

## VEROSIL – HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA</b>	
1.1 Producto	<b>VEROSIL</b>
1.2 Fabricante	<b>Agrofina s.a.</b> Joaquín V. González 4977 (C1419AYK), Buenos Aires, Argentina. TE: (011) 4501-6800
1.3 Aplicación	Herbicida sistémico selectivo post-emergente.
1.4 Tipo de formulación	Concentrado soluble (SL).
<b>2. COMPOSICIÓN – IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES</b>	
2.1 Nombre químico	Sal amónica de imazetapir 10,59 % p/v
2.2 CAS RN	101917-66-2
2.3 Fórmula molecular	C <sub>15</sub> H <sub>22</sub> N <sub>4</sub> O <sub>3</sub>
2.4 Peso molecular	306,4
<b>3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS</b>	
3.1 Inflamabilidad	No inflamable ni combustible.
3.2 Clasificación toxicológica	Clase IV. Producto que normalmente no ofrece peligro (OMS).
3.3 Efectos adversos significativos	Nocivo por ingestión.
<b>4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS</b>	
4.1 Inhalación	Llevar a la persona afectada a un lugar ventilado y solicitar atención médica. Si no respira aplicar respiración artificial.
4.2 Piel	Retirar las ropas y el calzado contaminados y lavar de inmediato con agua abundante, aplicando luego un jabón neutro sin frotar las zonas afectadas. Si se presentaran síntomas de irritación (enrojecimiento, picazón, etc.), solicitar inmediata atención médica.
4.3 Ojos	Lavar de inmediato con agua abundante durante al menos 15 minutos en lavaojos o similar, manteniendo los párpados bien abiertos. Luego del enjuague inicial, quitar lentes de contacto (si tuviera) y continuar enjuagando por al menos 15 minutos más. En caso de enrojecimiento, picazón o quemazón, requerir inmediata atención oftalmológica.
4.4 Ingestión	Requerir inmediata atención médica. Sólo cuando el paciente esté consciente dar a beber 1 ó 2 vasos de agua. NO inducir el vómito. Si éste se produce naturalmente, mantener a la persona afectada, sentada e inclinada hacia adelante para evitar que se trague el vómito. Enjuagar la boca y suministrar agua.
4.5 Advertencia para el médico	No hay antídoto específico. Tratamiento sintomático.
<b>5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS</b>	
5.1 Medio extintor	El producto no es inflamable ni combustible. En caso de verse envuelto en un incendio emplear extintores de acuerdo a los materiales presentes. Compatible con niebla de agua, polvo químico, CO <sub>2</sub> , espuma resistente a alcohol. Minimizar la cantidad de agua para evitar la dispersión del producto.

La información brindada en esta hoja de seguridad a su fecha de edición, es a nuestro entender correcta y completa. Es una guía precautoria para la correcta manipulación del material. Agrofina s.a. no se responsabiliza por pérdidas o daños resultantes del uso de estos datos.

5.2 Procedimientos de lucha específicos	<p>En caso de incendio, se debe portar indumentaria de protección completa y un aparato respiratorio autónomo. No inhalar los productos de la combustión. Con el fuego o calor excesivo se pueden producir gases y humos tóxicos.</p> <p>Si es posible, aleje los contenedores con el producto de las fuentes de ignición. De no ser posible, enfriar los recipientes cerrados con rocío de agua. Contener los líquidos de estas operaciones, evitando que lleguen a cursos de agua.</p>
<b>6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL</b>	
6.1 Derrames	<p>Mantenerse en el lado desde donde sopla el viento. Reducir al mínimo el número de personas en el área de riesgo. Detener las fugas si es posible. Crear una barrera de contención y cubrir con material absorbente inerte (como vermiculita, arena seca o tierra) trabajando en círculos desde afuera hacia adentro. Una vez seco, barrer y transferir a recipientes revestidos interiormente con doble bolsa de polietileno, herméticamente cerrados y debidamente rotulados para su disposición final. Descontaminar el sitio, lavándolo con la mínima cantidad de agua y jabón. Recolectar los desechos de lavado con más absorbente. No permitir que el derrame alcance desagües o cursos de agua. Disponer o reciclar en establecimientos autorizados. El personal involucrado debe emplear indumentaria de protección completa con los EPP descritos en 8.3.</p>
<b>7. MANIPULEO Y ALMACENAMIENTO</b>	
7.1 Manipuleo	<p>Evitar la inhalación de vapores o nieblas y el contacto con la piel, ojos y vestimenta. No comer, beber ni fumar al manipular el producto. Mantener los envases cerrados. Trabajar en ambientes ventilados. Utilizar los EPP descritos en 8.3.</p> <p><u>Materiales de envase apropiados:</u> PEAD.</p>
7.2 Almacenamiento	<p>Almacenar en lugar fresco, seco y bien ventilado, alejado de fuentes de calor y radiación solar. Mantener separado de inflamables, aerosoles y corrosivos. Bajo ninguna circunstancia, almacenar junto a productos para consumo humano o animal. No comer, beber ni fumar en estos lugares.</p> <p>Es importante que el recinto destinado a almacén disponga de un dique de contención sanitario para contener derrames accidentales.</p>

