

Manual de Identificación de Malezas



Control Temprano
de Malezas.com



INTRODUCCIÓN

Es ampliamente reconocido el efecto negativo de la competencia directa e indirecta que causa la maleza en la productividad del cultivo de maíz. Para poder tomar acciones, **el primer paso es hacer una correcta identificación de la maleza**, su distribución espacial y densidad de población, así como conocer su biología. Lo más recomendable es hacer la identificación en estado de plántula y con ello definir e implementar la estrategia de manejo, para evitar el efecto de la competencia en el cultivo.

Una vez realizada la correcta identificación de la maleza, **el siguiente paso es la selección adecuada del mejor producto y su dosis**, según el espectro de malezas presentes. Por último, realizar **una adecuada aplicación en el momento oportuno, para asegurar su efecto sobre la maleza objetivo**.

Syngenta pone a su disposición este manual de identificación de malezas, considerando solamente aquellas más importantes por su competitividad o agresividad, frecuencia y dificultad de control en el cultivo de maíz. Esperamos que sea un material de consulta que ayude para tomar las decisiones más acertadas sobre las medidas de manejo a implementar, considerando un escenario de manejo integrado.

Para más información consulta www.controltempranodemalezas.com

Acciones para reducir el impacto en la productividad, provocado por la maleza en el cultivo de maíz.

Control Temprano de Malezas.com

- 1** Hacer una correcta identificación de la maleza
- 2** Selección adecuada de producto y dosis
- 3** Aplicación correcta y en el momento oportuno



Malezas Monocotiledóneas:

	Nombre científico	Nombre común
1	<i>Brachiaria plantaginea</i>	Zacate muela de caballo, Zacate sabana
2	<i>Cenchrus echinatus</i>	Cadillo
3	<i>Chloris virgata</i>	Zacate escobilla
4	<i>Cyperus esculentus</i>	Coquillo amarillo
5	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Zacate sabana, Z. fresadilla, Z. peludo,
6	<i>Echinochloa colona</i>	Zacate de agua, Camalote
7	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Zacate de agua, Camalote
8	<i>Eleusine indica</i>	Zacate pata de gallina
9	<i>Ixophorus unisetus</i>	Zacate pitillo
10	<i>Rottboelia exaltata</i>	Caminadora, Zacate peludo
11	<i>Setaria verticillata</i>	Zacate cola de zorra, Zacate pegarropa
12	<i>Sorghum halepense</i>	Zacate Johnson

Maleza Dicotiledóneas

	Nombre científico	Nombre común
13	<i>Aldama dentata</i>	Fresadilla
14	<i>Amaranthus hybridus</i>	Quelite, Bledo
15	<i>Ipomoea purpurea</i>	Enredadera, Campanita
16	<i>Tithonia tubaeformis</i>	Andan, tacote, gigantón



Sorghum halepense

MALEZAS MONOCOTILEDÓNEAS

Brachiaria plantaginea

Nombre científico: *Brachiaria plantaginea* (L.) Link

Nombre común: Zacate de agua, Camalote

Familia: Poaceae

Características:

Planta anual, tamaño de 0.6 a 1 m de altura.

Hojas:

Alternas, dispuestas en 2 hileras sobre el tallo, vaina con algunos pelillos principalmente en el margen, lígula.

Inflorescencia:

Una panícula de hasta 20 cm de largo (generalmente más chica), ubicada en la punta del tallo, con las ramitas (20 o menos) generalmente muy espaciadas. Cada ramita compuesta de numerosas espiguillas.

Espiguilla/Flores:

Espiguillas ubicadas en 2 hileras sobre un eje aplanado o triangular. Las flores son muy pequeñas y se encuentran cubiertas por una serie de brácteas, sin aristas.

Frutos y semillas:

Una sola semilla fusionada a la pared del fruto.



***Cenchrus echinatus* L.**

Nombre científico: *Cenchrus echinatus* L.

Nombre común: Cadillo

Familia: Poaceae

Características:

Planta anual que llega a medir hasta más de 60 cm de altura. Prefiere suelos ligeros. Forma varios tallos, donde en los nudos inferiores tienen raíces.

Hojas:

Hojas aplanadas con pelos largos en parte superior y más abundantes hacia la base, con lígula ciliada.

Inflorescencia:

Terminales y densas.

Espiguilla/Flores:

Espiguillas ovadolanceoladas, agrupadas de 2 a 4 protegidas por numerosas setas espinosas soldadas en la base, hasta su mitad.

Frutos y semillas:

Frutos cariopses ovoides, con apéndices espinoides.



Chloris virgata

Nombre científico: *Chloris virgata* Swartz

Nombre común: Zacate navajita

Familia: Poaceae

Características:

Planta anual de hasta 1 m de altura, generalmente cespitosas.

Hojas:

Vainas glabras o pilosas en la parte proximal. Lígula membranosa con pelos de 0,4 a 0,8 mm de largo. Láminas planas, lineales, pilosas y de margen escabroso.

Espiguilla/Flores:

Espigas erectas y verticiladas en el ápice.
Espiguillas bifloras y con una arista de 5 a 8 mm de largo.

Frutos y semillas:

Frutos cariopses de sección triangular.



Cyperus esculentus

Nombre científico: *Cyperus esculentus* L.

Nombre común: Coquillo amarillo

Familia: Cyperaceae

Características:

Planta perenne, con rizomas provistos de tubérculos terminales de forma ovoide y color amarillo-rojizo. Tallos de sección triangular.

Hojas:

Hojas alternas, se desarrollan en series de tres, de color verde brillante y el margen áspero vaina basal es cerrada.

Espiguilla/Flores:

Espigas ordenadas en umbelas simples. Espiguillas lineallanceoladas, dísticas y de color pardo-amarillento.

