

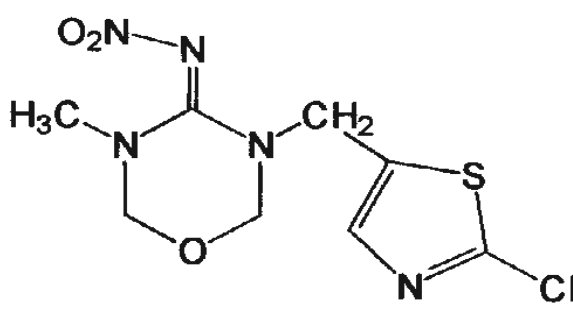


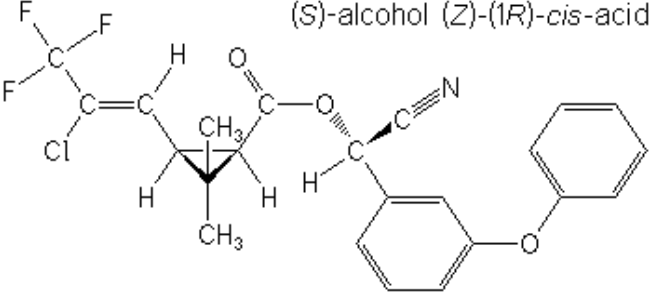
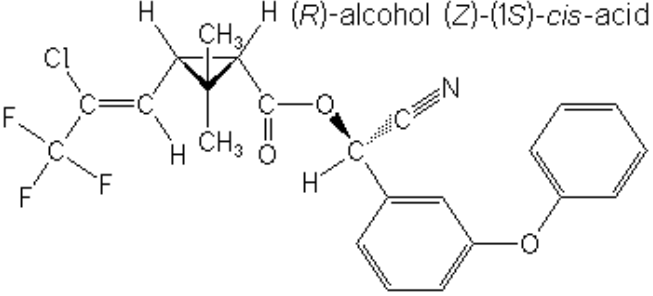
Formulación: Suspensión Concentrada SC  
 Tipo de producto: Insecticida de uso Agrícola  
 Registro Nacional No ICA: 0162

## 1. CARACTERÍSTICAS / BENEFICIOS

ENGEO® es un producto a base de Thiamethoxam y Lambda-cyhalothrin. Thiamethoxam pertenece al grupo químico neonicotinoides y actúa sobre el sistema nervioso de los insectos en la postsinapsis interfiriendo los receptores de acetilcolina. Lambda-cyhalothrin es un piretroide de cuarta generación y actúa alterando la conducción de los impulsos nerviosos por medio del retardo que causa en el cierre de los canales de sodio de los axones de las células del sistema nerviosos. Esto causa impulsos nerviosos repetitivos, pérdida del control muscular y como resultado un visible y rápido efecto de derribe sobre el insecto plaga.

## 2. GENERALIDADES

<b>Ingredientes Activos:</b>	Lambda-cihalotrina Tiametoxam
<b>Nombre Químico: (IUPAC)*</b>	<b>Lambdacihalotrina:</b> ( <i>R</i> )- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (1 <i>S</i> )- <i>cis</i> -3-[( <i>Z</i> )-2-chloro-3, 3, 3-trifluoropropenyl]-2, 2-dimethylcyclopropanecarboxylate and ( <i>S</i> )- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (1 <i>R</i> )- <i>cis</i> -3-[( <i>Z</i> )-2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl]-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate  <b>Tiametoxam:</b> ( <i>EZ</i> )-3-(2-chloro-1,3-thiazol-5-ylmethyl)-5-methyl-1,3,5-oxadiazinan-4-ylidene(nitro)amine
<b>Formulación:</b>	Suspensión Concentrada (SC)
<b>Concentración:</b>	141 g/L de Tiametoxam 106 g/L de Lambdacihalotrina
<b>Nombre Comercial:</b>	<b>ENGEO®</b>
<b>Fórmula Estructural:</b>	Tiametoxam: 

