

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	GILMECTIN
Datos del formulador:	NORTHERN INTERNATIONAL (HOLDING) CO. LTD. Add. 68 Dali Road, Tianjin, China
Titular del registro:	AVGUST-ECUADOR S.A. Km 1.5 Vía Durán-Tambo. Durán, Guayas- Ecuador Teléfono.: 04 2800002
Uso:	Insecticida
Teléfonos de Emergencia:	 <p>EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL: ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800 VENENO (836 366) Atención las 24 horas del día. AVGUST-ECUADOR S.A. Teléfono: 02 6016686</p>

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clases de peligro:	
Categoría toxicológica:	II - Moderadamente Peligroso
Riesgos a la salud:	El producto es tóxico en caso de ingestión e inhalación. Cuidado, evite el contacto, posible teratogénico. Moderado irritante para piel y ojos. Evitar el contacto con ropa, ojos y piel.
Síntomas de intoxicación	<p><u>Por Ingestión:</u> Náuseas, vómitos, dolor abdominal, Taquicardia e hipotensión, somnolencia, ataxia, cefalea, temblores y dolores musculares.</p> <p><u>Por inhalación:</u> Tos, disnea y aumento de la secreción mucosa, rinitis y faringitis.</p> <p><u>Por contacto con la piel:</u> irritación de la piel y mucosas, dermatitis.</p> <p><u>Por contacto con los ojos:</u> moderada irritación de ojos, lagrimeo, conjuntivitis</p>
Riesgos al ambiente:	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

2.2. Categorías de peligro:	Toxicidad oral II Toxicidad inhalatoria II Toxicidad cutánea II Irritación ocular III Irritación cutánea III No es sensibilizante POSIBLE TERATOGENICO
2.3. Palabras de advertencia:	DAÑINO
2.4. Indicaciones de peligro:	El producto es tóxico en caso de ingestión e inhalación. Cuidado, evite el contacto, posible teratogénico. Moderado irritante para piel y ojos. Evitar el contacto con ropa, ojos y piel.
2.5. Pictogramas de peligro:	

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

N°	Nombre común	No. CAS	Concentración (p/v)
1	Abamectin	71751-41-2	18 g/l
2	Aditivos c.s.p	-----	1 l

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Instrucciones en caso de accidentes:

Ingestión:	No induzca el vómito, ni administre nada por vía oral.
Contacto con los ojos:	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.
Contacto con la piel:	Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón.

Inhalación:	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.
4.2 Instrucciones a los profesionales de la salud:	Administración de carbón activado. Administración de un laxante tipo salino (sulfato sódico, magnésico o similar).
4.3 Antídotos	No tiene antídotos específicos. “Si ocurre el envenenamiento contactar a un médico o a un Centro para información de envenenamientos”
4.2 Signos y síntomas en caso de intoxicación:	“En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta”
4.3 Indicaciones adicionales.	No presenta.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

5.1 Orientación para extinción de incendios y medios de extinción:	<p>Evacuar a las personas que requieran ayuda a un lugar más seguro, trasladarlos a las casas de salud.</p> <p>Cercar la zona, mantener fuera del área de peligro a la gente inoperante.</p> <p>Ubíquese en posición contra el viento. Limitar el uso de agua pulverizada de enfriamiento a los materiales expuestos al fuego.</p> <p>Contenga el escurrimiento del agua construyendo diques para evitar contaminación de alcantarillas y fuentes de agua.</p> <p>Materiales de extinción: Dióxido de carbono (CO₂), polvo químico seco (PQS), espuma.</p>
5.2 Peligros específicos:	No posee peligros específicos.
5.3 Productos de reacción y gases de combustión:	La descomposición térmica de Abamectina puede emitir humos de dióxido de carbono.
5.4 Equipos de protección personal	Usar equipo de respiración autónomo que posea un filtro universal y un filtro de partículas. Use ropa protectora, como casco, zapatos de seguridad, guantes de nitrilo y protección facial.

