

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	MINACINE®
Datos del formulador:	<b>CHANGZHOU AUGUST AGROCHEM COMPANY LIMITED</b> 301 Changjiang Road, Binjiang Chemical, Industry Zone, 213000, Changzhou, Jiangsu – China
Titular del registro:	<b>AVGUST-ECUADOR S.A.</b> Av. León Febres Cordero, Ciudad Millenium. Ed. Platinum I. Piso 07. Of. 702. Daule – Ecuador Teléfono: (04) 6061360
Uso:	Insecticida (INS)
Teléfonos de Emergencia:	 <p><b>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</b></p>

### 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clases de peligro:	
Categoría toxicológica:	4- Ligeramente Peligroso
Riesgos a la salud:	Nocivo en caso de ingestión. Nocivo si se inhala. Nocivo en contacto con la piel. Causa irritación moderada a los ojos. Causa irritación a la piel. El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas.
Síntomas de intoxicación	No son esperados síntomas específicos de intoxicación. "En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve al paciente al médico y muéstrelle la etiqueta y la hoja informativa adjunta cuando corresponda".

<b>Riesgos al ambiente:</b>	Producto persistente en suelo y agua. Posee riesgo de lixiviación moderado. Nocivo para organismos acuáticos. Tóxico para animales domésticos, la fauna y la flora silvestre.
<b>2.2. Categorías de peligro:</b>	Toxicidad oral 4 Toxicidad inhalatoria 4 Toxicidad cutánea 4 Irritación ocular III Irritación cutánea II Es un sensibilizante Carcinógeno 3
<b>2.3. Palabras de advertencia:</b>	ATENCIÓN
<b>2.4. Indicaciones de peligro:</b>	Nocivo en caso de ingestión. Nocivo si se inhala. Nocivo en contacto con la piel. Causa irritación moderada a los ojos. Causa irritación a la piel. El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas.
<b>2.5. Pictogramas de peligro:</b>	

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nº	Nombre común	No. CAS	Concentración (p/p)
1	Cyromazine	66215-27-8	750 g/kg
2	Excipientes c.s.p	-----	1 kg

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1 Instrucciones en caso de accidentes:

<b>Ingestión:</b>	NO INDUZCA EL VÓMITO, NI ADMINISTRE NADA POR VÍA ORAL.
-------------------	--

<b>Contacto con los ojos:</b>	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Examine los ojos del paciente con personal médico.
<b>Contacto con la piel:</b>	Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón por al menos 15 minutos. Consiga atención médica. Lave la ropa antes de usarla nuevamente.
<b>Inhalación:</b>	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad. Si no respira, dar respiración artificial o administre oxígeno por personal entrenado. Consiga atención médica de inmediato.
<b>4.2 Instrucciones a los profesionales de la salud:</b>	No disponible.
<b>4.3 Antídotos</b>	No se conoce antídoto específico.
<b>4.2 Signos y síntomas en caso de intoxicación:</b>	No son esperados síntomas específicos de intoxicación.
<b>4.3 Indicaciones adicionales.</b>	No presenta.

### 5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

<b>5.1 Orientación para extinción de incendios y medios de extinción:</b>	<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: espuma, polvo químico seco, dióxido de carbono o niebla de agua. No use chorro de agua completo.</p>
<b>5.2 Peligros específicos:</b>	No disponible.

<b>5.3 Productos de reacción y gases de combustión:</b>	<p><u>Productos de reacción:</u> Ácidos fuertes, bases fuertes y agentes oxidantes fuertes.</p> <p><u>Gases de combustión:</u> Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Óxidos de nitrógeno (NOx)</p>
<b>5.4 Equipos de protección personal</b>	<p>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.</p>
<b>5.5 Balance de materiales:</b>	<p>Humos tóxicos de óxidos de nitrógeno</p>
<b>5.6 Peligros especiales:</b>	<p>Peligro de Fuego: La descomposición emite humos tóxicos de óxidos de nitrógeno. Peligro de Explosión: El producto no es explosivo. Reactividad: El producto es estable en condiciones de manejo y almacenamiento normal.</p>

## 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

<b>6.1 Acciones a tomar:</b>	<p>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.</p>
<b>6.2 Precauciones y equipo de protección personal:</b>	<p>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.</p>
<b>6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza:</b>	<p>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.</p>
<b>6.4 Medidas ambientales:</b>	<p>No deseche los residuos en fuentes de agua. Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido inutilice la funda o bolsa cortándola. Entréguela al distribuidor para su</p>

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

<b>8.1 Información sobre BPM del producto:</b>	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.
<b>8.2 Directrices sobre exposición:</b>	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"
<b>8.3 Protección general:</b>	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.
<b>Ocular:</b>	Utilizar mascarillas faciales transparentes en climas calurosos. Gafas individuales, transparentes en clima no húmedo.
<b>Respiratoria:</b>	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.