	<p>Lambdacihalotrina:</p> <p>(S)-alcohol (Z)-(1R)-cis-acid</p>  <p>(R)-alcohol (Z)-(1S)-cis-acid</p> 
<b>Fórmula Empírica:</b>	Lambda-cihalotrina: C <sub>23</sub> H <sub>19</sub> ClF <sub>3</sub> NO <sub>3</sub> Tiametoxam: C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ClN <sub>5</sub> O <sub>3</sub> S
<b>Peso Molecular:</b>	Lambda-cihalotrina: 449.9 Tiametoxam: 291.72
<b>Grupo Químico:</b>	Lambda-cihalotrina: Piretroide Tiametoxam: Neonicotinoide

\*IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry.

3. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE LA FORMULACIÓN	
<b>Estado Físico:</b>	Líquido
<b>pH</b>	6 - 7
<b>Densidad de la formula</b>	1.118 g/cm <sup>3</sup> a 20°C
4. TOXICOLOGÍA	

**“LEA ESTA HOJA INFORMATIVA ANTES DE USAR EL PRODUCTO”**

**“MANTENGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE LOS NIÑOS Y DE LOS ANIMALES DOMESTICOS”**

“Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe utilizarse para contener alimentos o agua para consumo”

“Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón”

“No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación”

“Utilice el equipo de protección durante la mezcla y aplicación (Camisa de manga larga y pantalones largos, delantal, guantes resistentes al agua, mascarilla y botas)”

“Realice la aplicación siguiendo la dirección del viento”

## CATEGORIA TOXICOLOGICA II – MODERADAMENTE PELIGROSO DAÑINO

ENGEO®, es moderadamente peligroso. Se recomienda observar todas las precauciones necesarias en el manejo y la aplicación de este plaguicida.

**CAUSA IRRITACIÓN A LA PIEL. EVITE EL CONTACTO CON LA PIEL Y LA ROPA  
CAUSA IRRITACION MODERADA A LOS OJOS. EVITE EL CONTACTO CON LOS OJOS  
PELIGROSO SI ES INHALADO. EVITE RESPIRAR ASPERSIÓN**

### ALMACENAMIENTO

“No almacenar en casas de habitación”

“No almacenar ni transportar conjuntamente con alimentos, medicinas, bebidas ni forrajes”

“Conservar el producto en el envase original, etiquetado y cerrado”

“No re-ensasar o depositar el contenido en otros envases”

“No debe transportarse con productos de consumo humano o animal”

Características de los equipos y ropa de protección para:

- Realizar la mezcla: Utilice ropa y materiales resistentes a agentes químicos
- Cargar los equipos: Utilice ropa resistente a agentes químicos
- Calibrar los equipos: Utilice patrón de presión y calibre según la frecuencia de uso

Realizar las aplicaciones según recomendaciones

### RELATIVAS A PRIMEROS AUXILIOS

**“En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al médico y muéstrela la etiqueta y la hoja informativa adjunta”**

“En caso de contaminación de la piel y los ojos, lave inmediatamente las partes afectadas con abundante agua”

“No dé de beber nada, ni induzca al vómito a un paciente que se encuentra inconsciente”

“En caso de inhalación, llevar al paciente a un lugar con buena ventilación, mantener abrigado y en reposo. Controlar la respiración”

### **SINTOMAS DE INTOXICACION**

No han sido determinados síntomas específicos.

**Inhalación: Lleve a la persona al aire fresco.** Si la persona no está respirando déle respiración artificial, preferiblemente boca a boca si es posible. Llame al centro médico para que lo aconsejen sobre el tratamiento adicional. **Contacto con la piel: Retire la ropa contaminada. Enjuague la piel inmediatamente con abundante agua por 15-20 minutos.** Llame a un centro médico para que lo aconsejen sobre el tratamiento adicional. **Contacto con los ojos: Sostenga el ojo abierto y lávelo lentamente y suavemente con agua por 15-20 minutos.** Quite los lentes de contacto, si es el caso, después de los primeros 5 minutos, entonces continúe enjuagando los ojos. **Ingestión: NO INDUZCA EL VOMITO** a menos que se lo indique un doctor. No suministre nada por vía oral a una persona inconsciente. Llame a un centro médico inmediatamente para que lo aconsejen sobre el tratamiento adicional.

