

Código: CRE-HS067  
Nombre: **AZOXYSTROBIN 250 g/l SC**  
Esta hoja de seguridad se ajusta a la NTC 4435

Febrero 2013  
Re-emplaza Mayo 2011

EMERGENCIAS QUÍMICAS - CISPROQUIM  
Servicio gratuito 24 horas  
Línea Nacional: 018000-916012, Bogotá: 2886012

Página 1 de 6

## HOJA DE SEGURIDAD

# AZAKA<sup>®</sup>

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO / PRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA

**Nombre:** AZAKA<sup>®</sup>  
**Sinónimos:** Azoxystrobin 250 g/l SC  
**Uso:** Fungicida  
**Importado y Distribuido por:** 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

<u>Composición</u>	<u>CAS No.</u>	<u>EEC No.</u>	<u>P/P %</u>	<u>g/L</u>
Azoxystrobin Técnico (i.a)	131860-33-8	-	-	-

<u>Nombre común</u>	<u>Nombre químico</u>	<u>Familia química</u>	<u>Fórmula</u>
Azoxystrobin Técnico (i.a)	Benzeneacetic acid, 2-[[6-(2-cyanophenoxy)-4-pyrimidinyl]oxy]- $\alpha$ -(methoxymethylene)-, methyl ester, ( $\alpha$ E)-	Estrobilurinas	C <sub>22</sub> H <sub>17</sub> N <sub>3</sub> O <sub>5</sub>

<u>Componentes Peligrosos</u>	<u>Símbolo</u>	<u>Frases de riesgo</u>	<u>(Clasificación CE)</u>
Azoxystrobin Técnico (i.a)	T N	R 23 R 50/53	-

(i.a): ingrediente activo.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**Peligros críticos para el hombre:** El ingrediente activo azoxystrobin puede ser tóxico por inhalación, dependiendo del tamaño de las partículas.

**Riesgo Ambiental:** 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. Cuando se presenten los síntomas descritos, busque ayuda médica indicando que la víctima ha estado expuesta a esta sustancia (en lo posible muestre esta hoja de seguridad).

**Síntomas de Intoxicación:** Por inhalación puede causar dificultad para respirar. Por ingestión puede causar diarrea.

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 los ojos:	Lave los ojos 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.
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.
Ingestión:	Enjuague la boca con abundante agua. No se recomienda inducir el vómito, especialmente si la persona está inconsciente, no administrar nada por la boca y mantenerla acostada de lado. Acudir al médico inmediatamente.
Nota para el médico:	No hay tratamiento específico para la exposición a esta sustancia. El tratamiento debe dirigirse al control de los síntomas y de la condición clínica. Puede considerarse la realización de lavado gástrico y/o el suministro de carbón activado.

**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:	Principalmente compuestos volátiles, tóxicos, irritantes e inflamables como óxidos de nitrógeno, cianuro de hidrógeno, monóxido de carbono y dióxido de carbono.
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 vertimientos 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. Dependiendo de la magnitud del derrame puede ser necesario utilizar elementos de protección personal (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 correspondientes.
Métodos de recolección:	Detenga la fuente del derrame inmediatamente si es seguro hacerlo. Remueva las demás fuentes de ignición cercanas.

Los derrames en el *piso* u otras *superficies impermeables* deben ser aislados o contenidos y luego recogerse con una sustancia absorbente inerte, como por ejemplo cal hidratada, tierra de batán ó tierra de Füller. Recoger el material absorbente contaminado en contenedores apropiados y disponerlos de acuerdo con la regulación que las autoridades locales tengan al respecto, observando las instrucciones indicadas en esta hoja de seguridad (ver sección 13). Lavar la zona con un detergente y agua. Las aguas de lavado no deben enviarse al alcantarillado local, ni a fuentes naturales de agua; deben ser recolectadas y tratadas adecuadamente.

Los derrames en el *agua* deben ser contenidos tanto como sea posible por aislamiento del agua contaminada, de manera que ésta pueda ser recogida y enviada para tratamiento ó disposición final. Debe notificarse a las autoridades ambientales.

