminova A/S. Denmark. November 2008.
- Agencia de Protección Ambiental, EPA. Reconocimiento y manejo de los envenenamientos por pesticidas, 5ª ed. Última actualización: mayo 2006.
<http://www.epa.gov/oppfead1/safety/spanish/healthcare/handbook/handbook.htm>
- British Crop Protection Council. The e-pesticide Manual. 12th edition. Version 2.2. CDS TOMLIN. London, UK. 2003.

ACTUALIZADO FEBRERO 2013