**Tratamiento médico de urgencia:** Lavado gástrico, evitando broncoaspiración.

**“No existe antídoto específico. El tratamiento debe ser sintomático”.**

**EMERGENCIAS TOXICOLOGICAS 24 HORAS CISPROQUIM: 018000916012 FUERA DE BOGOTÁ. EN BOGOTÁ COMUNICARSE CON EL TELÉFONO 2886012.**

### CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

**“Para aplicación aérea y terrestre respetar las franjas de seguridad de 100 y 10 metros respectivamente con relación a los cuerpos de agua”.**

**“Después de usar el contenido, enjuague tres veces el envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación y luego inutilícelo triturándolo o perforándolo y deposítelo en el lugar destinado por las autoridades locales para este fin”**

**Tóxico a abejas**

**No aplique sobre cultivos en floración atractivos para las abejas 20 días antes de la floración y hasta el final de la misma.**

**No permita que la nube de aspersión derive hacia cultivos en floración o malezas.**

**“En caso de derrame recoger el producto y depositarlo en el sitio destinado por las autoridades locales para este fin”**

**“No contaminar las fuentes de agua con los restos de la aplicación o sobrantes del producto**

**Evite la comercialización y utilización del producto ENGEO® en los territorios colectivo del Consejo Comunitario de Alto Mira y Frontera de la zona de la Cuenca del Pacífico del Departamento de Nariño.**

**ADVERTENCIA: “NINGUN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS DEBE UTILIZARSE PARA CONTENER ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO”**

**DESPUES DE USAR EL CONTENIDO, ENJUAGUE TRES VECES ESTE ENVASE Y VIERTA LA SOLUCION EN LA MEZCLA DE APLICACIÓN Y LUEGO INUTILICELO TRITURANDOLO O PERFORANDOLO Y DEPOSITELO EN EL LUGAR DESTINADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES PARA ESTE FIN**

## **5. PROPIEDADES BIOLÓGICAS**

**Modo de acción:** ENGEO® es un insecticida que tiene acción de contacto y propiedades sistémicas.

**Mecanismo de acción:** ENGEO® es un producto a base de Thiamethoxam y Lambda-cyhalothrin. Thiamethoxam pertenece al grupo químico neonicotinoides y actúa sobre el sistema nervioso de los insectos en la postsinapsis interfiriendo los receptores de acetilcolina. Lambda-cyhalothrin es un piretroide de cuarta generación y actúa alterando la conducción de los impulsos nerviosos por medio del retardo que causa en el cierre de los canales de sodio de los axones de las células del sistema nerviosos. Esto causa impulsos nerviosos repetitivos, pérdida del control muscular y como resultado un visible y rápido efecto de derribe sobre el insecto plaga.

