

# Imazalil

	<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>Identificador SAC del producto:</b>	Imazalil
<b>Otros medios de identificación:</b>	SANAZIL 75 PS
<b>Fórmula química:</b>	C <sub>14</sub> H <sub>14</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O
<b>Uso recomendado del producto y restricciones de uso:</b>	Fungicida agrícola
<b>Datos del proveedor:</b>	VELSIMEX, S.A DE C.V. Av. Central 206, 3er. Piso Alcaldía Alvaro Obregón Col. San Pedro de los Pinos 01180 México, Ciudad de México. Tel. (55) 2614-4640 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

<b>Elementos de la etiqueta</b>	<p><b>Pictograma de Riesgo (CLP) :</b> GHS05, GHS06, GHS07, GHS08 y GHS09</p> <p><b>Palabra de Advertencia (CLP):</b> ATENCIÓN</p> <p><b>Indicación de peligro. Leyendas sobre Riesgo (CLP):</b>            H300–Mortal en caso de ingestión [Advertencia toxicidad aguda, oral]            H310–Mortal en contacto con la piel [Advertencia Toxicidad aguda, dérmica]            H332–Nocivo si se inhala [Advertencia Toxicidad aguda, inhalación]            H372– Causa daño a los órganos a través de exposición prolongada o repetida Toxicidad específica en órganos diana, exposición repetida            H400– Muy tóxico para la vida marina. Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo.            H410– Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos] nocivos duraderos [Advertencia Peligroso para el medio ambiente acuático, riesgo a largo plazo            H411–tóxico para la vida acuática con efectos nocivos duraderos [Peligroso para el medio ambiente acuático, riesgo a largo plazo]</p> <p><b>Leyendas de Precaución (CLP):</b>            P101 – Si se necesita consejo médico, tener a no el envase o la etiqueta.            P102 – Manténgase fuera del alcance de los niños.            P260 – No respirar los vapores.            P391 – Recoger el Derrame.            P501 – Eliminación del contenido en contenedores de acuerdo a los reglamentos locales.</p>
---------------------------------	--



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Imazalil

P309+P311 – EN CASO DE exposición o malestar: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.  
P402+P404 – Almacenar en un lugar seco y recipiente cerrado.  
P403+P235 – Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.

### III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Nombre	Imazalil
Sinónimos	1-(2-(2,4-dichlorophenyl)-2-(2-propenyloxy)ethyl)-1H-imidazole
Familia Química	Imidazoles
Nombre IUPAC	(RS)-1-(β-alliloxi-2,4-diclorofeniletil)imidazol
No. CAS	35554-44-0
No. ONU	2588

CONTENIDO (%)	INERTES (%)
75.00% de i.a.	25.00%

### IV. PRIMEROS AUXILIOS

- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.
- Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- **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.**
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Lave la piel con agua y jabón.
- En caso de quemaduras, inmediatamente enfríe la piel afectada todo el tiempo que pueda con agua fría. No remueva la ropa que está adherida a la piel.
- Mantenga a la víctima calmada y abrigada.
- 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.

**Ingestión:** No inducir el vómito. En caso que el paciente se encuentre inconsciente no inducir 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:**

**Indicaciones al médico:** No se conoce antídoto para este producto, se recomienda tratamiento sintomático y de sostén.

### 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**



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Imazalil

- 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. Los preparados líquidos que contengan disolventes orgánicos 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 en destilación o al arder, produciendo humos tóxicos de óxido de nitrógeno oxides y cloruro.

**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 VERTIDO ACCIDENTAL

- **Peligros específicos de los productos químicos:** Puede producir humos irritantes como disulfuros, óxidos de nitrógeno y azufre. 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.
- **NO INTRODUCIR AGUA EN LOS 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 contaminar comida, medicamentos o agua por la disposición o almacenamiento. Los residuos de plaguicidas son tóxicos. El manejo inapropiado de los desechos es una violación a la Ley, si los desechos no pueden ser tratados de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta, contactar a la Agencia local de Protección al Medio Ambiente.

**Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:** Aislar y cercar el área de derrame. Usar ropas y quipos protectores personales. Mantener a los animales y personas no protegidas fuera del área. Evitar que el material alcance corrientes de agua y cloacas.

No verterlo al alcantarillado, barrer la sustancia derramada e introducirla en un recipiente, recoger cuidadosamente el residuo (evitar levantar cortinas de polvo) y trasladarlo a continuación a un lugar seguro. No permitir que este producto químico se incorpore al ambiente. (Proteccion personal adicional: respirador de filtro P2 contra partículas nocivas).

Cargar los desechos en tambor y rotular el contenido. Para limpiar y neutralizar el área de derrame, herramientas y equipo, lavar con una solución adecuada (ejemplo, hidróxido de sodio/ carbonato de sodio y etilenglicol) y recoger la solución limpiadora en tambores de desechos. Destruir el contenido de los tambores de deshecho de acuerdo con el método "consideraciones para el deshecho".

## VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**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 aprueba 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



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Imazalil

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

**Medidas para reducir la Exposición:** Uso correcto del equipo de protección, equipo de aplicación, aplicar la técnica de triple lavado, aplicación por personal calificado

### IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia (Estado físico, color, etc)	Polvo soluble (Sólido)
Color	Amarillo pardo
Peso molecular del i.a.	297.18 g/mol
Olor	Inodoro
pH	No descrito
Punto de Fusión/Punto de congelación del i.a.	50° C
Punto inicial e intervalo de ebullición del i.a.	(Estimado) 319-347° C
Punto de inflamación del i.a.	192° C
Tasa de evaporación	No determinado
Inflamabilidad (sólido/gas)	No determinado
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de posible explosión	No determinado
Presión de vapor del i.a.	Pa a 20°C: despreciable
Densidad relativa del i.a.	a 23° C : 1.2429
Solubilidad del i.a.	a 20° C: 1.4 g/l
Coefficiente de reparto n-octanol/agua del i.a	log Pow: 4.56
T° de ignición espontanea espontanea	No desrito

### X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	Estable a temperatura ambiente en ausencia de la luz.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No se conocen riesgos de descomposición.
Condiciones que deben evitarse	Evitar que se produzca la combustibilidad.
Materiales incompatibles	No se conocen incompatibilidades con otros plaguicidas.
Productos de descomposición peligrosos.	La sustancia se descompone en destilación o al arder, produciendo humos tóxicos de óxido de nitrógeno oxides y cloruro.

### XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de exposición probables:	<b>Ingestión Accidental:</b> Náuseas, vómito, debilidad, somnolencia, vértigo y dolor de cabeza. <b>Inhalación:</b> No inhalar el polvo puede irritar las vías respiratorias y ocasionar secreciones nasales. <b>Piel (contacto y absorción):</b> Irritante de la piel.
-------------------------------	---



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Imazalil

	<b>Ojos:</b> Evitar contacto con los ojos. Irritante de los ojos (enrojecimiento y dolor).
<b>Medidas numéricas de toxicidad:</b>	LD50 oral rata: 227 mg/kg (moderado) LD50 dermal rata: >2000 mg/Kg (p.t) LC50 inhalación en rata hembra: 1.84 mg/l/4h (p.t)
<b>Posibles efectos:</b>	<b>Corrosión o irritación cutáneas:</b> no irritante <b>Lesiones o irritación ocular graves:</b> irritante <b>Sensibilización:</b> sensibilizante <b>Mutagenicidad de células reproductoras/germinales:</b> no mutagénico <b>Carcinogenicidad:</b> ND <b>Toxicidad reproductiva:</b> sí <b>Toxicidad específica en órganos particulares-exposición única:</b> ND <b>Toxicidad específica en órganos particulares-exposiciones repetidas:</b> ND

### XII. INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA

<b>Ecotoxicidad (Acuática y terrestre):</b>	Muy tóxica para los organismos acuáticos. LD50 rata: 227 mg/kg (moderado) LD50 aves: 510 mg/kg (moderado) LC50 96h peces: 1.48 mg/l (moderado) EC50 48h invertebrados acuáticos: 3.5 mg/l (moderado) EC50 72h algas: 0.87 mg/l (moderado) LD50 48h contacto abejas: 39 µg /abeja (moderado) LC50 14 días lombrices: 541 mg/kg (moderado)
<b>Persistencia y degradabilidad:</b>	No determinado
<b>Bioacumulación:</b>	No determinado
<b>Posible impacto sobre el ambiente:</b>	Evítese su liberación al medio ambiente, salvo cuando su uso lo requiera.
<b>Otros efectos:</b>	Toxicidad Aguda en Peces: LC50: 2.5 mg/L (Salmo gairdneri). Toxicidad para invertebrados acuáticos: EC50 3.2 mg/L ( <i>Daphnia magna</i> ; pulga de agua 48 h) tóxico para invertebrados. Toxicidad en Organismos de Tierra: LC50 0.541mg/Kg ( <i>Esenia foetida</i> ; lombriz de tierra 14 días) dañino para organismos de tierra.

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

<b>Eliminación de los residuos:</b> 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 <a href="http://campolimpio.org.mx/plan-de-manejo/triple-lavado">http://campolimpio.org.mx/plan-de-manejo/triple-lavado</a> .
---

### XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

<b>Transporte terrestre ADR/RID</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2588 <b>Clase:</b> 9 <b>Grupo de embalaje:</b> III <b>Denominación para embarque:</b> plaguicida, sólido, tóxico, N.E.P.
<b>Transporte marítimo IMDG</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2588 <b>Clase:</b> 9 <b>Grupo de embalaje:</b> III <b>Denominación para embarque:</b> plaguicida, sólido,



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Imazalil

	tóxico,N.E.P. <b>Contaminante marino.</b>
<b>Transporte aéreo IATA-DGR</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2588 <b>Clase:</b> 9 <b>Grupo de embalaje:</b> III <b>Denominación para embarque:</b> plaguicida, sólido, 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	5kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33

### 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:** 2588

**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.

**Fecha de preparación:** Agosto 2018

#### Explicación de abreviaturas y acrónimos usados:

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

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

**CAS:** Sociedad Americana de Química.

Otros:

**SANAZIL 75 PS** ®. 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.

LA INFORMACIÓN SE CONSIDERA CORRECTA, PERO NO ES EXHAUSTIVA Y SE UTILIZARÁ ÚNICAMENTE COMO ORIENTACIÓN, LA CUAL ESTÁ BASADA EN EL CONOCIMIENTO ACTUAL DE LA SUSTANCIA QUÍMICA O MEZCLA Y ES APLICABLE A LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD APROPIADAS PARA EL PRODUCTO