Frutos y semillas:

Frutos aquenios oblongos, trígono y de superficie reticulada.



Digitaria sanguinalis

Nombre científico: *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.

Nombre común: Zacate fresadilla, Pasto cuaresma

Familia: Poaceae

Características:

Hierba anual de 15 a 70 cm de alto. Prefoliación convolutada. Vainas lisas, con los márgenes abiertos y superpuestos.

Hojas:

Lígula membranosa de 2 a 5 mm de longitud. Láminas muy pubescentes y de color verde a rojizo.

Espiguilla/Flores:

Espiguillas en racimos espiciformes digitados que parten de varios puntos cercanos entre sí.

Frutos y semillas:

Frutos cariopses oblongos con un surco longitudinal.



Echinochloa colona

Nombre científico: *Echinochloa colona* (L.) Link

Nombre común: Zacate de agua, Zacate pinto, Camalote

Familia: Poaceae

Características:

Planta anual, crece en lugares húmedos e inundados, muy macolladora.

Hojas:

Hojas planas, con vainas glabras, a veces de color púrpura, Se distingue fácilmente de otras gramíneas porque no tiene lígula. Láminas lineales, algunas plantas pueden tener manchas moradas o rojizas.

Inflorescencia:

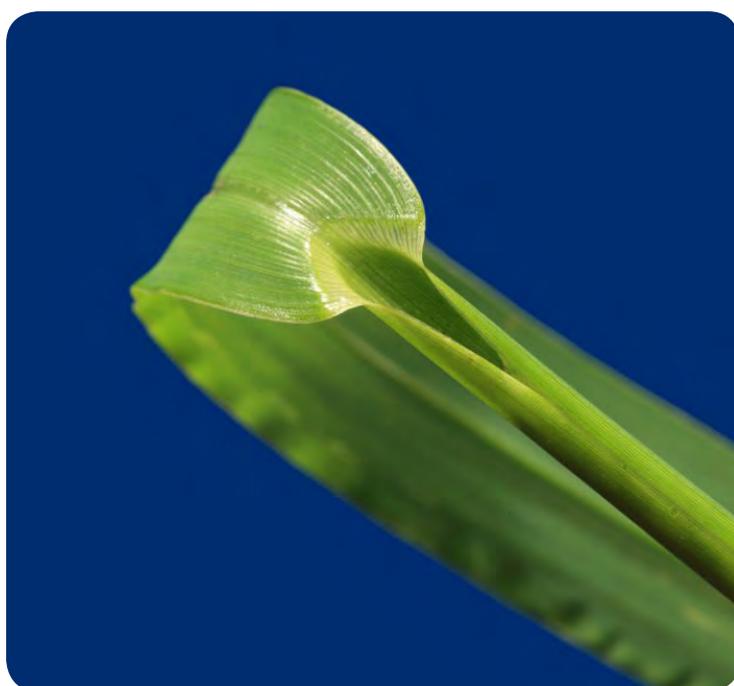
Panoja lineal a piramidal, formada por falsas espigas apretadas.

Espiguilla/Flores:

Espiguillas ovoides, sin aristas o cortamente aristadas.

Frutos y semillas:

Frutos cariopses ovoides sin arista terminal.



Echinochloa crus-galli

Nombre científico: *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.

Nombre común: Zacate de agua, Camalote

Familia: Poaceae

Características:

Planta anual de 0.30 a 1.50 m de altura.

Hojas:

Vainas comprimidas y glabras. Prefoliación convolutada. Láminas lineal-lanceoladas, glabras, color verde brillante y márgenes ondulados. Sin lígula ni aurículas.

Inflorescencia:

Inflorescencias piramidales y erectas.

Espiguilla/Flores:

Espiguillas aovadas, aristadas, dispuestas en 3 o 4 hileras de un solo lado del raquis.



Eleusine indica

Nombre científico: *Eleusine indica* (L.) Gaertn

Nombre común: Zacate pata de gallina

Familia: Poaceae

Características:

Maleza muy común en cultivos, jardines y lugares abiertos. Planta anual, forma ramificaciones desde la base; difícil de arrancar debido a su sistema radicular muy extenso. Tallo erecto o ascendente.

Hojas:

Vainas foliares comprimidas y aquilladas, glabras o con algunos pelos marginales en la parte superior. Lígula membranosa, algo dentada y de 1 mm de largo.

Espiguilla/Flores:

Espigas digitadas con espiguillas comprimidas, ovadas, múticas, dispuestas en dos hileras distribuidas lateralmente.

Frutos y semillas:

Frutos aquenios ovoides de sección triangular y rugosos.



Ixophorus unisetus

Nombre científico: *Ixophorus inusetus* (Presl.) Schlecht.

Nombre común: Zacate pitillo

Familia: Poaceae

Características:

Planta anual de 50 a 140 cm de altura, muy macolladora. Tallos suculentos, aplanados en la base.

Hojas:

Hojas glabras, con nervaduras blancas. Las vainas son traslapadas y glabras. Lígula membranosa ciliada.

Inflorescencia:

Inflorescencia es una panícula solitaria terminal, con numerosos racimos simples.

Espiguilla/Flores:

Muchas espiguillas en dos hileras a lo largo de un lado del eje.



Rottboellia exaltata

Nombre científico: *Rottboellia exaltata* (Lour.) Clayton

Nombre común: Zacate Peludo, caminadora.

Familia: Poaceae

Características:

Planta perenne y forma estolones con tallos rastreros o ascendentes, de hasta 3 m de altura. Es común en potreros, cultivos perennes.

Hojas:

Hojas alternas; con pocos pelos en la parte superior. Vainas con pelos rígidos, punzantes y caedizos. Lígula membranácea de 0,7 a 3 mm, con pelos superiores.