5.5 Balance de materiales:	Cuando el producto es sometido a fuentes de calor puede generar dióxido de carbono.
5.6 Peligros especiales:	Evitar aspirar polvo, vapores y humos provenientes del material incendiado.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Acciones a tomar:	Cerrar todas las posibles fuentes de ignición y no fumar. Cercar inmediatamente toda el área de derrame. Mantener lejos a las personas espectadoras en sitios ventilados. Evitar el contacto con los ojos, la piel y ropa, así como la inhalación. Los derrames y eliminación de desechos pueden potencializar la exposición personal.
6.2 Precauciones y equipo de protección personal:	Durante las operaciones de mitigación debe utilizar el equipo de protección personal completo. Utilizar overol de algodón abotonados en el cuello y las muñecas de las mangas, usar guantes protectores de materiales tales como nitrilo, neoprene o Viton brand. Para la salpicadura del producto y los vapores o rocíos que se desprenden, usar gafas o pantalla protectora de cara. El calzado debe ser impermeable.
6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza:	De ser necesario construya diques para limitar la contaminación, proceda a contener el derramamiento/limpiar el suelo u objetos contaminados para lo cual debe colocar arena, aserrín u otro material absorbente, sobre el derrame, coleccionar el material contaminado y guardarlo debidamente etiquetado en tambores sellados para la eliminación segura conforme la normativa nacional. Evitar almacenarlos cerca de fuentes de agua o casas.
6.4 Medidas ambientales:	No deseche los residuos en fuentes de agua. Para eliminar los envases después de usar el contenido inutilice la funda o bolsa cortándola, y entréguela al distribuidor para su posterior disposición final. Si se contaminó a los desagües, arroyos, o cualquier otra fuente de agua, advertir a las autoridades locales.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Mantenerlo fuera del alcance de los niños. Utilizar el equipo de protección personal completo durante estas labores. No comer, fumar o beber durante su manipulación y lavarse las manos, brazos y cara con abundante agua y jabón antes de realizar estas acciones. Evitar el contacto con los ojos, la piel y el vestido, así como la inhalación del producto.

El producto debe ser almacenado en su recipiente original cerrado herméticamente, con los sellos hacia arriba, lejos de bebidas y alimentos para las personas y animales. Evitar su liberación al medio ambiente.

Guardarlo en un lugar cerrado seco y bien ventilado con una temperatura entre 0 y 49°C, fuera de la luz directa del sol. Mantenerlo lejos del fuego y de las fuentes de ignición. No permitir que se moje durante el almacenamiento, puesto que se reduciría su eficacia. Se lo debe almacenar y transportar de acuerdo a las regulaciones locales.

Para limpiar el suelo y objetos contaminados con este producto use material absorbente como arena o serrín y lave con detergente y agua.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Información sobre BPM del producto:	Almacenar en un área bien ventilada, con temperaturas inferiores a 49°C. El producto es estable bajo las condiciones de uso. Evitar agentes oxidantes fuertes y mantenerlo lejos de las fuentes de ignición y calor.
8.2 Directrices sobre exposición:	Colocar en caso de existir, caso contrario colocar la frase: “No se ha establecido ninguna norma para la exposición profesional al producto y sus ingredientes”
8.3 Protección general:	Puede irritar a los ojos, a la nariz, garganta y piel. Evitar el contacto con los ojos y la piel. No inhalar el polvo o el vapor de la aspersión. Antes de comer, fumar o beber lavarse manos, brazos y cara con agua y jabón. El EPP y ropa contaminada debe ser lavado diariamente, separado del resto de ropa.
Ocular:	Utilizar mascarillas faciales transparentes en climas calurosos. Gafas individuales, transparentes en clima no húmedo.
Respiratoria:	Respirador de cartucho químico con filtro universal y de partículas que cubra toda la cara: ojos, nariz y boca, caso contrario utilizar un respirado de medio rostro junto con gafas.
Piel:	Overol completo sobre camisa de manga larga y pantalones, delantal resistente a químicos, guantes de butilo o nitrilo resistente a químicos, botas de caucho.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido
-----------------------	---------

Color:	Amarillo		
Olor:	Inoloro		
Punto de fusión:	159°C		
Densidad relativa:	1.0268 - 1.0486 g/ml a 20 °C		
pH:	4 – 7 (solución al 1%)		
Estabilidad:	Se puede conservar el producto sin alteraciones de sus propiedades físico-químicas por el plazo de 2 años bajo temperatura ambiente.		
Punto de inflamación:	71°C		
Inflamabilidad:	No aplica		
Explosividad:	No explosivo		
Viscosidad:	19.0 mPas a 20º C / 11.4 mPas a 40º C		
Humedad y humectabilidad:	No aplica		
Persistencia de espuma:	Máximo: 25 mL después de 1 minuto		
Suspensibilidad:	0%, sin formación de suspensión		
Análisis granulométrico en húmedo:	No aplica		
Análisis granulométrico en seco:	No aplica		
Estabilidad de la emulsión:	Estabilidad de la emulsión y re-emulsificación	Tiempo después de la dilución	Límites de estabilidad
		0 h	Emulsión inicial completa
		0.5 h	“Crema”, máximo: 2 mL
		2.0 h	“Crema”, máximo: 2 mL “Aceite libre”, máximo: 0.5 mL
		24 h	“Crema”, máximo: 2 mL “Aceite libre”, máximo: 0.5 mL

