

HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO / PRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA



Nombre: TIZCA®
Sinónimos: Fluazinam 500 g/l SC
Uso: Fungicida
Importado y Distribuido por: CHEMIPLANT S.R.L.
 Av. Monseñor Rivero No. 245 Ed. Monseñor Rivero, Piso 7. Dto. E7.
 Santa Cruz de la Sierra – Estado Plurinacional de Bolivia

Teléfonos de emergencia:

EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME AL MÉDICO INMEDIATAMENTE Y MUESTRE LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD. Llame al 800-10-6966, CENTRO DE INFORMACION TOXICOLÓGICA. Hospital Universitario Japonés, Santa Cruz – Bolivia

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Nombre común	Nombre químico	Familia química	Fórmula	g/L
Fluazinam (i.a)	3-chloro-N-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyl)-α,α,α-trifluoro-2,6-dinitro-p-toluidine	Piridina	C ₁₃ H ₄ Cl ₂ F ₆ N ₄ O ₄	500

Componentes Peligrosos	CAS No.	EEC No.	Símbolo	Frases de riesgo
Fluazinam (i.a)	79622-59-6	--	 Xi	R 36, R43
Otros: aditivos	--	--	 N	R 50/53

(i.a): ingrediente activo.

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Peligros críticos para el hombre: Nocivo por inhalación. Puede causar sensibilización alérgica en ciertos individuos.
 Puede causar irritación temporal moderada ó severa a los ojos e irritación mediana a la piel.

Riesgo Ambiental: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas de exposición: Irritación y reacciones alérgicas. En pruebas con animales los principales síntomas por exposición oral fueron problemas respiratorios y disminución de la actividad.

General: Si experimenta algún malestar, retírese INMEDIATAMENTE 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).

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.

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.
Nota para el médico:	No existe un antídoto específico para 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, de olor desagradable, tóxicos, irritantes e inflamables como fluoruro de hidrógeno, cloruro de hidrógeno, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono y otros compuestos orgánicos fluorados y clorados.
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.

8. CONTROL A EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Equipo de protección personal:

- protección respiratoria:  Debe utilizarse equipo de protección respiratoria adecuado, con un filtro de tipo universal que incluya filtro de partículas.
- protección de manos:  Guantes largos 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 lavajos en el 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:	Amarillo Ocaso denso
Olor:	Prácticamente inodoro
Punto de fusión:	No disponible (<0°C)
Punto de ebullición:	No disponible (>100°C)
Densidad:	1280 g/l
Presión de vapor:	Fluazinam: 1.1×10^{-3} Pa a 20°C
Viscosidad:	1984 cP (valor promedio a 20 °C)
Tensión superficial:	36.3 mN/m a 25°C
Solubilidad en agua:	El producto es dispersable en agua. Fluazinam: 0.071 mg/L a pH 7
Solubilidad en solventes orgánicos:	Fluazinam: Acetona 625 g/L, Etilacetato 624 g/L, Dicloroacetato 485 g/L, Metanol 162 g/L, Etil éter 168 g/L, n-hexano 6.7 g/L, Tolueno 512 g/L.
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	Fluazinam: LogP _{ow} = 4.33 (evaluado en pH 6.62)
pH:	7.5 – 8.3
Punto de inflamación:	> 103 °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 TOXICOLÓGICA

Toxicocinética, metabolismo y distribución:	Fluazinam es parcialmente absorbido después del ingreso por vía oral, y es excretado luego de unos pocos días. La probabilidad de bioacumulación es baja. Fluazinam y sus metabolitos son encontrados principalmente en la sangre.
--	--

Toxicidad aguda:

	DL ₅₀ Oral mg/Kg	DL ₅₀ Dérmica mg/Kg	CL ₅₀ Inhalación (4h) mg/L aire
Ratas	> 2000	-	> 3.56
Conejo	-	> 2000	-

Irritación:	Puede causar irritación temporal moderada a severa a los ojos y mediana irritación a la piel.
Sensibilización alérgica:	Sensibilizante (conejiillo de indias). No se han reportado casos particulares de sensibilización tardía en agricultores.
Carcinogenicidad:	No es carcinogénico.
Efectos en la reproducción:	No se han encontrado efectos significativos.
Teratogenicidad:	No se han encontrado efectos en el desarrollo.
Mutagenicidad:	No mutagénico (i.a).

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Datos Ambientales:	Fluazinam es muy tóxico para peces y otros organismos acuáticos. No se considera tóxica para las aves, insectos y macro y microorganismos del
---------------------------	---

suelo.

Ecotoxicidad (I.A.):

Aves:

Pato (*Anas platyrhynchos*)
Codorniz (*Colinus virginianus*)

DL₅₀ (mg/kg)

>4190
1782

Peces:

Trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*)

CL₅₀ (96h) – (µg/l)

110

NOEC_(28d) – (µg/l)

12

Invertebrados acuáticos:

Pulgua de agua (*Daphnia magna*)

EC₅₀ (96h) – (µg/l)

190

NOEC_(21d) – (µg/l)

< 12.5

Algas:

Alga verde (*Scenedesmus subspicatus*)

IC₅₀ (96h) (µg/l)

> 200

Lombriz de tierra:

(*Eisenia foetida foetida*)

CL₅₀ – 28 días (mg/kg suelo seco)

> 1000

Insectos:

Abejas (*Apis mellifera*)

DL₅₀ – 48 h (µg/abeja)

Oral: > 100

Contacto: > 200

Movilidad: Fluazinam tiene baja movilidad en el suelo.

Persistencia y degradabilidad: Fluazinam es biodegradable, pero no cumple los criterios para ser considerado como fácilmente biodegradable. Sufre degradación en el ambiente y en plantas de tratamiento de aguas. Tiene efecto inhibitorio en microorganismos aeróbicos en aguas residuales.

Potencial de Bioacumulación: Fluazinam tiene potencial de bioacumulación, pero es metabolizado relativamente rápido.

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 (fluazinam)
Grupo de empaque:	III
Contaminante marino	Sí

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Símbolo e indicador de peligro



Xi Irritante
N Peligroso para el ambiente

Frases R

R 36 Irritante para los ojos.
R 43 Puede causar sensibilización por contacto con la piel.
R 50/53 Tóxico para los organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Frases S

S 24 Evite el contacto con la piel.
S 26 En caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con abundante agua y busque ayuda médica.
S 36/37 Usar ropa de protección y guantes
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

- CHEMINOVA A/S. Safety Data Sheet Fluazinam 500 g/L SC. Denmark, FEBRERO 2013
- 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.