## 6. CAMPOS DE APLICACION (USOS) Y DOSIS

### CONSULTE CON UN INGENIERO AGRONOMO

CULTIVO	PLAGA	DOSIS cc/Ha	FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN / OBSERVACIONES	PC (Días)	PR (Horas)
Papa	Gusano blanco ( <i>Premnotrypes vorax</i> )	250 cc / 200 l de agua	Para el manejo de Gusano blanco se requiere realizar una aplicación al desyerbe (volumen de aplicación 200 litros / ha), una aplicación al aporque (volumen de aplicación 400 litros / ha) y en caso de alta incidencia de la plaga una tercera aplicación al inicio de la floración del cultivo de papa; la tercera aplicación se recomienda hacerla con un producto de diferente modo de acción.	14	
	Pulguilla ( <i>Epitrix sp.</i> )	100 (50 cc/200 l de agua)	Realizar la aplicación con el umbral de 1 adulto por planta.		
	Polilla Guatemalteca ( <i>Tecia solanivora</i> )	600	Iniciar aplicaciones al momento del aporque del cultivo.		
	Paratrioza ( <i>Bactericera cockerelli</i> )	500 (Dosis/caneca: 250 cc) (Vol aplicación: 400 l/ha)	Realizar la aplicación con la aparición de los primeros adultos.	7	
Cebolla	Trips ( <i>Thrips tabaci</i> )	400 (200 cc / 200 l de agua)	Aplicar con niveles de 5 Trips por planta.	14	4
Frijol	Trips ( <i>Thrips palmi</i> )	500	Aplicar cuando se presenten 0.5 trips por planta.	14	
Arroz	Chinches ( <i>Oebalus sp.</i> )	100	Aplicar en estado lechoso del grano con umbral de 4 chinches / m <sup>2</sup>		
	Sogata ( <i>Tagosodes orizicolus</i> )	150 – 200	Realizar la aplicación con umbral de daño económico. Utilizar la dosis alta cuando sobrepase el umbral de 50 sogatas por 10 pases dobles de jama.	14	
	Gusano ejército ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	100	Realizar la aplicación con umbral de daño económico de 10 larvas por metro cuadrado		
	Mosca minadora ( <i>Hydrellia spp.</i> )	100 – 250	Aplicar 100 cc/ha en zonas con riego intermitente de la lámina de inundación. Aplicar 250 cc/ha en zonas con riego de inundación permanente (“piscinas”)	28	

CULTIVO	PLAGA	DOSIS cc/Ha	FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN / OBSERVACIONES	PC (Días)	PR (Horas)
Tomate	Gusano rosado o Barrenador del fruto ( <i>Neoleucinodes elegantalis</i> )	250 – 300	Utilizar la dosis alta bajo condiciones de alta incidencia de la plaga	5	
	Prodiplosis, caracha ( <i>Prodiplosis longifila</i> )	300 – 400	La dosis alta con presencia de larvas. Usar volúmenes de agua suficientes para tener una buena cobertura de la aplicación.		
Pasturas	Mión de los pastos o Salivita ( <i>Aeneolamia reducta</i> )	100 - 200	Aplicar cuando se presenten 10 adultos por 10 pases de jama. Usar la dosis alta con niveles superiores a 20 adultos.	14'	
	Chinches ( <i>Collaria columbiensis</i> )	100	Aplicar cuando se presenten más de 10 ninfas+adultos por 10 pases dobles de jama.		
Algodón	Picudo ( <i>Anthonomus grandis</i> ).	350	Realizar la aplicación con umbral de daño de Alimentación y/u oviposición del 5%	NA	
	Chinche manchador de la fibra ( <i>Dysdercus columbicus</i> )	250	Aplicar cuando se presenten los primeros adultos en el cultivo.		
	Mosca blanca ( <i>Bemisia tabaci</i> )	350	Aplicar cuando se presenten las primeras ninfas en la 5ª hoja del Terminal superior.		
Palma africana	Barrenador de raíz ( <i>Sagalassa valida</i> )	500 (3.5 cc/palma)	Realizar la aplicación con umbral de daño económico de 5% de raíces afectadas	NA	
Tabaco	Cogollero ( <i>Heliothis virescens</i> )	300	Realizar la aplicación con umbral de 10% de incidencia	NA	
Estragón	Trips ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	400 (1.3 cc/l de agua)	Aplicar cuando se presenten los primeros trips.	7	
Soya	Anticarsia ( <i>Anticarsia gemmatalis</i> )	100	Aplicar con la aparición de las primeras larvas.	21	
Naranja	Piojo harinoso ( <i>Orthezia praelonga</i> )	1.0 cc/árbol.	Observación de los primeros focos.	28	
Mandarina			Aplicación foliar (250 cc/Ha)		
Cebada	Afidos ( <i>Macrosiphum avenae</i> )	50 (0.16 cc/l de agua)	Iniciar aplicaciones con la presencia de las primeras colonias.	60	
Maracuyá	Mosca ( <i>Dasiops inedulis</i> )	250 (0.83 cc/L de agua)	Repetir la aplicación de acuerdo a las evaluaciones de daño posteriores.	75	
Soya	Chinche Café ( <i>Euschistus rufimanus</i> )	150 – 175	Aplicar dependiendo del nivel de infestación	30	