De presentarse derrames que contaminen el suelo natural, deben ser excavados y transferidos a contenedores especiales que puedan ser enviados para tratamiento y disposición final (ver sección 13).

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo:	Se recomienda evitar todo contacto directo con el producto y disponer de ventilación adecuada en el área de trabajo, adicionalmente se recomienda un sistema de extracción con filtro para los gases. Adicionalmente, consulte la sección 8 de este documento (protección personal).  No se debe comer, beber ni fumar durante la manipulación de este producto. No permitir el contacto con la piel, pues puede causar irritación.
Almacenamiento:	El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento. Consérvese en el recipiente original, que debe permanecer cerrado y con la identificación visible; en un lugar fresco, seco, ventilado, con piso impermeable 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.
Uso específico:	Esta sustancia es un ingrediente activo destinado para la producción de plaguicidas los cuales sólo deben ser usados para aplicaciones permitidas por la Ley.
Precauciones adicionales:	Como la mayoría de polvos orgánicos, la sustancia puede formar mezclas explosivas con el aire. Evitar la formación de polvo y tomar medidas de precaución ante descargas eléctricas. Manténgase alejado de fuentes de ignición y protéjase de la exposición al fuego y al calor.

## 8. CONTROL A EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL



Equipo de protección personal:

- protección respiratoria:



El peligro de inhalación depende del tamaño de las partículas en el aire, por lo tanto, aunque la sustancia no suele presentar un alto riesgo por inhalación, debe evitarse respirar las partículas más pequeñas presentes en el polvo. Debe utilizarse equipo de protección respiratoria adecuado, con un filtro de tipo universal que incluya filtro de partículas.



- protección de manos: Guantes de resistencia química (nitrilo, goma butílica). No se conoce el tiempo de resistencia de estos materiales a la sustancia, pero se espera que brinden la protección adecuada. 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 mascara facial completa. Se recomienda disponer de una fuente lavaojos en al área de trabajo en caso de emergencia.
- protección del cuerpo y piel:  Overol ó camisa y pantalón de manga larga, zapatos, medias.
- Medidas de Higiene: Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Evite la inhalación del producto. No coma, beba o fume cuando maneje el producto. Antes de quitarse los guantes con los que ha manipulado el producto, lávelos con agua y jabón. Después de la jornada de trabajo quítese la ropa contaminada. Dúchese con agua y jabón. Utilice ropa limpia al salir del sitio de trabajo. Lave los elementos de protección personal que ha utilizado antes de su reuso.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado:	Líquido
Color:	Café claro
Olor:	Débil a amoníaco
Punto de fusión:	No disponible
Punto de ebullición:	No disponible
Densidad:	1.10 g/ml
Presión de vapor:	<b>Azoxystrobin:</b> $8.3 \times 10^{-13}$ mmHg a 20°C
Viscosity:	Fluido no newtoniano: la viscosidad depende del índice de corte Índice de corte 0.1/s: > 10000 mPas Índice de corte 50/s: > 50 mPas
Tensión superficial:	No disponible
Solubilidad en agua:	El producto puede ser dispersado en agua. <b>Azoxystrobin:</b> 6.7 mg/l a pH 7
Solubilidad en solventes orgánicos:	<b>Azoxystrobin:</b> Baja solubilidad en hexano, n-octanol; solubilidad moderada en metanol, tolueno, acetona; alta solubilidad en etilacetato, acetonitrilo, diclorometano.
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	<b>Azoxystrobin:</b> $\text{LogK}_{\text{ow}} = 2.5$ a 20°C
pH:	Sin diluir: 6.5 – 8.2
Punto de inflamación:	> 200 °C
Temperatura de auto ignición:	> 400 °C
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades oxidantes:	No oxidante

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable a temperatura ambiente.
Productos de descomposición peligrosos:	ver sección 5.
Incompatibilidades o materiales a evitar:	-.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

**Toxicocinética, metabolismo y distribución:**

Después del ingreso por vía oral, azoxystrobin es rápidamente absorbido, encontrándose la mayor concentración en el hígado y riñones. Es extensivamente metabolizado y rápidamente excretado en pocos días. No hay evidencia de acumulación.