<b>8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN – PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	
8.1 Valores límites de exposición	No regulado.
8.2 Control de ingeniería	No requerido en condiciones normales de uso.
8.3 Elementos de protección personal	En caso de manipulación directa y de posible contacto con el producto: <u>Indumentaria:</u> Ropa de trabajo, con delantal de Tyvex y botas de goma. <u>Protección de manos:</u> Guantes resistentes a productos químicos (nitrilo, butilo o neopreno) <u>Protección respiratoria:</u> Máscara con filtro para nieblas y vapores orgánicos y ácidos. <u>Protección de ojos:</u> Antiparras. En el almacenamiento, se recomienda el uso de guantes de cuero, delantal de PVC y calzado de seguridad con puntera de acero.
8.4 Higiene	Lavar la ropa antes de volver a utilizarla. Lavar manos y brazos antes de comer, beber o fumar. Mantener limpia la zona de trabajo. Evitar el contacto con el producto. Guardar la ropa de trabajo separada. Quitarse la ropa contaminada o impregnada con el producto.
<b>9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS</b>	
9.1 Aspecto físico	Líquido cristalino
9.2 Color	Incoloro a ligeramente amarillento
9.3 Olor	Leve, característico
9.4 Presión de vapor (25°C)	< 0,01 mPa (i.a.)
9.5 Densidad (20°C)	1,04 g/mL
9.6 Punto de fusión	No aplicable a mezclas
9.7 Punto de ebullición	> 100 °C
9.8 Punto de inflamación	No inflamable
9.9 Explosividad	No explosivo
9.10 Solubilidad en agua (25°C)	Soluble
9.11 Solubilidad en solventes orgánicos	Soluble en solventes orgánicos polares miscibles con el agua
9.12 Coef. de partición n-octanol-agua	$K_{ow}$ LogP = 1,48 (pH 7,0, a 25 °C) (i.a.)
9.13 Temperatura de descomposición	~ 180 °C (i.a.)
9.14 pH (1%)	5,2
<b>10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD</b>	
10.1 Estabilidad	Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento. Hidrolíticamente estable.
10.2 Condiciones a evitar	Calentamiento.
10.3 Materiales a evitar	Bases fuertes y agentes oxidantes fuertes.
10.4 Productos de descomposición	En caso de incendio: NO <sub>x</sub> y CO <sub>x</sub> .
<b>11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>	
11.1 Signos y síntomas	<u>Inhalación/Ingestión:</u> Vómitos, sudor excesivo, taquicardias, debilitamiento muscular, inapetencia. <u>Ojos:</u> Puede producir ligera irritación. <u>Piel:</u> Puede producir una leve irritación.

