

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## ATRAZINA

	<b>Fecha de Elaboración:</b>	Agosto 2018
	<b>Fecha de actualización :</b>	Agosto 2018
	<b>Elaborado y Revisado por:</b>	Velsimex, S.A de C.V.

### I. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

<b>Nombre del producto:</b>	Atrazina
<b>Otros medios de identificación:</b>	6-Cloro-N <sub>2</sub> -etil-N <sub>4</sub> -isopropil-1,3,5-triazina-2,4-diamina
<b>Fórmula química:</b>	C <sub>8</sub> H <sub>14</sub> ClN <sub>5</sub>
<b>Uso recomendado del producto y restricciones de uso:</b>	Uso agrícola
<b>Datos del proveedor:</b>	VELSIMEX, S.A DE C.V. Av. Central 206, 3er. Piso Col. San Pedro de los Pinos Alcaldía Álvaro Obregón CP 01180 Ciudad de México, México. Tel. (55) 52 78 46 40 Fax (55) 52 78 4678
<b>Número de teléfono en caso de emergencia:</b>	Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX), Lada sin costo: 01 800 000 2869. Servicio 24 horas del día los 365 días del año.  Accidentes en transportación (SETIQ): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55) 5559-1588 en el D. F. y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país.

### II. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Elementos de la etiqueta	
	<p><b>Pictograma de Riesgo (CLP)</b> <a href="#">GHS02</a>, <a href="#">GHS06</a>, <a href="#">GHS07</a>, <a href="#">GHS08</a>, <a href="#">GHS09</a></p> <p><b>Palabra de Advertencia (CLP):</b> PELIGRO</p> <p><b>Indicación de peligro. Leyendas sobre Riesgo (CLP):</b>  H225– Líquido y vapor altamente inflamables.  H302– Nocivo en caso de ingestión [Advertencia toxicidad aguda, oral].  H311–Tóxico en contacto con la piel [Advertencia Toxicidad aguda, dérmica].  H315– Causa irritación de la piel.  H317–Puede causar una reacción alérgica en la piel [Advertencia, sensibilización, piel].  H320– Provoca irritación ocular.  H332–Nocivo si se inhala [Advertencia Toxicidad aguda, inhalación].  H370– Causa daño a los órganos.  H372– Causa daño a los órganos a través de prolongado o exposición frecuente.  H373– Puede causar daño a los órganos a través de exposición prolongada o repetida.  H410– Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos] nocivos duraderos [Advertencia Peligroso para el medio ambiente acuático, riesgo a largo plazo].  H412– Nocivo para la vida acuática con efectos duraderos.  H301+H311+H331– Tóxico si se ingiere. Tóxico en contacto con la piel. Tóxico si se inhala.</p> <p><b>Leyendas de Precaución (CLP):</b>  P101 – Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la</p>



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## ATRAZINA

	<p>etiqueta.</p> <p>P102 – Manténgase fuera del alcance de los niños.</p> <p>P210 –Mantener alejado de fuentes de calor / chispas / llamas abiertas / superficies calientes. - No Fumar.</p> <p>P260 – No respirar los vapores.</p> <p>P273 – Evitar su liberación al medio ambiente.</p> <p>P280 – Usar guantes / ropa de protección / protección para los ojos / protección para la cara.</p> <p>P391 – Recoger el Derrame.</p> <p>P501 – Eliminación del contenido en contenedores de acuerdo a los reglamentos locales.</p> <p>P305+351+338 – EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retire las lentes de contacto, si están presentes y es fácil de hacer. Continúa enjuagando.</p> <p>P373+313+391 – NO combata el fuego cuando el fuego alcance explosivos. Obtenga consejo / atención médica. Recoge el derrame. Peligroso para el medio ambiente acuático.</p> <p>P309+P311 – EN CASO DE exposición o malestar: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.</p> <p>P402+P404 – Almacenar en un lugar seco y recipiente cerrado.</p> <p>P403+P235 – Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.</p>
--	---

Otros peligros que no figuren en la clasificación:	Salud:1 Inflamabilidad:0 Reactividad:0 Riesgos especiales: H
--	---

### III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Nombre	Atrazina
Sinónimos	6-Cloro-N <sub>2</sub> -etil-N <sub>4</sub> -isopropil-1,3,5-triazina-2,4-diamina
Familia	Triazina
Nombre IUPAC	6-Cloro-N <sub>2</sub> -etil-N <sub>4</sub> -isopropil-1,3,5-triazina-2,4-diamina
No. CAS	1912-24-9
No. ONU	2998

