

METRIBUZINA 480 SC SOLCHEM

Fecha: 18/02/2020
Versión: 0.3
Próxima revisión: 18/02/2021

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico:	METRIBUZINA 480 SC SOLCHEM
Autorización SAG N°	3.671
Usos recomendados:	Herbicida sistémico selectivo
Restricciones de uso:	Manipulación solo por personas adultas capacitadas en el manejo de productos fitosanitarios.
Nombre del proveedor:	Solchem SpA.
Dirección proveedor Casa Matriz:	Don Carlos 2939, Of. 608, Las Condes, Santiago.
Dirección proveedor Planta Formuladora:	Golfo de Arauco 3630, Parque Industrial Coronel, Concepción
Número de teléfono de proveedor:	+562 2334 9442
Número de teléfono de información toxicológica en Chile:	Centro de información toxicológica RITA-CHILE +562 2777 1994 (número único nacional)
Información del fabricante:	Jiangsu Sevencontinent Green Chemical Co. Ltd. North Area of Dongsha Chem-Zone, Zhangjiagang, Jiangsu, 215600, China
Dirección electrónica del proveedor:	<i>solchem@solchem.cl</i>
Nombre del distribuidor:	Rotam de Chile Agroquímica Limitada
Dirección del proveedor:	Avenida Providencia 2318, Of. 31, Providencia, Santiago.
Número de teléfono del proveedor:	+562 2339152

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según NCh382: Clase 9. Sustancias peligrosas varias.

Distintivo según NCh2190:



Clasificación según SGA (GHS): Toxicidad Aguda – Categoría oral 5.
Toxicidad Aguda – Categoría dermal 2.
Toxicidad Acuática 1.

Etiqueta SGA:



Señal de seguridad según NCh1411/4:



Clasificación específica: II - Moderadamente peligroso.
(Res. N° 2196 Exenta/2000 - Servicio Agrícola y Ganadero).

Distintivo específico: NOCIVO – Franja toxicológica amarilla.

Descripción de peligros: Nocivo por ingestión. Causa malestar general, somnolencia, debilidad, dolor de cabeza, salivación, dermatitis, espasmos musculares y congestión pulmonar. Podría provocar trastornos gastrointestinales a largo plazo.

Descripción de peligros específicos: Podría provocar trastornos gastrointestinales a nivel hepático a largo plazo.

Otros peligros: Muy tóxico para organismos acuáticos. Puede provocar efectos adversos en el medio ambiente a largo plazo, lo que hace necesario evitar cualquier drenaje o contaminación hacia cursos de agua y sistemas de alcantarillado.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

- En el caso de una mezcla:

	Componente 1
Denominación química sistemática	UIQPA: 4-amino-6- <i>tert</i> -butil-4,5-dihidro-3-metiltio-1,2,4-triazin-5-ona;CAS: 4-amino-6-(1,1-dimetiletil)-3-(metilio)-1,2,4-triazin-5(4 <i>H</i>)-ona.
Nombre común o genérico	Metribuzina
Rango de concentración	480 g/l (48% p/v)
Número CAS	21087-64-9
Número CE	244-209-7

4. PRIMEROS AUXILIOS

Para todos los siguientes casos, trasladar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.

Inhalación: Trasladar al afectado al aire fresco. Si la persona no respira, otorgar respiración artificial. Conseguir ayuda médica.

Contacto con la piel: Retirar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar la zona afectada con abundante agua limpia y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizar. Conseguir ayuda médica.

Contacto con los ojos:	Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continuar con el enjuague. Lo lentes no deberán utilizarse nuevamente. Conseguir ayuda médica.
Ingestión:	NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Conseguir ayuda médica.
Efectos agudos previstos:	Nocivo por ingestión. Malestar general, somnolencia, debilidad, dolor de cabeza, salivación, dermatitis, espasmos musculares, congestión pulmonar.
Efectos retardados previstos:	Puede provocar trastornos gastrointestinales a largo plazo.
Síntomas/efectos más importantes:	Náuseas, vómitos (trastornos gastrointestinales), alergias.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios:	Evitar contacto directo con el producto, utilizando un equipo de protección personal adecuado. Su uso inadecuado puede dañar la salud. Evitar su inhalación, ingestión, contacto con la piel y proyecciones a los ojos. Utilizar máscara con filtro, antiparras, guantes impermeables, botas de goma y ropa adecuada de trabajo (overol impermeable).
Notas específicas para el médico tratante:	El ingrediente activo de este producto pertenece al grupo químico de las 1,2,4-triazinonas. Realizar tratamiento sintomático y de soporte. Todos los tratamientos deben estar basados en la observación de signos y síntomas. Presentar la etiqueta del producto al momento de la atención médica. No tiene antídoto específico.

5. MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción:	Utilizar espuma, polvo químico seco, anhídrido carbónico y como último recurso neblina de agua. No utilizar agua a chorro. Deben preferirse los sistemas de espuma, ya que el agua en grandes cantidades puede aumentar el área afectada. En caso de utilizar agua para controlar el incendio, controlar el escurrimiento para evitar riesgos de contaminación ambiental.
Agentes de extinción inapropiados:	Agua a chorro. Deben preferirse los sistemas de espuma ya que el agua en grandes cantidades puede aumentar el área afectada.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:	Se pueden desarrollar gases tóxicos, como óxidos de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono y gases corrosivos de anhídrido sulfuroso y sulfuro de hidrógeno.

Peligros específicos asociados:	Evitar la inhalación del humo. Es posible la formación de gases o vapores tóxicos en caso de incendio. En caso de utilizar agua para controlar el incendio, controlar el escurrimiento para evitar un riesgo de contaminación ambiental. Evitar que penetre en alcantarillas o cursos de agua.
Métodos específicos de extinción:	Utilizar espuma, polvo químico seco, anhídrido carbónico y como último recurso, neblina de agua, como medios de extinción. Utilizar equipo de protección completo incluyendo equipo de respiración autónomo. Combatir el fuego a la máxima distancia posible.
Precauciones para el personal de emergencias y/o los bomberos:	Ingresar utilizando un equipo completo de protección para combatir incendios y equipos de respiración autónoma o en su defecto, utilizar máscara de respiración aprobada por NIOSH. Evacuar al personal a un área segura. No debe realizarse ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. En caso de utilizar agua, evitar que penetre en alcantarillas o cursos de agua. No exponerse al humo para evitar respirar gases de combustión.

6. MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales:	Evitar el contacto con el producto. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Usar equipo de protección adecuado.
Equipo de protección:	Utilizar protección personal respiratoria, ocular y dérmica adecuada durante la eliminación de los derrames, como máscara con filtro, antiparras, overol impermeable, guantes impermeables y botas de goma. En ambientes cerrados o de mala ventilación, utilizar máscara con filtro.
Procedimientos de emergencia:	No debe realizarse ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Evacuar al personal y alrededores a un área segura. Delimitar el área del derrame, aislar la zona afectada y notificar a las autoridades competentes. No dejar entrar a personal innecesario y sin protección. No tocar o caminar sobre el material derramado. Proporcionar ventilación adecuada. Utilizar equipo de protección personal adecuado. Retirar los envases del área del derrame acorde a las legislaciones vigentes, con la precaución de no contaminar cursos de agua.
Precauciones medioambientales:	Delimitar el área del derrame y aislar la zona afectada. Evitar cualquier dispersión al medio ambiente del material derramado y tener la precaución de evitar su contacto con el suelo o con el medio acuático y el drenaje a cursos de agua y/o sistemas de alcantarillado. En el caso de que ocurra un derrame en o hacia cuerpos de agua o al sistema de alcantarillado, indicar el peligro y notificar a las autoridades pertinentes.

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:

Para los siguientes casos, contener el derrame con tierra, arena u otro material inerte absorbente. Recolectar por medios mecánicos para impedir que el derrame se disperse de manera descontrolada.

Derrame en pavimento: Recolectar por medios mecánicos y eliminar todo el material contaminado en contenedores herméticos debidamente etiquetados, de acuerdo a las disposiciones legales correspondientes.

Derrame en suelo natural: Delimitar el área afectada con material inerte como tierra o arena. Si el área afectada es pequeña, recolectar de manera manual con pala y eliminar en envases cerrados y etiquetados según las disposiciones legales correspondientes.