Inflorescencia:

Dos racimos divergentes.

Espiguilla/Flores:

Espiguillas están solitarias en dos hileras con pedicelos largos.

Frutos y semillas:

Frutos cariopses ovoides y comprimidos dorsalmente.



Setaria verticillata

Nombre científico: *Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.

Nombre común: Zacate cola de zorra, Zacate pega ropa.

Familia: Poaceae

Características:

Planta anual de 25 a 80 cm de alto. Prefoliación convolutada. Vainas glabras o con pelos aislados y márgenes ciliados.

Hojas:

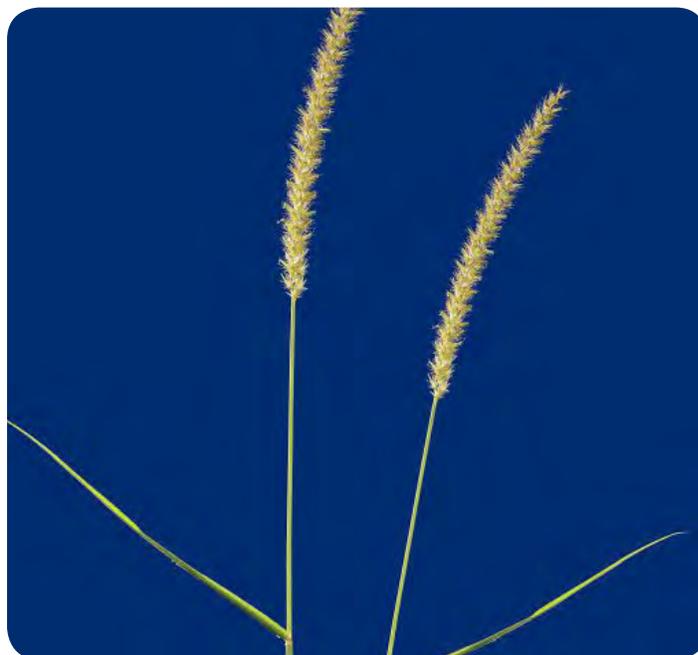
Lígula membranosa-pilosa, de 1 a 2 mm de largo. Láminas lineal-lanceoladas, de margen algo ondulado.

Espiguilla/Flores:

Panojas espiciformes densas. Espiguillas elipsoidales que poseen una seta basal con pelos ganchosos.

Frutos y semillas:

Frutos cariopses elipsoides, dorsiventralmente comprimidos.



Sorghum halepense

Nombre científico: *Zacate Johnson*

Nombre común: Zacate Peludo, caminadora.

Familia: Poaceae

Características:

Planta perenne de hasta 2 m de altura, con largos rizomas. Vainas redondeadas a aplanadas. Prefoliación convolutada.

Hojas:

Lígula membranosa, de 2 a 4 mm de largo, de margen dentado. Láminas de 50 cm de largo y con el borde cortante.

Inflorescencia:

Panojas terminales laxas y piramidales.

Espiguilla/Flores:

Espiguillas sin arista o con una arista geniculada fácilmente caediza.

Frutos y semillas:

Frutos cariopses aovados, con el dorso piloso.





Ipomoea purpurea

MALEZAS DICOTILEDÓNEAS

Aldama dentata

Nombre científico: *Aldama dentata* Llave & Lex.

Nombre común: Fresadilla, Flor amarilla, Garañona.

Familia: Asteraceae

Características:

Maleza, anual, tamaño de 1 m o hasta 2.5 m de alto. Tallo: Ramificado, erecto o con la edad reclinado y con las puntas ascendentes, con abundantes pelillos recostados sobre su superficie.

Hojas:

Hojas simples, ovadas o lanceoladas, de textura áspera, las basales opuestas.

Espiguilla/Flores:

Flores amarillas o anaranjadas, arregladas en cabezuelas.



Amaranthus hybridus

Nombre científico: *Amaranthus hybridus* L.

Nombre común: Quelite, Bledo

Familia: Amaranthacea

Características:

Plántula: primeras hojas simples, entre elípticas y ovales, con borde completo.

Planta adulta: altura puede ser mayor a 1 m. Tallo erguido, muy ramificado, casi glabro, que porta estrías longitudinales rojizas.

Hojas:

Hojas: ovales, romboédricas, de borde plano, mas o menos glabras. Pequeña dentición con un mucrón en el ápice del limbo.

Inflorescencia:

Alargadas, espiciformes, a menudo ramificadas. Brácteas mucronadas, rígidas y espinosas. Perianto formado por 5 piezas oblongas, lanceoladas y finamente acuminadas.

Frutos y semillas:

Ligeramente arrugados a lo largo y dehiscentes.



Ipomoea purpurea

Nombre científico: *Ipomoea purpurea* L.) Roth

Nombre común: Enredadera, Quiebraplatos, Campanilla

Familia: Convolvulaceae

Características:

Planta anual de tallos suaves, con pubescencia y trepador.

Hojas:

Hojas alternas, trilobadas, pubescentes, ovadas o redondeadas, con peciolo largo.

Inflorescencia:

Inflorescencias axilares, con forma de embudo.

Espiguilla/Flores:

Flores solitarias

Frutos y semillas:

Cápsula trivalvada, con ocho semillas.



Tithonia tubaeformis

Nombre científico: *Tithonia tubaeformis* (Jacq.) Cass

Nombre común: Andan, tacote, gigantón

Familia: Asteraceae

Características:

Planta anual, mide hasta 3 m de altura.