#### CONTENIDO (%)

43.00% de i.a.
57.00% de inertes

### IV. PRIMEROS AUXILIOS

<ul style="list-style-type: none"><li>• Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.</li><li>• Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.</li><li>• Llamar a los servicios médicos de emergencia.</li><li>• Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.</li><li>• <b>No usar el método de respiración de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcione la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.</b></li><li>• Suministrar oxígeno si respira con dificultad.</li><li>• Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.</li><li>• En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.</li><li>• Para menor contacto con la piel, evite esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.</li><li>• Mantenga a la víctima calmada y abrigada.</li></ul>
--



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## ATRAZINA

- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.

**Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente los ojos con suficiente agua, por lo menos por 15 minutos. Brindar atención médica inmediatamente

**Contacto con la piel:** Retirar la ropa contaminada y lavar la zona afectada con suficiente agua con suficiente agua el área afectada.

**Ingestión:** No inducir el vómito. En caso que el paciente se encuentre inconsciente no introducir nada por la boca y mantenerlo acostado, dar asistencia médica inmediata

**Inhalación:** Inmediatamente retirar al paciente del área de exposición a un lugar ventilado.

**Sintomatología/Efectos Agudos y otros:** Por contacto, puede causar irritación de ojos, nariz, garganta y piel. En caso de ingestión, puede provocar gastroenteritis, náusea, vómitos, diarrea, taquicardia, convulsiones y acidosis. La intoxicación por vía inhalatoria puede provocar dolor de cabeza, picazón de la nariz, escurrimiento nasal y estornudos.

**Indicaciones al médico:** No existe antídoto específico. Aplicar terapia sintomática

### V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### Incendio Pequeño

-Polvos químicos secos, CO<sub>2</sub>, rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

#### Incendio Grande

-Use rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.

-Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior; no desparrame el material.

- Utilice rocío de agua. No usar chorros directos.

#### Incendio que involucra Tanques o Vagones o Remolques y sus Cargas

- Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.

- Enfíe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.

- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.

- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego

- Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.

**Medidas adecuadas de extinción:** Extintores de polvo químico, espuma, dióxido de carbono o niebla de agua.

**Condiciones que conducen a otro riesgo especial:** Combustible en condiciones específicas. Las formulaciones líquidas contienen disolventes orgánicos que pueden ser inflamables. En caso de incendio: se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes.

**Peligros específicos de los productos químicos:** La sustancia se descompone al calentarla intensamente produciendo humos tóxicos, conteniendo cloruro de hidrógeno y óxidos de nitrógeno.

**Equipo de protección especial y precauciones para los equipos de lucha contra incendios:** Utilizar equipo de protección adecuado como son: guantes, zapatos o botas, un respirador autónomo con suministro de oxígeno para protegerse de los gases. Permanecer a favor del viento. Evitar cualquier contacto con el cuerpo. Llevar puesto el equipo de protección respiratoria y la ropa de protección adecuada. No respirar humos, gases o vapores generados. Mueva el contenedor hacia un área no riesgosa.

### VI. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

- No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Cubra con una hoja de plástico para prevenir su propagación.
- Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.

**Precauciones individuales, equipos de protección y procedimiento de emergencia:** Utilice equipo de seguridad apropiado. Para mayor información consulte la sección 8 sobre equipo de protección personal de esta HS.

**Precauciones medioambientales:** No determinado

**Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:** Cubrir el producto con un material absorbente tal como arena, aserrín.

Recolectar el producto, y disponer de éste en incineradores autorizados para químicos. Juntar el producto en envases de cierre hermético marcado especialmente. Tratar la superficie contaminada con agua que contenga soda, jabón o detergente. Recolectar el agua proveniente de esta limpieza en recipientes para evitar contaminar aguas superficiales y/o subterráneas, y drenajes. El producto contaminado no debe ser reutilizado y se debe eliminar.

### VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## ATRAZINA

**Manipulación:** El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados. Evite fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispas.

**Precauciones para manipulación:**

- Ventilación general y local: Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594
- Mantenga el producto alejado de los niños y animales.
- No use este producto en interiores.
- Lávese bien después de manejar el producto, antes de comer, beber o fumar.