		24.5 h	“Crema”, máximo: 2 mL “Aceite libre”, máximo: 0.5 mL
Corrosividad:	No corrosivo		
Incompatibilidad:	Incompatible con soluciones cáusticas fuertes, soluciones de ácido fuerte y con agentes oxidantes.		
Índice de sulfonación:	No aplica		
Dispersión:	No aplica		
Desprendimiento de gas:	No aplica		
Soltura o fluidez:	No aplica		
Índice de yodo e índice de saponificación (para aceites vegetales):	No aplica		

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Período de estabilidad:	Estable por 24 meses bajo condiciones normales de almacenamiento.
10.2 Condiciones a evitar:	No presenta
10.3 Productos peligrosos de la descomposición:	Cuando es calentado hasta la descomposición puede emitir humos tóxicos de dióxidos de carbono.
10.4 Materiales incompatibles:	Incompatible con soluciones cáusticas fuertes, soluciones de ácido fuerte y con agentes oxidantes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Vías de exposición:	Ingestión, inhalación, contacto de los ojos y contacto de la piel.
11.2 Toxicidad aguda:	
Toxicidad oral en ratas	DL ₅₀ =681 mg/kg

Toxicidad dermal en ratas	DL ₅₀ >2000 mg/kg
Toxicidad inhalatoria en ratas	CL ₅₀ >5.0 mg/kg
Irritación ocular en conejos	Moderado irritante ocular
Irritación dermal en conejos	Leve irritante dérmico
Sensibilización en cobayos	No es sensibilizante dermal

11.3 Toxicidad crónica:

Carcinogenicidad: En un estudio de carcinogenicidad en un periodo de dos años en ratas, Abamectin fue administrada en la dieta a concentraciones que resultan en dosis de 0, 0.75, 1.5 o 2 mg/kg de peso corporal/día. El NOAEL fue de 1.5 mg/kg de peso corporal/día. Las dosis más altas causaron toxicidad. Abamectin no es carcinogénico en ratas.

Teratogenicidad: En un estudio teratológico grupos de ratas hembras apareadas (Charles River; 25 hembras/grupo) fueron tratadas oralmente (alimentación por sonda) con Abamectin (pureza 94%) a niveles de dosis de 0, 0.4, 0.8 o 1.6 mg/kg de peso corporal/día en los días 6 al 19 de gestación. El NOAEL en este estudio fueron de 1.6 mg/kg peso corporal/día para la toxicidad materna y <1.6 mg/kg peso corporal/día para la fetotoxicidad y teratogenicidad.

Neurotoxicidad: Un estudio de cinco días con la administración en la dieta, indicó la ausencia de los efectos adversos neurotóxicos de Avermectin a 0.8 mg/kg de peso corporal por día en Ratones CD-1 y en la mayoría de ratones CF-1, sin embargo, fueron un 17% de los ratones CF-1 altamente sensibles. En el Informe de evaluación, los nuevos estudios de neurotoxicidad aguda de 90 días en ratas (por sonda), mencionan un NOAEL agudo de 0.5 mg/kg de peso corporal basada en el reducido ángulo de reflejo observado el día 1 a 1.5 mg/kg de peso corporal, y el NOAEL de 90 días fue de 1.6 mg/kg peso corporal/día basado en los signos clínicos, la pérdida de peso corporal y cambios en el estómago a 4 mg/kg peso corporal/día.

Corto plazo: Los cambios con dosis altas (1, 2.5, 5, o 10 mg/kg de peso corporal) de Abamectin resultaron en signos de toxicidad leves en 6/10 ratones CF-1 a 5 mg/kg de peso corporal y en 8/10 a 10 mg/kg de peso corporal. Los signos incluyeron temblores leves y ataxia a las 5-6 horas después del tratamiento, con recuperaciones dentro de 24 horas excepto para un ratón a 10 mg/kg de peso corporal que todavía mostró ligeros signos de toxicidad con recuperaciones en 48 horas. Ratones CD-1 a 10 mg/kg de peso corporal no mostraron signos de toxicidad.

Largo plazo: La Abamectin (pureza 90%) fue administrada en la dieta a grupos de ratones Crl:CD-1(ICR) BR. El tratamiento no tuvo efecto en los exámenes oftálmicos, parámetros hematológicos y bioquímicos, pesos de los órganos, patología, cambios histopatológicos (con la excepción de una mayor incidencia de dermatitis a 2 y 8 mg/kg de peso corporal/día en machos. El NOAEL de este estudio fue de 4 mg/kg de peso corporal/día.