Hojas:

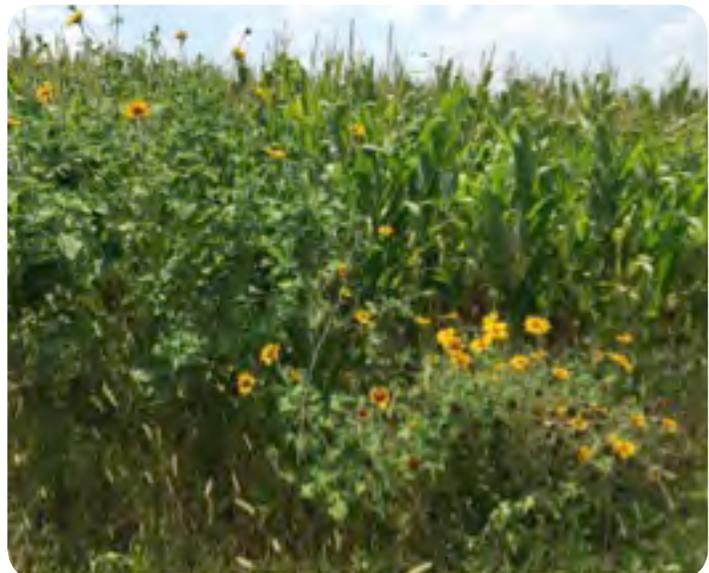
Hojas inferiores apuestas y superiores alternas; de forma ovada-triangular, con peciolo alado en parte inferior sobre tallo principal.

Inflorescencia:

Inflorescencia: en cabezas solitarias con pedúnculo largo; lígulas son amarillas o amarillo naranja.

Frutos y semillas:

Aquenio.





Con Elumis® ninguna maleza te quitará el sueño

Mezcla de herbicidas agrícolas

Suspensión Concentrada a base de aceite

CARACTERÍSTICAS:

Elumis es un herbicida post emergente al cultivo y a la maleza compuesto de dos ingredientes activos, el Mesotrione que actúa bloqueando la función de la enzima vegetal p-hidroxi-fenilpiruvato-dehidrogenasa (HPPD), con lo cual detiene la formación de los pigmentos carotenoides provocando una sintomatología de hojas con clorosis blanquecina la cual se absorbe por los puntos de crecimiento, hojas y raíces, causando posteriormente la muerte y el Nicosulfuron que pertenece al grupo químico de las sulfonilureas la cual debe aplicarse sobre maleza emergida y en activo crecimiento, debido a que la absorción foliar es la vía de penetración en la planta.

INSTRUCCIONES DE USO:

Siempre calibre su equipo de aplicación.

MÉTODO PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO:

Antes de usar Elumis agite el envase lleno para homogeneizar su contenido, debido a su formulación, no requiere preparación previa. Para abrir el envase de Elumis gire la tapa hasta romper el arillo de plástico, con la misma tapa de forma invertida colóquela sobre el sello de seguridad presionando y girando la tapa para romper totalmente el sello, después vierta en el tanque de mezclado o aspersión a medio llenar y finalmente complete con agua, y agite para tener una suspensión homogénea.

EQUIPO DE APLICACIÓN:

Debe ser aplicado con equipo terrestre, motorizado o de mochila, siempre con una agitación constante, aplique un volumen de 250 litros de agua/ha para obtener una buena cobertura.

TIEMPO DE REENTRADA

A LAS ZONAS TRATADAS: 12 horas.

CONTRAINDICACIONES:

No se aplique donde haya cultivos asociados susceptibles, tales como frijol y hortalizas.

No aplique Elumis cuando se hayan realizado aplicaciones de organofosforados al suelo.

No aplique Elumis en mezcla de tanque con organofosforados y cuando se requiera aplicar algún producto organofosforado se recomienda hacer una aplicación secuenciada, esperando 7 días antes o siete días después de aplicar Elumis.

INCOMPATIBILIDAD:

Este producto no ha presentado problemas de incompatibilidad cuando se mezcla con otros agroquímicos. Sin embargo, si se desea mezclar la mezcla se hará con productos registrados en los cultivos recomendados en la etiqueta. Además es necesario hacer una prueba de compatibilidad previa a la aplicación. Para las mezclas que se realicen con otros productos se recomienda utilizar los que cuenten con registro autorizado y vigente para los cultivos aquí recomendados.

FITOTOXICIDAD:

Elumis no es fitotóxico en el cultivo y dosis aquí indicadas si es aplicado de acuerdo a las recomendaciones de la etiqueta.

MANEJO DE RESISTENCIA:

Para prevenir el desarrollo de poblaciones resistentes, siempre respete la dosis y las frecuencias de aplicación; evite el uso repetido de este producto, alternándolo con otros grupos químicos de diferentes modos de acción y diferentes mecanismos de detoxificación y mediante el apoyo de otros métodos de control.

Ciertas prácticas agronómicas como la rotación de cultivos, pueden reducir la posibilidad del surgimiento de esta maleza. En campos donde se sospecha su presencia, es importante aprovechar estrategias integradas para manejar tales poblaciones.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO:

Lea cuidadosamente la etiqueta. Los aplicadores y personas que manejan el producto deben usar el equipo de protección adecuado necesario para realizar con seguridad las actividades de manejo, preparación y aplicación del producto (mascarilla contra polvos o neblinas, lentes industriales o careta, guantes de hule resistentes a productos químicos, overol y botas de hule).

PRECAUCIONES DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO

- No coma, beba o fume cuando esté utilizando este producto.
- No se transporte ni almacene junto a productos alimenticios, ropa o forrajes.
- Manténgase fuera del alcance de los niños, mujeres embarazadas, en lactancia y animales domésticos.
- Lávese las manos después de utilizar el producto y antes de consumir alimentos.
- No almacene en casas habitación.
- No use el producto sin el equipo de protección adecuado.
- Los menores de 18 años no deben manejar este producto.
- Al final de la jornada de trabajo báñese y póngase ropa limpia.
- No se ingiera, inhale y evítese el contacto con los ojos y piel.
- No mezcle o prepare el producto con las manos, use guantes, use un trozo de madera u otro material apropiado.
- No destape la boquilla con la boca.