**Almacenamiento:**

- Aspectos técnicos: En bodega autorizada y envases claramente identificados, de ser posible en los originales.
- Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso.
- No recomendados: Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles).

**Embalajes:**

- Recomendados: envases sellados, con etiqueta visible
- No recomendados: aquellos que presentes fisuras u fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.
- La disposición final no adecuada del exceso de producto, la mezcla de rociado o del enjuague es una violación de las leyes federales. Si estos desperdicios no pueden eliminarse de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, póngase en contacto con su Secretaría estatal para el control ambiental o de pesticidas.
- Dispóngase los envases vacíos de acuerdo al Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en material de residuos peligrosos. No contamine el agua, los alimentos ni las semillas al almacenar o desechar este producto. Este producto es tóxico para los peces y las abejas, No se deseche de manera que dañe a la fauna y flora silvestre.

### VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Límites de exposición ocupacionales o biológicos:** No determinado

**Controles de ingeniería adecuados:** Ventilación: No determinado

**Medidas de protección individual:**

- **Ropa de trabajo:** Lavar toda la ropa antes de volverse a usar. Ropa de algodón de alta duración o sintético. Botas o zapatos de alta resistencia.
- **Protección ocular:** Usar lentes para químico.
- **Protección respiratoria:** En caso de exposición mayor, utilizar una mascarilla.
- **Guantes:** Usar guantes resistentes a los químicos.

**Higiene personal:** Debe haber agua disponible en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel expuesta antes de comer, beber o fumar. Ducharse al finalizar el trabajo

### IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Líquido
Color	Crema
Olor	Ligero olor a solvente.
Umbral de olor	ND
pH	7.92
Punto de fusión	175.8°C
Punto de congelación	175.8°C
Punto de ebullición	Sin punto de ebullición a presión normal; se descompone por calor.
Velocidad de evaporación	NA, el i.a. tiene baja volatilidad.
Límite de inflamabilidad / explosividad	NA, no altamente inflamable.
Presión de vapor (a 20°C)	0.039 mPa
Densidad	1.172 g/L
Solubilidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>En agua:</b> 0.035 kg/m<sup>3</sup>;</li><li>• <b>Etil acetato:</b> 24 kg/m<sup>3</sup>;</li><li>• <b>Diclorometano:</b> 28 kg/m<sup>3</sup>;</li><li>• <b>Tolueno:</b> 4 kg/m<sup>3</sup>;</li><li>• <b>N-Hexano:</b> 0.11 kg/m<sup>3</sup></li></ul>



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## ATRAZINA

Kow	5.01 X 10 <sup>02</sup>
Temperatura de ignición espontanea	ND
Temperatura de degradación	ND
Viscosidad	7000 mPa s
Masa molecular	215.68 g/mol

### X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	Estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No se conocen riesgos de descomposición
Condiciones que deben evitarse	Evitar que se produzca la combustibilidad
Materiales incompatibles	Todas aquellas inflamables o reactivas al agua. Sustancias de pH extremos. Incompatible con ácidos y álcalis.
Productos de descomposición peligrosos.	La sustancia se descompone al calentarla intensamente produciendo humos tóxicos, conteniendo monóxido y dióxido de carbono, cloruro de hidrógeno y óxidos de nitrógeno.

### XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de exposición probables:	<b>Ingestión Accidental:</b> Puede presentarse depresión general, letargo y disnea. <b>Inhalación:</b> Puede ser irritante. <b>Piel (contacto y absorción):</b> Evitar contacto con la piel. Irritante de la piel. <b>Ojos:</b> Evitar contacto con los ojos. Irritante de los ojos (enrojecimiento).
Medidas numéricas de toxicidad:	Toxicidad Oral Aguda: LD50 oral rata 1869-3080 mg/Kg Toxicidad Dermal Aguda: LD50 dermal rata >3100 mg/Kg Toxicidad Inhalatoria Aguda: LC50 2.45 mg/l
Mutagenicidad:	No causa mutagenicidad.
Carcinogenicidad:	No clasificable (IARC); no probable (EPA).
Toxicidad reproductiva:	No presenta teratogenicidad.