11.4 Efectos inmediatos, retardados y crónicos por exposición:

En un estudio de dos generaciones, grupos de ratas fueron tratadas oralmente (por sonda) con dosis de 0, 0.05, 0.12 o 0.4 mg de Abamectin/kg de peso corporal/día. Durante el primer periodo de gestación (F0-F1a) mostraron un incremento en el peso corporal, considerando que durante el periodo de lactancia posterior (F0-F1a) una reducción del peso corporal comparado con el control se observó en esos dos niveles de dosis particularmente en los primeros días de lactancia. Cambios similares también fueron observados en la siguiente generación. Durante los periodos de lactancia de ambas generaciones los efectos en el grupo de 0.4 mg/kg de peso corporal/ día consistió en el aumento de la mortalidad de crías, reducción de la viabilidad e índices de lactancia y un promedio bajo de pesos corporales de las crías. La incidencia de crías delgadas y débiles se incrementó.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Efectos ecotoxicológicos sobre especies:

DL50 aves:	Pato = 85 mg/kg (<i>Anas platyrhynchos</i>) Codorniz > 2000 mg/kg (<i>Colinus virginianus</i>)
CL50 peces:	Trucha = 3.6 ppm (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
Bioacumulación en peces:	Se bioacumula (69 BCF)
EC50 <i>Daphnia magna</i> :	0.34 ppb
EC50 Algas:	100 ppm (<i>Selenastrum capricornutum</i>)
DL50 <i>Apis mellifera</i> :	Oral: 0.011 µg/abeja; Contacto: 15.37 µg/abeja
DL50 <i>Eisenia foetida</i> :	33 mg/kg suelo

12.1 Efectos sobre el medio abiótico:

Disipación ambiente:	Degradación en suelo: DT ₅₀ = 1-1.8 días Degradación en agua: DT ₅₀ 4 días Fotólisis acuosa: DT ₅₀ 2-6 horas
----------------------	---

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PQUA

- Distribuir el remanente usando un pulverizador y pulverizando a mayor velocidad en el mismo campo en la última parcela tratada
- Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reusarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilícelo triturando o perforándolo y devuélvalo al distribuidor para su disposición final.
- Almacenar en un sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas para consumo humano o animal, bajo condiciones que garantice su conservación (lugar oscuro, fresco y seco). Conservar el producto en el empaque original, etiquetado y cerrado.
- En la región Sierra, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST Ecuador (ubicadas en el Km 29, Vía Tabacundo-Cayambe, Parque Comercial San Mateo, Bodega 3). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.
- En la región Costa, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST-ECUADOR (ubicadas en el Km 1.5 Vía Durán-Tambo, frente a importadora Hinojosa). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

NO TRANSPORTAR ESTE PRODUCTO CON ALIMENTOS, MEDICAMENTOS BALANCEADOS O CUALQUIER PRODUCTO DE USO HUMANO O ANIMAL.

TRANSPORTE MARITIMO (IMDG)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	2588
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	PESTICIDA, SÓLIDO, TÓXICO, N.O.S. (ABAMECTINA)

TRANSPORTE CARRETERA (ADR)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	2588
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	PESTICIDA, SÓLIDO, TÓXICO, N.O.S. (ABAMECTINA)

TRANSPORTE FERROCARRIL (RID)	
Clase:	6.1
N° O. N.U.:	2588
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	PESTICIDA, SÓLIDO, TÓXICO, N.O.S. (ABAMECTINA)
TRANSPORTE NAVEGACIÓN (ADN)	
Clase:	6.1
N° O. N.U.:	2588
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	PESTICIDA, SÓLIDO, TÓXICO, N.O.S. (ABAMECTINA)

15. INFORMACION REGLAMENTARIA	
OSHA:	Este producto es considerado peligroso.
IRAC:	Grupo 6: Activadores del canal de cloro. Acción nerviosa y muscular. (Sólida evidencia de que la acción sobre esta proteína es responsable de efectos insecticidas)
ISTAS:	Esta sustancia está incluida en la Lista negra de ISTAS por los siguientes motivos: disruptora endocrina, tóxica para la reproducción, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
NFPA:	Salud: 2; Inflamabilidad: 2; Reactividad: 0
IARC:	Clase 3. No clasificado para carcinogenicidad en humanos.
COMUNIDAD ANDINA:	Decisión 436. Producto Moderadamente peligroso
Categoría Toxicológica:	II - Moderadamente peligroso

16. OTRAS INFORMACIONES

La información presentada en esta hoja de seguridad ha sido obtenida de fuentes confiables y está basada en las regulaciones vigentes en el país, presenta la mejor información referente a la seguridad y riesgo del producto para la salud y el ambiente, así como las precauciones durante la manipulación del producto. La información relacionada con el uso propio del producto se halla proporcionada en la etiqueta.

Cada usuario es responsable del uso y manejo de la información presentada en esta hoja de seguridad, la compañía no se hace responsable por ningún tipo de daño que resulte del uso o exactitud de esta información.

Revisión	Fecha	Modificaciones
1	18/05/2021	Primera revisión
2	25/05/2021	Segunda revisión
3	16/02/2022	Tercera revisión