COMPOSICIÓN PORCENTUAL:

% EN PESO

INGREDIENTES ACTIVOS:

Mesotrione: 2-(4-Mesil-2-nitrobenzoi)-ciclohexano-1,3-diona..... 7.78

(Equivalente a 75 g de ingrediente activo/litro a 20°C)

Nicosulfuron: 2-[(4,6-Dimetoxipirimidin-2-ylcarbomilo) sulfamilo]-N,N-dimetilnicotinamida..... 3.11

(Equivalente a 30 g de ingrediente activo/litro a 20°C)

INGREDIENTES INERTES:

Agente dispersante, emulsificante, espesante y portador 89.11

Total..... 100.00

REGISTRO LOCAL:

RSCO-MEZC-1265-301-430-011

PRESENTACIONES DISPONIBLES: 1 litro.

EN CASO DE INTOXICACIÓN, LLEVE AL PACIENTE CON EL MÉDICO Y MUÉSTRELE LA ETIQUETA

MEDIDAS PARA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

- Durante el manejo del producto, evite la contaminación de suelos, ríos, lagunas, arroyos, presas, canales o depósitos de agua, no lavando o vertiendo residuos de plaguicidas o envases vacíos.
- Maneje el envase vacío y los residuos de producto conforme a lo establecido en la ley general para la prevención y gestión integral de los residuos, su reglamento o al plan de manejo de envases vacíos de plaguicidas, registrado ante la SEMARNAT.
- El uso inadecuado de este producto puede contaminar el agua subterránea. Evite manejarlo cerca de pozos de agua y no lo aplique en donde el nivel de los mantos acuíferos sea poco profundo (75 cm de profundidad) y los suelos sean muy permeables (arenosos).
- En caso de derrames se deberá usar equipo de protección personal y recuperar el producto derramado con algún material absorbente (por ejemplo, tierra o arcilla), coleccionar los desechos en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano.
- Realice el triple lavado del envase vacío y vierta el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde prepare la mezcla para aplicación.

Este producto es altamente tóxico para algas. Es extremadamente tóxico para plantas vasculares acuáticas.

Banda toxicológica color azul



Con Elumis® ninguna maleza te quitará el sueño

RECOMENDACIONES POR CULTIVO:

CULTIVO	MALEZA QUE CONTROLA	DOSIS litros/ha	Recomendaciones
Maíz (S/L)	Zacate Johnson <i>Sorghum halepense</i> Cola de zorra <i>Leptochloa filiformis</i> Zacate de agua <i>Echinochloa crus-galli</i> Flor amarilla <i>Melampodium divaricatum</i> Estrellita <i>Spermacoce verticiliata</i> Quesillo <i>Anoda cristata</i> Lehocilla <i>Euphorbia heterophylla</i> Campanita <i>Ipomoea purpurea</i> Gigantón <i>Tithonia tubaeformis</i> Ojo de gallo <i>Sanvitalia procumbens</i>	1.0 a 2.0	Realice una aplicación en post emergencia de la maleza con una altura de 5 a 10 cm y el cultivo de 12 a 15 cm de altura.

() = Intervalo de seguridad: Días que deben de transcurrir entre la ultima aplicación y la cosecha.

S/L: Sin límite.



Poder natural contra la maleza

Mezcla de herbicidas agrícolas
Suspensión microencapsulada

CARACTERÍSTICAS:

Lumax es un herbicida selectivo pre-emergente resultado de la mezcla de tres ingredientes activos: S-metolaclor, Atrazina y Mesotrione, los que combinados, ejercen acción sinérgica para el control de zacates anuales, maleza de hoja ancha y cyperáceas.

La mezcla de estos tres productos combina la acción del S-metolaclor hacia los zacates y cyperáceas, la acción de la Atrazina sobre maleza de hoja ancha y el efecto sinérgico del Mesotrione, que potencializa la actividad de los dos componentes anteriores.

Lumax por su modo de acción, permite el control de maleza basado en la acción combinada de S-metolaclor: detiene el crecimiento de las células y la germinación al inhibir la enzima elongasa evitando la formación de cadenas largas de ácidos grasos.

La absorción del S-metolaclor es a través de los brotes todavía subterráneos del tallo y las raíces antes de que las plantas emerjan.

Atrazina: inhibe la reacción de Hill, dando como resultado el bloqueo de la fotosíntesis, se absorbe por vía radicular y foliar.

Mesotrione: actúa bloqueando la función de la enzima vegetal p-hidroxi-fenilpiruvat-dehidrogenasa (HPPD), con lo cual detiene en las especies sensibles la formación de los pigmentos carotenoides provocando hojas con clorosis blanquecinas que posteriormente mueren. Se absorbe por los puntos de crecimiento, hojas y raíces.

INSTRUCCIONES DE USO:

Siempre calibre su equipo de aplicación.

MÉTODO PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO:

Antes de usarlo, agite el envase lleno para homogeneizar su contenido, después vierta en el tanque de mezclado o aspersión a medio llenar y finalmente complete con agua. Agite para tener una suspensión homogénea.

En aplicaciones pre-emergentes, asegúrese de tener una buena preparación del terreno (sin presencia de terrones). Se recomienda regar inmediatamente después de la aplicación o aplicar en suelo con humedad.

Puede ser aplicado con equipo terrestre, motorizado o de mochila, siempre con una agitación constante usando de 200 a 400 litros/ha. El equipo deberá calibrarse y se recomienda lavar el equipo después de su uso con detergente o amonía al 4% para evitar daños a otros cultivos en aplicaciones posteriores.