Derrame en cuerpos de agua: Si el derrame ha sido en ríos, lagos o sistema de alcantarillado, dar aviso inmediato a las autoridades competentes.

Métodos y materiales de limpieza:

Recolectar el material derramado por medios mecánicos y disponer en un contenedor hermético, debidamente rotulado, para su eliminación acorde a las legislaciones vigentes.

Recuperación:

No corresponde ya que el producto ha sido contaminado.

Neutralización:

Neutralizar el derrame con tierra, arena u otro material inerte absorbente adecuado, ya que el producto no tiene propiedades corrosivas, oxidantes o explosivas.

Disposición final:

Recolectar el material derramado por medios mecánicos y disponer en un contenedor hermético, debidamente rotulado, para su eliminación acorde a las legislaciones vigentes.

No reutilizar los envases en los que se recolectó el producto derramado. Perforar los envases en su base para inutilizarlos. Evitar fuentes de ignición y señalar la zona afectada prohibiendo el acceso de personas ajenas, niños y animales.

Medidas adicionales de prevención de desastres:

Para su contención, se debe utilizar equipamiento apropiado de protección personal y asegurar una ventilación adecuada.

Se debe detener el derrame lo más pronto posible y mantener una señalización clara del área en la que ocurrió el derrame.

Evitar que el derrame acceda a cursos de agua.

En caso de ser necesaria la descontaminación de aguas, se pueden emplear alternativas clásicas de descontaminación, tales como bombeo y tratamiento físico (filtración física y oxigenación), filtración a través de carbón activado y/o la adición de cloro, dióxido de cloro y permanganato de potasio. Adicionalmente, la acción del ozono también es un buen método que permite reducir la polución por plaguicidas. Sin embargo, el sistema más efectivo es la adición de carbón activado ya sea en polvo o gránulos.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Precauciones para la manipulación segura:

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

Evitar su inhalación, ingestión, contacto con la piel, proyecciones a los ojos y la contaminación de alimentos. Utilizar equipo convencional de aplicación de plaguicidas, cuidando en forma rigurosa el cumplir con todas las normas de seguridad que implica la manipulación de un plaguicida. No aplicar con viento y no trabajar en la neblina de aplicación. No comer, beber o fumar mientras se manipule el producto. Lavarse las manos y cara antes y después de manipular el producto. Después de la manipulación, lavar con abundante agua fría las partes del cuerpo que puedan haber entrado en contacto con el producto. Asegurar la existencia de instalaciones eficientes, con buena ventilación y duchas cercanas. Utilizar overol impermeable, máscara con filtro, antiparras, guantes impermeables y botas de goma.

Medidas operacionales y técnicas:

Manipular solo por personas adultas y capacitadas en el manejo de productos fitosanitarios. El plaguicida es estable a temperatura ambiente y no es explosivo, sin embargo, debe mantenerse en lugares ventilados y alejado de cualquier fuente de calor, así como también se debe evitar fumar, el uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispas. Mantener el envase cerrado con su etiqueta original visible.

Otras precauciones:

No comer, no beber, no fumar durante la preparación y aplicación del producto. Mantener fuera del alcance de los niños, personas no responsables y animales domésticos. Evitar inhalar e ingerir el producto. Lavar la ropa de trabajo después de cada aplicación en forma separada de la ropa doméstica.

Prevención del contacto:

Evitar el contacto con productos inflamables y con productos fuertemente oxidantes y de reacción alcalina. Mantener en su envase original, bien cerrado, en lugares donde no existan otros productos que puedan entrar en contacto con él.

Almacenamiento

Condiciones de almacenamiento seguro:

Mantener en un lugar seguro, bajo llave, con buena ventilación (de acuerdo al D.S.594), no expuesta a temperaturas extremas, en estanterías separadas del piso. Almacenar en su envase original, etiquetado y bien cerrado. No almacenar con productos alimenticios, medicinas, ropa o forraje. Mantener alejado de los niños, animales domésticos o personas no autorizadas. El producto no es inflamable; sin embargo, se debe evitar fumar,

uso de celulares, lámpara y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispas.

Medidas técnicas:

Almacenar en bodegas autorizadas y envases claramente identificados, bajo llave, en un lugar fresco, seco y bien ventilado. No almacenar ni transportar con alimentos, productos vegetales o cualquier otro producto que estén destinados al uso o consumo humano o animal. Mantener siempre en su envase original.