<b>Piel:</b>	Overol completo sobre camisa de manga larga y pantalones, delantal resistente a químicos, guantes de butilo o nitrilo resistente a químicos, botas de caucho.
<b>9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS</b>	
<b>Estado físico:</b>	Sólido, polvo
<b>Color:</b>	Blanco a amarillo
<b>Olor:</b>	Olor característico
<b>Densidad:</b>	0.30 – 0.40 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
<b>pH:</b>	6.0 - 10.0
<b>Estabilidad:</b>	Se puede conservar el producto sin alteraciones de sus propiedades físico químicas por el plazo de 2 años bajo temperatura ambiente.
<b>Punto de inflamación:</b>	No inflamable (>100 °C)
<b>Inflamabilidad:</b>	No inflamable
<b>Explosividad:</b>	No explosivo
<b>Viscosidad:</b>	No aplica
<b>Humedad y humectabilidad:</b>	Completamente húmedo en 60 segundos.
<b>Persistencia de espuma:</b>	Máx. 50 ml después de 1 min
<b>Suspensibilidad:</b>	No aplica
<b>Análisis granulométrico en húmedo/tenor de polvo:</b>	Máximo retenido 2% (tamiz 75 µm)
<b>Análisis granulométrico en seco:</b>	Máximo retenido 5% (tamiz 75 µm)
<b>Estabilidad de la emulsión:</b>	No aplica
<b>Corrosividad:</b>	No corrosivo
<b>Incompatibilidad:</b>	Evite mezclas con agentes fuertemente oxidantes, ácidos o básicos. Se recomienda hacer una prueba previa de compatibilidad en caso de existir duda de compatibilidad con nuevas formulaciones.
<b>Densidad a 20°C:</b>	No aplica
<b>Índice de sulfonación:</b>	No aplica
<b>Dispersión:</b>	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:	<u>Gases de combustión:</u> Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )
10.4 Materiales incompatibles:	Es incompatible a productos altamente alcalinos.

### 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 <sub>50</sub> > 2600 mg/kg
Toxicidad dermal en ratas	DL <sub>50</sub> > 5000 mg/kg
Toxicidad inhalatoria en ratas	CL <sub>50</sub> > 22 mg/l
Irritación ocular en conejos	Causa irritación moderada a los ojos
Irritación dermal en conejos	Causa irritación a la piel
Sensibilización en cobayos	El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas
11.3 Toxicidad crónica:	
Carcinogenicidad:	

- **Especie:** Rata (macho, hembra).
- **Prueba:** 24 meses (carcinogenicidad)
- **Condiciones:**
  - 87/302/EEC B.33  $\cong$  OECD 453 (1981)  $\cong$  FIFRA § 83-5 (el estudio es anterior a las directrices, pero habría cumplido las mismas)
  - Administrado en la dieta
  - Dosis: 0, 30, 300, 3000 ppm
  - Los grupos adicionales en el grupo de control y el grupo de dosis más alta, recibieron dieta de control durante un período de recuperación de cuatro semanas, antes de la interrupción después de 1 año de administración.
  - Pureza: 95.3 - 95.5%
- **Resultados:** No carcinogénico

**Teratogenicidad:**

- **Especie:** Rata (macho, hembra)
- **Prueba:** Teratogenicidad
- **Condiciones:**
  - 87/302/EEC B.35  $\cong$  OECD 416 (1983)  $\cong$  FIFRA § 83-4 (el estudio es anterior a las directrices, pero habría cumplido con las mismas)
  - Contenido de la dieta: 0, 30, 1000, 30001 ppm
  - Pureza: 95.3%
- **Resultados:**
  - NOAEL (maternal) = 2.0 mg/kg pv/d (30 ppm)
  - NOAEL (descendencia) = 65 mg/kg pv/d (1000 ppm)
  - LOAEL (maternal) = 65 mg/kg pv/d (1000 ppm)
  - LOAEL (descendencia) = 215 mg/kg pv/d (3000 ppm) (peso del cachorro)

**Neurotoxicidad:** La ciromazina pertenece a la clase química de las s-triazinas; actúa como un regulador del crecimiento de insectos y no se sospecha que actúe sobre el sistema nervioso. Excepto por algunos síntomas inespecíficos a dosis iguales o superiores a la DL50 observada en los estudios de toxicidad aguda, los estudios agudos, a corto y a largo plazo informados previamente no revelaron signos clínicos ni cambios bioquímicos o histopatológicos que pudieran apuntar a un potencial neurotóxico de ciromazina. Por tanto, no era necesaria la realización de estudios especiales en el campo de la neurotoxicidad.

**Corto plazo:**

La toxicidad oral a corto plazo de la ciromazina se evaluó en varios estudios en ratas durante 90 días. El efecto crítico identificado fue la reducción del aumento de peso corporal.

El LD50 relevante más alto para la toxicidad oral a corto plazo en ratas se fijó en > 2000 mg/kg peso vivo

La toxicidad a corto plazo de la ciromazina también se evaluó por vía dérmica e inhalatoria.