APLICACIÓN PRE EMERGENTE AL CULTIVO Y A LA MALEZA:

Aplique Lumax enseguida de la siembra, antes de que germine la maleza sobre suelo húmedo. Así, el producto actúa sobre la emergencia de la maleza a medida que vaya germinando durante un tiempo razonable.

TIEMPO DE REENTRADA A LAS ZONAS TRATADAS: 24 horas.

CONTRAINDICACIONES:

No aplique donde haya cultivos asociados susceptibles, tales como frijol y hortalizas.

INCOMPATIBILIDAD:

Lumax no ha presentado problemas de incompatibilidad cuando se mezcla con otros productos formulados como gránulos dispersables en agua y suspensiones acuosas, además es necesario hacer

una prueba de compatibilidad previa a la aplicación. Para las mezclas que se realicen con otros productos se recomienda utilizar aquellos que cuenten con registro autorizado y vigente para los cultivos aquí recomendados.

FITOTOXICIDAD:

Lumax no es fitotóxico en los cultivos y a las dosis aquí recomendadas.

MANEJO DE RESISTENCIA:

Para prevenir el desarrollo de poblaciones resistentes, siempre respete la dosis y las frecuencias de aplicación; evite el uso repetido de este producto, alternándolo con otros grupos químicos de diferentes modos de acción y diferentes mecanismos de detoxificación y mediante el apoyo de otros métodos de control.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO:

Lea cuidadosamente la etiqueta. Los aplicadores y personas que manejan el producto deben usar el equipo de protección adecuado necesario para realizar con seguridad las actividades de manejo, preparación y aplicación del producto (mascarilla contra polvos o neblinas, lentes industriales o careta, guantes de hule resistentes a productos químicos, overol, gorra, delantal y botas de hule).

PRECAUCIONES DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO

- No coma, beba o fume cuando esté utilizando este producto.
- No se transporte ni almacene junto a productos alimenticios, ropa o forrajes.
- Manténgase fuera del alcance de los niños, mujeres embarazadas, en lactancia y animales domésticos.
- Lávese las manos después de utilizar el producto y antes de consumir alimentos.

COMPOSICIÓN PORCENTUAL:

% EN PESO

INGREDIENTE ACTIVO:

S-metolaclor: mezcla de 80-100% (aRS,1S)-2-cloro-6'-etil-N-(2-metoxi-1-metiletil)acet-o-toluidida y 20-0% (aRS,1R)-2-cloro-6'-etil-N-(2-metoxi-1-metiletil)acet-o-toluidida.....	27.09
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

(Equivalente a 298 g de ingrediente activo/litro a 20°C)

Atrazina: 6-Cloro-N2-etil-N4-isopropil-1,3,5-triazina-2,4-diamina.....	10.18
------------------------------------------------------------------------	-------

(Equivalente a 112 g de ingrediente activo/litro a 20°C)

Mesotrione: 2-(4-Mesil-2-nitrobenzoi)-ciclohexano-1,3-diona	2.70
-------------------------------------------------------------------	------

(Equivalente a 29.8 g de ingrediente activo/litro a 20°C)

INGREDIENTES INERTES:

Protectante, surfactantes, agente encapsulante, ajustador de pH, estabilizantes, agente antiespumante, espesantes, antiaglutinante, conservador, agentes humectantes, anticongelante, solvente, agua.....	60.03
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

Total.....	100.00
------------	--------

REGISTRO LOCAL:

RSCO-MEZC-1266-0215-300-43.17

REGISTRO EPA: 100-1152

PRESENTACIONES DISPONIBLES: 10 litros.

- No almacene en casas habitación.
- No use el producto sin el equipo de protección adecuado.
- Los menores de 18 años no deben manejar este producto.
- Al final de la jornada de trabajo báñese y póngase ropa limpia.
- No se ingiera, inhale y evítese el contacto con los ojos y piel.
- No mezcle o prepare el producto con las manos, use guantes, use un trozo de madera u otro material apropiado.
- No destape la boquilla con la boca.

EN CASO DE INTOXICACIÓN, LLEVE AL PACIENTE CON EL MÉDICO Y MUÉSTRELE LA ETIQUETA

MEDIDAS PARA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

- Durante el manejo del producto, evite la contaminación de suelos, ríos, lagunas, arroyos, presas,

Poder natural contra la maleza

Mezcla de herbicidas agrícolas

Suspensión microencapsulada

canales o depósitos de agua, no lavando o vertiendo en ellos residuos de plaguicidas o envases vacíos.

Maneje el envase vacío y los residuos de producto conforme a lo establecido en la ley general para la prevención y gestión integral de los residuos, su reglamento o al plan de manejo de envases vacíos de plaguicidas, registrado ante la SEMARNAT.

El uso inadecuado de este producto puede contaminar el agua subterránea. Evite manejarlo cerca

de pozos de agua y no lo aplique en donde el nivel de los mantos acuíferos sea poco profundo (75 cm de profundidad) y los suelos sean muy permeables (arenosos).

- En caso de derrames se deberá usar equipo de protección personal y recuperar el producto derramado con algún material absorbente (por ejemplo, tierra o arcilla), coleccionar los desechos en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano.

- Realice el triple lavado del envase vacío y vierta el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde prepare la mezcla para aplicación.

CATEGORÍA ECOTOXICOLÓGICA

Este producto es altamente tóxico para animales (peces, invertebrados acuáticos) y es extremadamente tóxico para plantas acuáticas (algas y plantas vasculares).