Sustancias y mezclas incompatibles:

Productos fuertemente oxidantes y de reacción alcalina.

Material de envase y/o embalajes:

Polietileno de alta densidad (P.E.A.D.).
Mantener en su envase original. En caso de que el envase esté dañado, contactar al proveedor

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Concentración máxima permisible: No definida para este producto específico.

Elementos de protección personal:

Protección respiratoria:

Máscara con filtro

Protección para las manos:

Guantes de goma (impermeables).

Protección de ojos:

Antiparras

Protección de piel y cuerpo:

Overol impermeable, guantes y botas de goma que impidan el contacto con la ropa, cuerpo y cabeza.

Lavarse las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, y siempre antes de comer, beber, fumar y al final de la jornada de trabajo.

Medidas de ingeniería:

Observar estándares normales de higiene industrial. Evitar su inhalación, ingestión, contacto con la piel/ojos y la contaminación de alimentos. Utilizar equipo convencional de aplicación de plaguicidas, cuidando en forma rigurosa el cumplir con todas las normas de seguridad que implica la manipulación de un plaguicida. Lavarse las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, y siempre antes de comer, beber, fumar y al final de la jornada de trabajo.

Una vez realizada la aplicación, limpiar interna y externamente los equipos de protección y de aplicación (de manera separada) utilizando agua limpia y detergente biodegradable, o bien hacer circular una solución de soda cáustica (hidróxido de sodio) al 10% para luego enjuagar prolijamente el equipo con abundante agua. Los restos del lavado no deben ser eliminados en campos de cultivo o en cursos de agua. Éstos deben ser eliminados en contenedores herméticos especialmente destinados para tal fin, debidamente rotulados y con un adecuado sistema de cierre, los cuales deberán ser posteriormente eliminados de acuerdo con las disposiciones reglamentarias vigentes.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido.
Forma en que se presenta:	Suspensión.
Color:	Blanco. Escala Munsell N10
Olor:	Levemente sulfuroso.
Concentración:	48% p/v (480 g/l).
pH:	6,9 a 22°C en dilución al 1%
Punto de fusión o congelamiento:	125°C (ingrediente activo grado puro)
Punto de inflamación:	> 65°C. El producto no es inflamable.
Límites de explosividad:	El producto no es explosivo.
Presión de vapor:	0,121 mPa a 25° C (ingrediente activo grado puro)
Volatilidad:	No volátil
Densidad relativa:	1,15 a 23° C (ambiente)
Densidad:	1,12 g/ml a 20° C
Solubilidad en agua:	20 ml/100 ml a 25° C
Solubilidad en otros solventes:	Heptano : 0,81 g/l p-xileno : 60,20 g/l 1,2-dicloroetano : 340,33 g/l Metanol : 450,17 g/l Acetona : 449,37 g/l Acetato de etilo : 250,17 g/l
Coef. Partición n-octanol/agua:	KowLogP: 1,6 a 20° C y pH 5,6 (ingrediente activo grado puro)
Viscosidad:	1976 ± 4 cPs a 20° C.
Temperatura de autoignición:	No ocurre autoignición.
Temperatura de descomposición:	Termalmente estable bajo 100° C.
Tensión superficial:	47,5 mN/m a 20° C (ambiente)
Corrosividad:	No es corrosivo para hierro, cobre, aluminio y PEAD.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química:	El producto es estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (Temperatura y presión atmosférica).
Reacciones peligrosas:	No es reactivo por sí solo, pero pueden desarrollarse gases tóxicos, como óxidos de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono y gases corrosivos de anhídrido sulfuroso y sulfuro de hidrógeno.
Condiciones que se debe evitar:	Evitar el contacto con sustancias de reacción alcalina. Evitar altas temperaturas y mantener retirado del calor y del fuego. No utilizar envases mal sellados. Evitar almacenar en bodegas con mala ventilación.
Materiales incompatibles:	Productos de reacción alcalina y con agentes fuertemente oxidantes.
Productos de descomposición peligrosos:	No se conocen productos de descomposición en condiciones normales.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (DL₅₀ y CL₅₀):	- Ratas, oral aguda DL ₅₀ : 500 mg/kg de peso corporal. - Ratas, dermal aguda DL ₅₀ > 2.000 mg/kg de peso corporal. - Ratas, inhalatoria aguda CL ₅₀ > 0,266 mg/L
Irritación/Corrosión cutánea:	No irritante (conejo) * Índice de irritación: 0,0
Lesiones oculares graves/Irritación ocular:	No irritante (conejo) * Índice de irritación: 0,0
Sensibilización respiratoria o cutánea:	No sensibilizante a piel de cobayos.
Mutagenicidad de células reproductoras/<i>in vitro</i>:	El ingrediente activo no es identificado como mutagénico.
Carcinogenicidad:	El ingrediente activo no es identificado como carcinogénico.
Toxicidad reproductiva:	El ingrediente activo no es identificado como teratogénico. Sin embargo, con dosis sobre 9,6 mg del ingrediente activo/kg de peso corporal/día, se observa embriotoxicidad y fetotoxicidad.
Toxicidad específica en órganos particulares (exposición única):	Dosis únicas de Metribuzina no producen efectos de toxicidad específica en órganos particulares ante exposiciones únicas. Ante este tipo de exposiciones, se podrían producir irritaciones de ojos, piel o tracto respiratorio.
Toxicidad específica en órganos particulares (exposiciones repetidas):	Se sospecha de posibles trastornos gastrointestinales a nivel hepático ante exposiciones repetidas de Metribuzina. Los principales órganos afectados son los riñones y el hígado, donde se genera hepatomegalia en este último en estudios sub-crónicos y crónicos.
Peligro de inhalación:	Evitar la inhalación de gases producidos en casos de incendio.
Toxicocinética, metabolismo y distribución:	Metribuzina es rápidamente absorbido a través del tracto gastrointestinal (antes de 4 horas), distribuido principalmente a riñones, hígado y metabolizado en general dentro de 48 horas. Es excretado principalmente a través de la orina, casi completamente metabolizada y preferentemente excretada por la bilis. Una comparación entre grupos de dosis única y dosis repetidas, indican que no hay acumulación de metribuzina en varios tejidos. Las concentraciones son más altas en hígado y riñones y la vida media de eliminación en todos los tejidos están en el rango de 18,4 y 33,6 horas. En general, más del 95% se excreta vía orina y heces dentro de las primeras 72 horas después de la dosificación. Menos del 0,1% se excreta al expirar aire. El máximo de la excreción urinaria ocurre a las 12-18 horas mientras que por las heces a las 24-30 horas.
Disrupción endocrina:	El ingrediente activo no se encuentra listado como causante de