CULTIVO	PLAGA	DOSIS cc/Ha	FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN / OBSERVACIONES	PC (Días)	PR (Horas)
Café	Complejo palomilla del café ( <i>Rhizoecus</i> spp, <i>Pseudococcus</i> sp, <i>Puto barberi</i> y <i>Dysmicoccus</i> sp)	250 cc/ha (1 cc/L de agua)	Aplicar un volumen de agua mínimo de 50 cc por planta que garantice humedad a la zona de raíces Realizar la aplicación al observar las primeras poblaciones de ninfas asociadas al cultivo de café.	**	
Naranja Limón Mandarina Lima Tangelo Toronja	( <i>Compsus viridilineatus</i> )	300 (1 cc/L de agua)	Realizar la aplicación con la aparición de los primeros adultos.	28	
Maíz	Chicharrita de maíz ( <i>Dalbulus maidis</i> )	300	Aplicación foliar cuando se observen los primeros adultos en los cogollos de las plántulas	14	
Ornamentales	Trips ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	800 – 1000 (0.8 – 1.0 cc/l de agua)	Aplicar cuando se presenten los primeros trips	NA	
Clave		800 (0.8 cc/l de agua)			
Alstroemeria		800 (0.66 cc/l de agua)			
Crisantemo y pompón		1000 (1 cc/l de agua)			
Gerberas		800 (0.66 cc/l de agua)			
Rosa		1000 (1 cc/l de agua)			

**PC = Período de Carencia:** Días que deben transcurrir entre la última aplicación y la cosecha. Para cultivos de exportación atenerse a las exigencias del país de destino

\*Evite el pastoreo de animales hasta 14 días después de la aplicación

\*\* No aplica un periodo de carencia por el largo periodo que transcurre entre el momento de aplicación y la cosecha. 6 meses-180 días

**PR = Periodo de Re-Entrada:** Tiempo que debe transcurrir entre el tratamiento o aplicación de un plaguicida y el ingreso de personas al área o cultivo tratado.

Época de aplicación: Ver cuadro explicativo

Frecuencia de aplicación: Ver cuadro explicativo

Compatibilidad: Antes de mezclar ENGEO® con otro producto se recomienda efectuar previamente una prueba de compatibilidad física a las dosis recomendadas.

Fitotoxicidad: ENGEO® es fitocompatible con los cultivos recomendados.

“En cultivos ornamentales, antes de realizar la aplicación, se recomienda aplicar el producto en área pequeña con 7 días de anticipación para confirmar la selectividad sobre las diferentes variedades”

“Debido al alto número de especies ornamentales, que dificultan el desarrollo de pruebas de eficacia agronómica para el registro de este plaguicida en cada una de ellas, el usuario asume la responsabilidad del uso en las especies de flores y plantas ornamentales no indicadas en el cuadro

de uso, para lo cual deberá realizar una prueba preliminar con el objeto de evaluar el riesgo de fitotoxicidad del plaguicida antes de realizar una aplicación generalizada”.

Efectos sobre cultivos sucesivos: No presenta efectos sobre cultivos sucesivos ya que la recomendación es realizar aplicación foliar en la mayoría de los casos, por tanto, no habrán residuos en el suelo que afecten futuros cultivos.

Variedades susceptibles: No se han observado efectos aplicando en la dosis y forma recomendadas.

Métodos de aplicación: ENGEO® se puede aplicar por vía aérea y terrestre (foliar y / o al suelo)

Equipos de aplicación y su calibración: ENGEO® puede ser aplicado con cualquier equipo terrestre (pulverizadora manual, atomizadora, estacionaria o equipo tractorizado) o aéreo, siempre que se encuentre en buen estado de funcionamiento y provisto de boquillas adecuadas.

ENGEO® debe ser aplicado con un volumen de agua que asegure una buena y uniforme cobertura de las plantas. Para obtener el volumen de agua deseado, se recomienda previamente calibrar el equipo de aplicación así como el ritmo de aplicación del aplicador.

**INFORMACIÓN SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL:**

**El titular del registro garantiza que las características físico – químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí recomendados, si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas.**