Banda toxicológica color azul

RECOMENDACIONES POR CULTIVO:

CULTIVOS	MALEZA	DOSIS litros/ha	OBSERVACIONES
Maíz (45)	Quelite <i>Amaranthus hybridus</i> Fresadilla <i>Aldama dentata</i> Flor amarilla <i>Simsia amplexicaulis</i> Golondrina <i>Euphorbia hirta</i> Aceitilla <i>Bidens pilosa</i> Zacate pitillo <i>Ixophorus unisetus</i> Zacate colona <i>Echinichloa colona</i> Triguillo <i>Brachiaria plantaginea</i> Zacate milo <i>Digitaria horizontalis</i> Coquillo <i>Cyperus esculentus</i>	4 a 6	Realizar una aplicación total al suelo, en pre emergencia al cultivo y maleza.

() = Intervalo de seguridad: Días entre la última aplicación y la cosecha.

Antes, durante o después de la siembra

Mezcla de herbicidas agrícolas

Suspensión acuosa

CARACTERÍSTICAS:

Primagram Gold es una mezcla de dos ingredientes activos: Atrazina y S-metolaclor, los que combinados, ejercen acción contra las malezas que se indican más adelante.

La acción contra la maleza de estas dos sustancias se basa, por un lado, en la inhibición de la reacción de Hill, dando como resultado el bloqueo de la fotosíntesis ejercida por la acción de la Atrazina y, por otro lado, se inhibe la germinación y el crecimiento de las células debido a la acción del S-metolaclor.

La absorción del S-metolaclor es a través de los brotes todavía subterráneos del tallo y las raíces antes de que las plantas emerjan; y la de la Atrazina se realiza tanto por vía radicular como foliar.

La razón principal de la mezcla de estos dos productos, es la de combinar la acción que posee el S-metolaclor y la acción de la Atrazina sobre las malezas que cada ingrediente controla durante el periodo crítico de competencia de la maleza. Con esto no se presenta el riesgo de acumulación de residuos, con lo que es posible establecer un programa de rotación de cultivos.

INSTRUCCIONES DE USO:

Siempre calibre su equipo de aplicación.

MÉTODO PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO:

Primagram Gold debido a su formulación, no requiere preparación previa. Se vierte en el tanque con agua y proporciona una suspensión homogénea y mejor distribución del herbicida en la superficie aplicada; no se tapan las boquillas de la aspersora y se puede reducir el gasto de agua por hectárea. Antes de usar, agite el envase lleno para homogeneizar su contenido, después vierta en el tanque de mezclado o aspersión a medio llenar y finalmente complete con agua. La acción de este producto requiere de humedad en el suelo. Estas dosis pueden aplicarse en diferentes volúmenes de agua, según la presión y el tipo de boquilla usada.

EQUIPO DE APLICACIÓN:

Puede ser aplicado con equipo terrestre, motorizado o de mochila.

APLICACIÓN PRE-EMERGENTE AL CULTIVO Y MALEZA:

Aplique Primagram Gold enseguida de la siembra, antes de que germine la maleza y de preferencia sobre suelo húmedo. En esta forma el producto actúa sobre la emergencia de la maleza a medida que vaya germinando durante un tiempo razonable.

APLICACIÓN EN POST-EMERGENCIA AL CULTIVO:

Aplique Primagram Gold después de la emergencia de la maleza, con maleza menor a 2 cm de altura, de preferencia sobre suelo húmedo.

NOTA: Agite el envase durante varios segundos antes de usarse.

**TIEMPO DE REENTRADA
A LAS ZONAS TRATADAS: 24 horas.**

CONTRAINDICACIONES:

No se aplique donde haya cultivos asociados susceptibles, tales como frijol y hortalizas.

No aplique en plantaciones mayores de cuatro años.

INCOMPATIBILIDAD:

Este producto no presenta problemas de incompatibilidad cuando se mezcla con los agroquímicos de

uso común registrados en los cultivos autorizados aquí recomendados. Antes de aplicarlo se recomienda realizar una prueba de compatibilidad con estos productos.

FITOTOXICIDAD:

Este producto no es fitotóxico en los cultivos y a las dosis aquí recomendadas.

MANEJO DE RESISTENCIA:

Para prevenir el desarrollo de poblaciones resistentes, siempre respete la dosis y las frecuencias de aplicación; evite el uso repetido de este producto, alternándolo con otros grupos químicos de diferentes modos de acción y diferentes mecanismos de detoxificación y mediante el apoyo de otros métodos de control. Ciertas prácticas agronómicas como la rotación de cultivos, pueden reducir la posibilidad del surgimiento de esta maleza. En campos donde se sospecha su presencia, es importante aprovechar estrategias integradas para manejar tales poblaciones.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO:

Lea cuidadosamente la etiqueta. Los aplicadores y personas que manejan el producto deben usar el equipo de protección adecuado necesario para realizar con seguridad las actividades de manejo, preparación y aplicación del producto (mascarilla contra polvos o neblinas, lentes industriales o careta, guantes de hule resistentes a productos químicos, overol y botas de hule).

PRECAUCIONES DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO:

- No coma, beba o fume cuando esté utilizando este producto.
- No se transporte ni almacene junto a productos alimenticios, ropa o forrajes.
- Manténgase fuera del alcance de los niños, mujeres embarazadas, en lactancia y animales domésticos.
- Lávese las manos después de utilizar el producto y antes de consumir alimentos.
- No almacene en casas habitación.
- No use el producto sin el equipo de protección adecuado.

COMPOSICIÓN PORCENTUAL:

% EN PESO

INGREDIENTES ACTIVOS:

Atrazina: 6-Cloro-N2-etil-N4-iso-propil-1,3,5-triazina-2,4-diamina..... 33.7

(Equivalente a 374 g de ingrediente activo/litro a 25°C)

S-metolaclor: Acetamida, 2-cloro-N-(2-etil-6-metilfenil)-N-(2-metoxi-1-metiletil)-(S)..... 26.1

(Equivalente a 290 g de ingrediente activo/litro a 25°C)

INGREDIENTES INERTES:

Diluyentes, preservativo, protectante, surfactantes, antiespumante y solvente..... 40.2

Total..... 100.0

REGISTRO LOCAL:

RSCO-MEZZ-1240-303-008-060

REGISTRO EPA: 100-817

PRESENTACIONES DISPONIBLES:
1 y 5 litros.