En el estudio dérmico se realizó una sola aplicación, en la zona por 24 horas, se tuvo un período de observación de 14 días y dosis de 2000 mg/kg. Se fijó el LD 50 > 2000 mg/kg peso vivo

	En el estudio dérmico se aplicó una sola dosis, en la zona por 4 horas, se tuvo un período de observación de 17 días y dosis 744 o 3600 mg/m <sup>3</sup> . Se fijó el LC <sub>50</sub> > 3600 mg/m <sup>3</sup> .
<b>Largo plazo:</b>	La toxicidad crónica y la carcinogenicidad de la ciromazina se evaluaron en ratones y ratas. El efecto crítico identificado en ambas especies después de 2 años de exposición oral fue la disminución del aumento de peso corporal. El NOAEL para la toxicidad oral crónica en ratas se fijó en 126 mg/kg pc/día y LOAEL= 384 mg/kg pc/d (3000 ppm) basado en la ganancia de peso corporal.
<b>11.4 Efectos inmediatos, retardados y crónicos por exposición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especie: Rata (macho, hembra)</li> <li>• Prueba: Teratogenicidad</li> <li>• Condiciones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenido de la dieta: 0, 30, 1000, 30001 ppm</li> <li>- Pureza: 95.3%</li> </ul> </li> <li>• <b>Resultados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NOAEL (maternal) = 2.0 mg/kg pc/d (30 ppm)</li> <li>- NOAEL (descendencia) = 65 mg/kg pc/d (1000 ppm)</li> <li>- LOAEL (maternal) = 65 mg/kg pc/d (1000 ppm)</li> <li>- LOAEL (descendencia) = 215 mg/kg pc/d (3000 ppm) (peso del cachorro)</li> </ul> </li> </ul>

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Efectos ecotoxicológicos sobre especies:

<b>DL<sub>50</sub> aves:</b>	2510 mg/kg, Pato ( <i>Mallard duck</i> ) 1785 mg/kg, Codorniz ( <i>Bobwhite quail</i> )
<b>CL<sub>50</sub> peces:</b>	<1 ppm ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) <10 ppm ( <i>Cyprinus carpio</i> )
<b>Bioacumulación en peces:</b>	BCF <1 L/kg
<b>EC<sub>50</sub> <i>Daphnia magna</i>:</b>	> 100 mg/L
<b>EC<sub>50</sub> Algas:</b>	> 124 mg/L ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> )
<b>DL<sub>50</sub> <i>Apis mellifera</i>:</b>	Oral: 186 µg/abeja; Contacto: >200 µg/abeja
<b>DL<sub>50</sub> <i>Eisenia foetida</i>:</b>	> 1000 (14 días)

### 12.1 Efectos sobre el medio abiótico:

#### Disipación ambiente:

Si se libera al suelo, se espera que la ciromazina tenga baja movilidad según un Koc recomendado de 765, determinado a partir de un rango de Koc medido de 81 a 1.800. También se ha informado que la ciromazina tiene una movilidad moderada en el suelo, lo que correspondería a los valores de Koc más bajos medidos en algunos suelos. Un BCF estimado de 3 sugiere que la bio concentración en organismos acuáticos es baja. Se informa que la ciromazina es estable a la hidrólisis acuosa y estable en solución acuosa expuesta a la luz solar. La exposición ocupacional a la ciromazina puede ocurrir a través de la inhalación y el contacto dérmico con este compuesto en los lugares de trabajo donde se produce o usa ciromazina.

### 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 reutilizarse. Después de usar el contenido inutilice la funda o bolsa cortándola. Entréguela al distribuidor para su posterior 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 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:	9
N° O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III

Nombre apropiado del embarque:	SÓLIDO N.O.S (CYROMAZINE) PELIGROSO PARA EL AMBIENTE, INORGÁNICO.
<b>TRANSPORTE CARRETERA (ADR)</b>	
Clase:	9
Nº O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	SÓLIDO N.O.S (CYROMAZINE) PELIGROSO PARA EL AMBIENTE, INORGÁNICO.
<b>TRANSPORTE FERROCARRIL (RID)</b>	
Clase:	9
Nº O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	SÓLIDO N.O.S (CYROMAZINE) PELIGROSO PARA EL AMBIENTE, INORGÁNICO.
<b>TRANSPORTE NAVEGACIÓN (ADN)</b>	
Clase:	9
Nº O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	SÓLIDO N.O.S (CYROMAZINE) PELIGROSO PARA EL AMBIENTE, INORGÁNICO.

### 15. INFORMACION REGLAMENTARIA

OSHA:	Este producto no es considerado peligroso.
ISTAS:	Incluida por: disruptor endocrino, sensibilizante.
IRAC:	Grupo 17. Disruptores de la muda, dípteros.

<b>NFPA:</b>	Salud: 2; Inflamabilidad: 1; Reactividad: 0
<b>IARC:</b>	Improbable carcinógeno
<b>COMUNIDAD ANDINA:</b>	Decisión 804. Producto Ligeramente peligroso
<b>Categoría Toxicológica:</b>	4 - Ligeramente 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	10/03/2023	Primera revisión
2	08/11/2024	Segunda revisión