disrupción endocrina.

Neurotoxicidad:

El ingrediente activo no es neurotóxico.

Inmunotoxicidad:

No hay antecedentes sobre inmunotoxicidad.

Síntomas relacionados:

Los síntomas más complejos se presentan en caso de ingestión donde se genera un malestar general, náuseas y trastornos gastrointestinales.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad:

- Peces <i>Danio rerio</i>	10 < CL ₅₀ (96 h) < 100 mg/l (Levemente tóxico)
- Microcrustáceos <i>Daphnia magna</i>	CE ₅₀ (48 h) > 100 mg/l (Prácticamente no tóxico)
- Algas <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	CE ₅₀ (72 h) = 0,01939 mg/l (Altamente tóxico)
- Aves <i>Coturnix coturnix japonica</i>	DL ₅₀ de 1151,68 mg/kg
- Lombrices de tierra <i>Eisenia foetida</i>	CL ₅₀ (14 días) = 420,45 mg/kg (Moderadamente tóxico)
- Abejas <i>Apis mellifera</i>	DL ₅₀ oral (72 h) > 100 µg/abeja DL ₅₀ oral (96 h) > 100 µg/abeja (Virtualmente no tóxico)
	DL ₅₀ contacto (48 h) > 210,659 µg/abeja (Relativamente no tóxico)

Persistencia y degradabilidad:

Datos para el ingrediente activo Metribuzina:

Metribuzina tiene una alta tasa de disipación y las principales vías de degradación de metribuzina en el suelo son degradación aeróbica, degradación anaeróbica, biodegradación, fotólisis y mineralización.