- Los menores de 18 años no deben manejar este producto.
- Al final de la jornada de trabajo báñese y póngase ropa limpia.
- No se ingiera, inhale y evítese el contacto con los ojos y piel.
- No mezcle o prepare el producto con las manos, use guantes, use un trozo de madera u otro material apropiado.
- No destape la boquilla con la boca.

**EN CASO DE INTOXICACIÓN,
LLEVE AL PACIENTE CON EL MÉDICO
Y MUÉSTRELE LA ETIQUETA**

MEDIDAS PARA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

- Durante el manejo del producto, evite la contaminación de suelos, ríos, lagunas, arroyos, presas, canales o depósitos de agua, no lavando o vertiendo residuos de plaguicidas o envases vacíos.
- Maneje el envase vacío y los residuos de producto conforme a lo establecido en la ley general para la prevención y gestión integral de los residuos, su reglamento o al plan de manejo de envases vacíos de plaguicidas, registrado ante la SEMARNAT.
- El uso inadecuado de este producto puede contaminar el agua subterránea. Evite manejarlo cerca de pozos de agua y no lo aplique en donde el nivel

Antes, durante o después de la siembra

Mezcla de herbicidas agrícolas

Suspensión acuosa

de los mantos acuíferos sea poco profundo (75 cm de profundidad) y los suelos sean muy permeables (arenosos).

en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano.

Este producto es altamente tóxico para animales (peces, invertebrados acuáticos), es extremadamente tóxico para plantas acuáticas (algas y plantas vasculares).

- En caso de derrames se deberá usar equipo de protección personal y recuperar el producto derramado con algún material absorbente (por ejemplo, tierra o arcilla), coleccionar los desechos

- Realice el triple lavado del envase vacío y vierta el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde prepare la mezcla para aplicación.

Banda toxicológica color azul

RECOMENDACIONES POR CULTIVO:

CULTIVO	DOSIS litros/ha		OBSERVACIONES
Maíz	Suelos de migajón o medios	4.0	Aplique en pre-emergencia a la maleza y al cultivo. También se puede aplicar en post-emergencia temprana con maleza menor a 5 cm de altura.
	Suelos pesados	5.0	
	Suelos muy pesados con más de 4% de materia orgánica	6.0	En general aplique las dosis bajas en suelos ligeros con poca materia orgánica y las más altas en suelos pesados con buen contenido de materia orgánica.
Agave	4.0 a 6.0		Aplique en pre-emergencia a la maleza y post-emergencia al cultivo de Agave. No aplique en plantaciones mayores de cuatro años. Aplique las dosis bajas en suelos ligeros con poca materia orgánica y las más altas en suelos pesados con buen contenido de materia orgánica.

MALEZA QUE CONTROLA:

Primagram Gold es activo contra las malezas que se indican a continuación:

Para Maíz:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Quelite	<i>Amaranthus hybridus, Amaranthus spinosus</i>
Quelite cenizo	<i>Chenopodium album</i>
Duraznillo	<i>Aldama dentata</i>
Zacate de agua	<i>Echinochloa spp.</i>
Zacate pitillo	<i>Ixophorus unisetus</i>
Cola de zorra	<i>Setaria verticillata</i>
Acahual	<i>Simsia amplexicaulis</i>
Coquillo amarillo	<i>Cyperus esculentus</i>
Rosilla	<i>Galinsoga parviflora</i>
Centello silvestre	<i>Lolium multiflorum</i>
Z. muela de caballo	<i>Brachiaria plantaginea</i>
Zacate pata de gallo	<i>Eleusine multiflorum</i>
Bolsa de pastor	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Chilillo	<i>Polygonum sp.</i>
Rabanillo	<i>Raphanus raphanistrum</i>
Lehocilla, golondrina	<i>Euphorbia sp.</i>
Chipilín	<i>Crotalaria sp.</i>
Gigantón	<i>Tithonia tubaeformis</i>
Hierba mora	<i>Solanum nigrum</i>
Toloache	<i>Datura stramonium</i>
Malva	<i>Malva sp.</i>
Fresadilla	<i>Digitaria spp.</i>
Camalote	<i>Paspalum paniculatum</i>
Zacate de año	<i>Panicum fasciculatum</i>
Zacate soldado	<i>Leptochloa filiformis</i>
Tripa de pollo	<i>Commelina diffusa</i>
Pata de gallina	<i>Digitaria spp.</i>
Acalifa	<i>Acalipha sp.</i>
Flor amarilla	<i>Melampodium divaricatum</i>
Coquillo	<i>Cyperus sp.</i>
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>
Escobilla	<i>Chloris spp.</i>

Para Agave:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Zacate Cola de conejo	<i>Chloris virginica</i>
Zacate pitillo	<i>Ixophorus unisetus</i>
Quesito o Duraznillo	<i>Aldama dentata</i>
Campanita	<i>Ipomoea purpurea</i>
Tomatillo	<i>Physalis ixocarpa</i>
Chayotillo	<i>Sycios deppei</i>



Control Temprano de Malezas.com

 Lumax[®] Gold

 Elumis[®]

 Primagram[®] Gold

 Callisto[®] Xtra

PRE - Siembra

PRE-Emergencia

POST-Temprana



Escanée el código QR y conoce más sobre el control temprano de malezas.

www.controltempranodemalezas.com

Syngenta Agro, S.A. de C.V.,
Insurgentes Sur 1431, piso 12
Col. Insurgentes Mixcoac
CP.03920
CDMX