11.2 Toxicidad aguda	<p><b>Oral:</b> DL<sub>50</sub> en ratas Wistar &gt; 5000 mg/kg. PRODUCTO QUE NORMALMENTE NO OFRECE PELIGRO</p> <p><b>Dermal:</b> DL<sub>50</sub> en ratas Wistar &gt; 4000 mg/kg. PRODUCTO POCO PELIGROSO. Índice de Irritación Primaria Dérmica en conejos neocelandeses (Dermal Test): 0,83 (max. 8) PRODUCTO PRÁCTICAMENTE NO IRRITANTE.</p> <p><b>Inhalatoria:</b> CL<sub>50</sub> (1 h) en ratas Wistar &gt; 20,0 mg/L.</p> <p><b>Ocular:</b> Índice de irritación ocular en conejos neocelandeses: 4,67 (máx. 110). PRODUCTO LIGERAMENTE IRRITANTE</p> <p><b>Sensibilización:</b> Producto NO SENSIBILIZANTE dermal en cobayos.</p>
11.3 Toxicidad subaguda	<p><b>Ingrediente activo:</b> NOEL (21 días, dermal) conejos = 1000 mg/kg/día</p>
11.4 Toxicidad crónica	<p><b>Ingrediente activo:</b> NOEL (1 años) perros = 25 mg/kg/día</p>
11.5 Mutagenicidad	<p><b>Ingrediente activo:</b> Test de Ames en <i>Salmonella typhimurium</i>: NO PRESENTA ACTIVIDAD MUTAGÉNICA</p>
<b>12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA</b>	
12.1 Efectos agudos sobre organismos acuáticos	<p>DL<sub>50</sub> (96 hs) en <i>Cyprinus carpio</i> = 20,44 mg/L PRODUCTO LIGERAMENTE TÓXICO.</p>
12.2 Toxicidad para aves	<p>DL<sub>50</sub> en <i>Coturnix coturnix japonica</i> &gt; 2000 mg/kg PRODUCTO PRACTICAMENTE NO TÓXICO.</p>
12.3 Toxicidad para abejas	<p>DL<sub>50</sub> oral en abejas <i>Apis mellifera L</i> &gt; 100 µg/abeja PRODUCTO VIRTUALMENTE NO TÓXICO.</p>
12.4 Movilidad	<p><b>Ingrediente activo:</b> Altamente móvil en el suelo.</p>
12.5 Persistencia en suelo	<p><b>Ingrediente activo:</b> DT<sub>50</sub> = 158 días (suelo aeróbico, 20 °C).</p>
12.6 Bioacumulación	<p><b>Ingrediente activo:</b> No bioacumula.</p>
<b>13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN DE DESECHOS</b>	
13.1 Disposición final del producto	<p>Lo que no pueda recuperarse o reciclarse deberá manejarse como residuo peligroso y será enviado a empresas habilitadas para su posterior disposición final. Se recomienda la oxidación catalítica avanzada en medio acuoso.</p>
13.2 Disposición final de envases	<p>Los envases vacíos luego de la tarea fitosanitaria, así como el embalaje contaminado, deben someterse al triple lavado, debiendo ser destruidos perforándolos por su fondo para evitar su reutilización. Estos envases se enviarán a centros de acopio habilitados. Disponer de los residuos y envases de acuerdo a las regulaciones locales, estatales y nacionales.</p>

#### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

14.1 Terrestre	MERCOSUR\CMC\DECNº2/94: No se considera mercancía peligrosa.
14.2 Marítimo	IMO/IMDG: No se considera mercancía peligrosa.
14.3 Aéreo	ICAO/IATA: No se considera mercancía peligrosa.

#### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 Etiquetado	Etiquetado según resolución 816/06 SENASA. Cuidado – Banda verde
15.2 Otras disposiciones	No presenta.

#### 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

16.1 Realizada por	Agrofina s.a.
16.2 Fecha de edición	12-01-2009
16.3 Alcance	Para uso agronómico.
16.4 Metodología	Elaborada según norma IRAM 41400.
16.5 Versión	1.4

#### AVISO LEGAL

Esta información se refiere solamente al material específico designado y puede no ser válida si el mismo material es empleado en combinación con otros productos o en diferentes procesos. La información brindada en esta hoja de seguridad, a su fecha de edición, es a nuestro entender correcta y completa. Sin embargo, no existe garantía expresa acerca de la exactitud, integridad o vigencia de la información aquí vertida. Cada usuario deberá leer esta hoja de seguridad y tomar en cuenta la información ofrecida dentro del contexto en que el producto será manipulado o utilizado, incluso junto a otros productos. El acceso y uso de esta hoja de seguridad se encuentra bajo la propia responsabilidad del usuario. Agrofina s.a. no será responsable en ninguna medida de cualquier daño directo, indirecto, previsto o imprevisto, que tenga su causa o guarde relación con el acceso y/o uso de esta información. Este material podrá ser impreso, distribuido o copiado, pero su contenido no deberá ser modificado sin autorización previa de la empresa, y deberá incluir siempre el aviso legal.

<p><b>Abreviaturas:</b>  CAS RN: Chemical Abstracts Service Registry Number  CL<sub>50</sub>: Concentración letal media  CMC: Consejo del Mercado Común (Mercosur)  COEX: Co-extrusión multicapa  DL<sub>50</sub>: Dosis letal media  DT<sub>50</sub>: Tiempo de vida media  EPP: Elementos de protección personal  hs: horas  i.a.: Ingrediente activo</p>	<p>ICAO: International Civil Aviation Organization  IMDG: International Maritime Dangerous Goods  IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry  NOEL: No Observable Effect Level  OMS: Organización Mundial de la Salud  PEAD: Polietileno de alta densidad  PF: Punto de flash  PVC: Cloruro de Polivinilo  TCC: Tag closed cup (vaso cerrado)  TOC: Tag open cup (vaso abierto)</p>
---	---