**Toxicidad aguda:**

El producto **no** es considerado altamente nocivo. Dado que el ingrediente activo azoxystrobin es tóxico por inhalación, el producto puede volverse peligroso cuando se produzca una neblina de partículas muy finas. Los siguientes datos fueron tomados con un producto similar:

	<b>DL<sub>50</sub> Oral mg/Kg</b>	<b>DL<sub>50</sub> Dérmica mg/Kg</b>	<b>CL<sub>50</sub> Inhalación (4h) mg/L aire</b>
Ratas	> 2000	> 2000	> 5.02

Irritación:

Puede ser ligeramente irritante para los ojos y la piel.

Sensibilización alérgica:

No es sensibilizante, sin embargo contiene máx. 0.015% de 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one, que sí es sensibilizante alergénico.

Carcinogenicidad:

No es carcinogénico (i.a).

Efectos en la reproducción:

No se han encontrado efectos (i.a).

Teratogenicidad:

No se han encontrado efectos (defectos de nacimiento) (i.a).

Mutagenicidad:

No mutagénico (i.a).

## 12. INFORMACIÓN ECOLOGICA

**Ecotoxicidad**

El producto es tóxico para peces, invertebrados acuáticos y algas verdes. En menor grado es considerado tóxico para aves, micro y macroorganismos del suelo. La ecotoxicidad determinada en un producto similar es:

<b>Peces</b>	<b>CL<sub>50</sub> – 96h (mg/l)</b>
Trucha arco iris ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	2.1
<b><u>Invertebrados acuáticos:</u></b>	<b>LC<sub>50</sub> – 48h (mg/l)</b>
Pulga de agua ( <i>Daphnia magna</i> )	1.3
<b><u>Algas:</u></b>	<b>EC<sub>50</sub> – 72h (mg/l)</b>
Alga verde ( <i>Selenastrum capricornutum</i> )	0.37

**Movilidad:** Bajo condiciones normales azoxystrobin presenta movilidad baja a moderada en el suelo.

**Persistencia y degradabilidad:** Azoxystrobin no se considera fácilmente biodegradable, pero sí puede ser degradado en el ambiente. La degradación ocurre tanto por fotólisis como por degradación microbiológica. Las vidas medias de degradación varían con las circunstancias, pero suelen ser de unas pocas semanas en suelos y aguas aeróbicas.

**Potencial bioacumulativo:** Azoxystrobin no presenta potencial de bioacumulación.

## 13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICION

Recomendaciones para residuos de producto/ productos fuera de especificaciones:

No disponga el producto en mezcla con desechos o basura de la finca. Disponga mediante incineración controlada en un incinerador con licencia ambiental. (Temperatura > 1000 °C)

Envase contaminado:

Desocupe completamente el envase, enjuáguelo tres veces con agua y vierta el agua en la mezcla de aplicación. Disponga de igual forma que los residuos del producto. No utilice el envase para almacenar agua o alimentos; el envase contaminado es peligroso para la salud o el medio ambiente.

Información Adicional: Consulte el programa de manejo de envases de la Corporación Campo Limpio - ANDI. Ubique el centro de recolección de envases más cercano a su zona (<http://www.andi.com.co/camaras/Procultivos/index.asp>).

#### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

##### TERRESTRE (ADT – RID) / MARÍTIMO (IMO-IMDG) / AEREO (IATA)

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

#### 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

##### Símbolo e indicador de peligro



N Peligroso para el ambiente

##### Frases R

R 50/53 Tóxico para los organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

##### Frases S

S 2 Mantenga fuera del alcance de los niños.  
S 22 No respirar el polvo.  
S 36/37 Usar ropa de protección y guantes  
S 45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).  
S 60 Elimínense el producto y su recipiente 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

- CHEMINOA A/S. Safety Data Sheet 250 g/l Azoxystrobin SC. Denmark, June 2009.
- 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. 12<sup>th</sup> edition. Version 2.2. CDS TOMLIN. London, UK. 2003.
- ACTUALIZACION FEBRERO 2013