Degradación aeróbica en suelo: DT₅₀: 9,2 días y DT₉₀: 30,6 días.

Degradación anaeróbica en suelo: DT₅₀: Entre 109 y 439 días

Biodegradación en suelo: Metribuzina es rápidamente biodegradable por microorganismos del suelo.

Fotólisis en suelo: DT₅₀: 14,25 días En suelos al aire libre sobre 31°C puede ser de 2,5 días.

Mineralización en suelo: Ocurre principalmente en la superficie (0 a 10 cm de profundidad), con un 15 a 20% detectado luego de 91 días y un 5% en sub-superficie.

Según South Florida Water Management District, el ingrediente activo

Metribuzina posee un alto potencial de lixiviación, un potencial medio de pérdida se la superficie de la solución y un pequeño potencial de pérdida debido a la adsorción en superficie, por lo que la sustancia no es detectable en sedimento con un límite de detección de 4,5 µg/kg y un límite de cuantificación de 150 µg/kg.

Las principales vías de degradación de metribuzina en agua son la hidrólisis y la fotólisis.

Hidrólisis: Metribuzina es clasificada como estable a valores de pH neutros y ácidos, y es lentamente degradada bajo condiciones básicas con una DT₅₀ de 1.317 días a pH 9 y 20°C.

Fotólisis: Vida media más corta que 1 día y un máximo de 6,8 días. La radiación solar contribuye significativamente en la degradación.

Biodegradación: EFSA considera a metribuzina como no inmediatamente biodegradable.

Comportamiento en agua/sedimento: Estudios de la EFSA indican una DT₅₀ de 41 días para fase acuosa en dos sistemas de agua/sedimento, mientras que otros estudios (citados también por EFSA) determinaron las vidas medias de metribuzina y de su metabolito desamino-metribuzina en dos sistemas (agua y sedimento), indicando que en fase acuosa la DT₅₀ fue 52,6 días y 31,1 días para metribuzina y 135,4 y 284,1 días para desamino-metribuzina, mientras que la degradación en la fase sedimentaria la DT₅₀ fue 20 días y 20,3 días para metribuzina y 87,6 y 90,6 días para desamino-metribuzina (en dos sistemas agua/sedimento).

Respecto al aire, se han determinado vidas medias para metribuzina en aire de 7,03 horas. Sin embargo, de acuerdo con sus propiedades fisicoquímicas la sustancia no es volátil y por esta razón no se espera encontrar su presencia en el medio aéreo. (Metribuzina es un sólido a temperatura ambiente y tiene una baja presión de vapor)

Potencial bioacumulativo:

No se bioacumula.

FBC para metribuzina (Bioacumulación en peces):

FBC para 0,56 mg/l/día = 15,7424

FBC para 5,60 mg/l/día = 22,6194

Movilidad en suelo:

Metribuzina es débilmente adsorbida ($K_f = 14,9 \mu\text{g/kg}$ y l/n de $0,2 \mu\text{g/kg}$) en suelo reflejando el grado de sorción. La cantidad lixiviada es superior al 90% y los residuos remanentes son menores al 10%. De todas formas, la lixiviación está sujeta a las características del suelo, su temperatura y la aireación ya que podría seguir ocurriendo una lixiviación durante 3 o 4 años, lo que indica una posible contaminación de aguas subterráneas. La movilidad de Metribuzina es inversamente relacionada con la cantidad de materia orgánica del suelo.

13. INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

Residuos:

Disponer en instalaciones autorizadas para la destrucción de plaguicidas que cuenten con las autorizaciones para las operaciones de neutralización, descontaminación y destino final del producto, de acuerdo con la legislación vigente. El método más adecuado para la destrucción o inutilización del plaguicida o sus residuos corresponde a la incineración controlada en recintos debidamente autorizados para este fin, a una y temperatura de 1100°C con un tiempo de permanencia de 2 segundos.

Evitar cualquier contaminación por drenaje del producto a cursos de agua y alcantarillas. Los residuos no deben ser eliminados cerca de lagos, corrientes de agua, ríos, alcantarillado, etc. Si pudiera derramarse algo a cursos de agua, contacte a la autoridad pertinente.