### XII. INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (Acuática y terrestre):	Toxico para peces.
Persistencia y degradabilidad:	Este producto presenta un valor de DT <sub>50</sub> de 75 días, lo que quiere decir que tiene una persistencia moderada y, por tanto, baja degradabilidad.
Bioacumulación:	El BCF de este producto es de 4.3 L/kg, por lo que presenta un potencial bajo de bioacumulación.
Movilidad en el suelo:	La atrazina tiene un K <sub>oc</sub> de 100. Esto significa que posee una movilidad moderada.
Posible impacto sobre el ambiente:	La atrazina puede pasar desde el suelo a arroyos o al agua subterránea donde permanecerá por largo tiempo, porque la degradación de esta sustancia en el agua es lenta.  Si la atrazina entra al aire, puede ser degradada por reacciones con sustancias químicas en el aire, o puede adherirse a partículas de polvo en el aire, las que eventualmente se depositarán en diferentes superficies.
Otros efectos:	Toxicidad Aguda en Peces: LC50: 4.4 mg/L (Salmo trutta; 96 h); tóxico para peces. Inhibición de Crecimiento en Algas: EbC50 0.029 mg/L (Scenedesmus subspicatus; Algas verdes 72 h) muy tóxico para algas. Toxicidad para invertebrados acuáticos:



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## ATRAZINA

	EC50 >27.1 mg/L (Daphniamagna ; pulga de agua 48 h) tóxico para invertebrado.
--	---

### XIII. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Eliminación de los residuos:  
 Las cantidades residuales de producto y el envase vacío contaminado deben considerarse residuos peligrosos. Evite su liberación al medio ambiente. Prepararlo de forma que cumpla las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional.  
 Según la Directiva de Normas de (2008/98/EC), debe considerarse en primer lugar la posibilidad de reutilizar o reprocesar el material. Si esto no es posible, el material puede eliminarse en una planta química con licencia o destruirse por incineración controlada con lavado de gases de combustión.  
 No contaminar agua, alimentos, piensos o semillas por el almacenamiento o la eliminación. No verter en sistemas de alcantarillado. Consultar <http://campolimpo.org.mx/plan-de-manejo/triple-lavado>.

### XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

<b>Transporte terrestre ADR/RID</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2998 <b>Clase:</b> 9 <b>Grupo de embalaje:</b> III <b>Denominación para embarque:</b> plaguicida a base de triazina, líquido, tóxico, N.E.P.
<b>Transporte marítimo IMDG</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2998 <b>Clase:</b> 9 <b>Grupo de embalaje:</b> III Denominación para embarque: plaguicida a base de triazina, líquido, tóxico, N.E.P. <b>Contaminante marino.</b>
<b>Transporte aéreo IATA-DGR</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2998 <b>Clase:</b> 9 <b>Grupo de embalaje:</b> III <b>Denominación para embarque:</b> plaguicida a base de triazina, líquido, tóxico, N.E.P.

Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalajes/ envases y RIG		Cisternas portátiles y contenedores para graneles	
		Instrucciones de embalaje/ envasado	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
61 223 274	5L	P001 IBC03 LP01	NA	T7	TP2 TP28

### XV. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

**REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS (LOCAL/NACIONAL)**  
 Artículo 5º. Para transportar materiales y residuos peligrosos por las vías generales de comunicación terrestre, es necesario que la Secretaría así lo establezca en el permiso otorgado a los transportistas, sin perjuicio de las autorizaciones que otorguen otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.  
 Artículo 6º. Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:  
 I.- Personas o animales;  
 II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y  
 III.- Residuos sólidos municipales.  
 Artículo 13. Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:  
 6.1 Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.  
**No. UN:** 2998  
**NOM-002-SCT2/1994** Listado de las sustancias y materiales más peligrosos.  
**NOM-004-SCT/2000** Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.  
**NOM-019-SCT2** Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

### XVI. OTRAS INFORMACIONES.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## ATRAZINA

Fecha de preparación: Agosto 2018

**Explicación de abreviaturas y acrónimos usados:** Ninguno

**Explicación de abreviaturas y acrónimos usados:**

**DL50:** Dosis letal que mata a la mitad de la población tratada.

**CAS:** Sociedad Americana de Química

**IUPAC:** Unión Internacional de Química Pura y Aplicada

Otros:

**SANAZINA 500** ®. Es una marca registrada por VELSIMEX S.A. de C. V.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD SE REFIERE AL MATERIAL ESPECÍFICO. LA QUE PUEDE NO SER VÁLIDA SI EL MATERIAL SE USA EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O PROCESOS. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EL MANEJO QUE SE LE DE A ESTA INFORMACIÓN; ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN, ADECUACIÓN E INTEGRIDAD DE LA MISMA.