Envase y embalaje contaminados:

Los envases vacíos deben ser dispuestos de acuerdo a las regulaciones vigentes. Realizar triple lavado e inutilizarlos perforándolos en el fondo. Confinar los envases perforados en un lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final. Incinerar (si la ley lo permite) de manera controlada (a 1100°C por 2 segundos) y/o disponer en lugares autorizados. En caso de convenios con el proveedor, devolver al fabricante o distribuidor con triple lavado.

Material contaminado:

Recolectar el material contaminado por medios mecánicos y mediante un material inerte absorbente adecuado y disponer en un contenedor hermético, debidamente rotulado, para su eliminación acorde a las legislaciones vigentes.

Señalizar la zona afectada prohibiendo el acceso de personas ajenas, niños y animales.

Disponer el material recolectado en instalaciones autorizadas para la destrucción de plaguicidas que cuenten con las autorizaciones para las operaciones de neutralización, descontaminación y destino final del producto, de acuerdo con la legislación vigente. El método más adecuado para la destrucción o inutilización del plaguicida o sus residuos corresponde a la incineración controlada en recintos debidamente autorizados para este fin, a una y temperatura de 1100°C con un tiempo de permanencia de 2 segundos. Evitar cualquier contaminación por drenaje del producto a cursos de agua y alcantarillas.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Modalidad de Transporte	TERRESTRE	MARÍTIMA	AÉREA
Regulaciones	RID/ADR	IMO/IMDG	ICAO/IATA
Número NU	3082	3082	3082
Designación oficial de transporte	Sustancia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente.	Sustancia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente.	Sustancia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente.
Clasificación de peligro primario	9	9	9
Clasificación de peligros secundarios	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Prohibido eliminar en ríos, cursos de agua y drenajes	Prohibido eliminar en ríos, cursos de agua y drenajes	Prohibido eliminar en ríos, cursos de agua y drenajes
Precauciones especiales	No transportar junto a alimentos. Transportar en contenedores bien sellados y debidamente etiquetados	No transportar junto a alimentos. Transportar en contenedores bien sellados y debidamente etiquetados	No transportar junto a alimentos. Transportar en contenedores bien sellados y debidamente etiquetados

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II y con IBC

Code: No hay información disponible.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales: NCh2245/2015 INN
 NCh382/2017 INN
 NCh2190/2019 INN
 NCh1411/4: 2000 INN
 Resolución Exenta SAG N°3.670/1999 y N°1557/2014
 Resolución Exenta SAG N°2.196/2000

Regulaciones internacionales: Norma SGA
 RID/ADR Transporte terrestre.
 IMO/IMDG Transporte marítimo.
 ICAO/IATA Transporte aéreo.

El receptor deberá verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto.

16. OTRAS INFORMACIONES**Control de cambios:****Abreviaturas y acrónimos:**

Actualización de la HDS según la NCh 2245/2015.-

CAS: Chemical Abstract Services.

CE₅₀: Concentración efectiva para el 50% de una población testeada.

CL₅₀: Concentración letal para el 50% de una población testeada.

HDS: Hoja de Datos de Seguridad.

ICAO/IATA: International Air Transportation Association (Asociación de transporte aéreo internacional).

IMO/IMDG: International Maritime Dangerous Goods (Código marítimo internacional de cargas peligrosas).

IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry.

DL₅₀: Dosis letal para el 50% de una población testeada.

NCh: Norma Chilena.

NU: Naciones Unidas.

RID/ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de cargas peligrosas por vía terrestre).

SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

Referencias:

- Norma Chilena NCh 2245. Instituto Nacional de Normalización. Tercera Edición. 2015.08.07.
- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). Quinta Edición revisada. Naciones Unidas. New York y Ginebra. 2013.

Los datos y la información consignadas en esta Hoja de Seguridad se basan en el estado actual de nuestros conocimientos y fue recopilada y respaldada con información suministrada por el proveedor, aunque no suponen una garantía de que el producto posea determinadas propiedades y no pueden ser la base de una relación legal. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Es de responsabilidad del usuario final contar con la debida capacitación previa sobre la correcta manipulación de productos químicos, siendo de vital importancia que intervengan solo personas adultas y con experiencia en el manejo de productos fitosanitarios. La información contenida es solamente una guía para la manipulación de este producto específico. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario, así como la interpretación y uso de esta información.