

TECNOLOGÍA BIOLÓGICA EN EL CONTROL DE PLAGAS URBANAS

DIVISION DE INSUMOS AGRICOLAS Y PECUARIOS

PALMIRA VALLE COLOMBIA
2013





Tecnología Biológica en Control de Plagas Urbanas

Es una empresa con presencia en el mercado para el control de plagas urbanas, ha sido creada ante la necesidad de brindar un servicio acorde a las exigencias de nuestros tiempos, donde la alteración del medio ambiente dejó de ser una utopía para convertirse en una realidad que nos está afectando a todos y que amenaza la supervivencia de la vida en nuestro planeta.



➤ Buscamos un mundo donde **NUESTROS HIJOS PUEDAN VIVIR** y no dejarlo agonizante con tantos **PRODUCTOS QUIMICOS NOCIVOS PARA LA SALUD** que enviamos al ambiente y que a la larga acaban la capa de ozono y el oxígeno que respiramos.

➤ Cada día el aire es menos puro debido a la acción de un sinnúmero de agentes contaminantes, entre ellos, los pesticidas. Ningún hogar, lugar de trabajo o de esparcimiento, está libre del uso de estos productos nocivos para la salud humana, es por ello que, para contribuir a la consecución de nuestro propósito, hemos focalizado nuestro ámbito de acción en brindar a la colectividad un servicio profesional para el manejo y control integrado, de plagas urbanas.

UN PLANETA DONDE NUESTROS HIJOS PUEDAN VIVIR



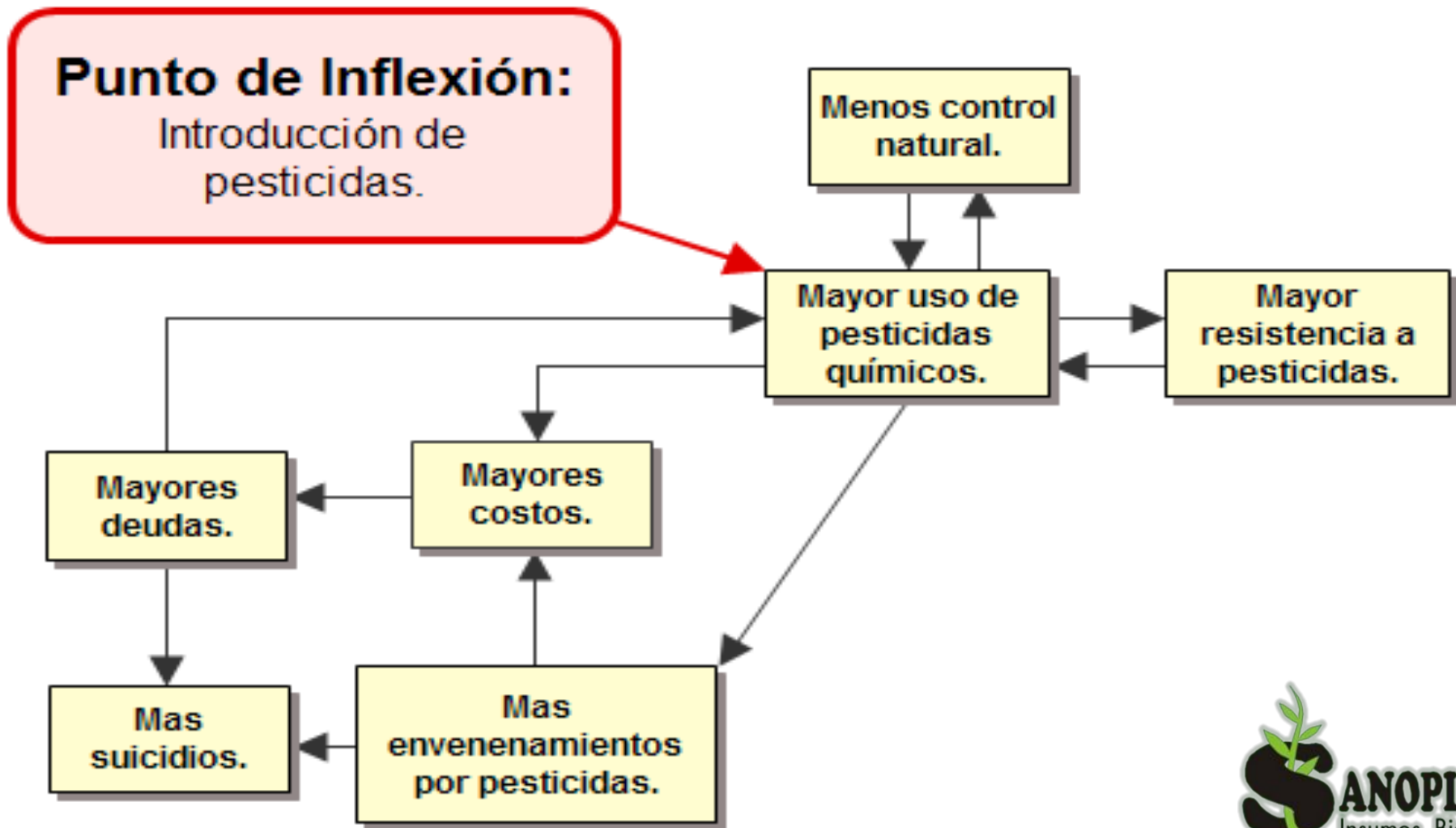
➤ **UN PLANETA LIMPIO Y SANO** es el mejor regalo que se le puede dejar además de las enseñanzas de la conservación del planeta y animales.

CONTROL Y MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS.

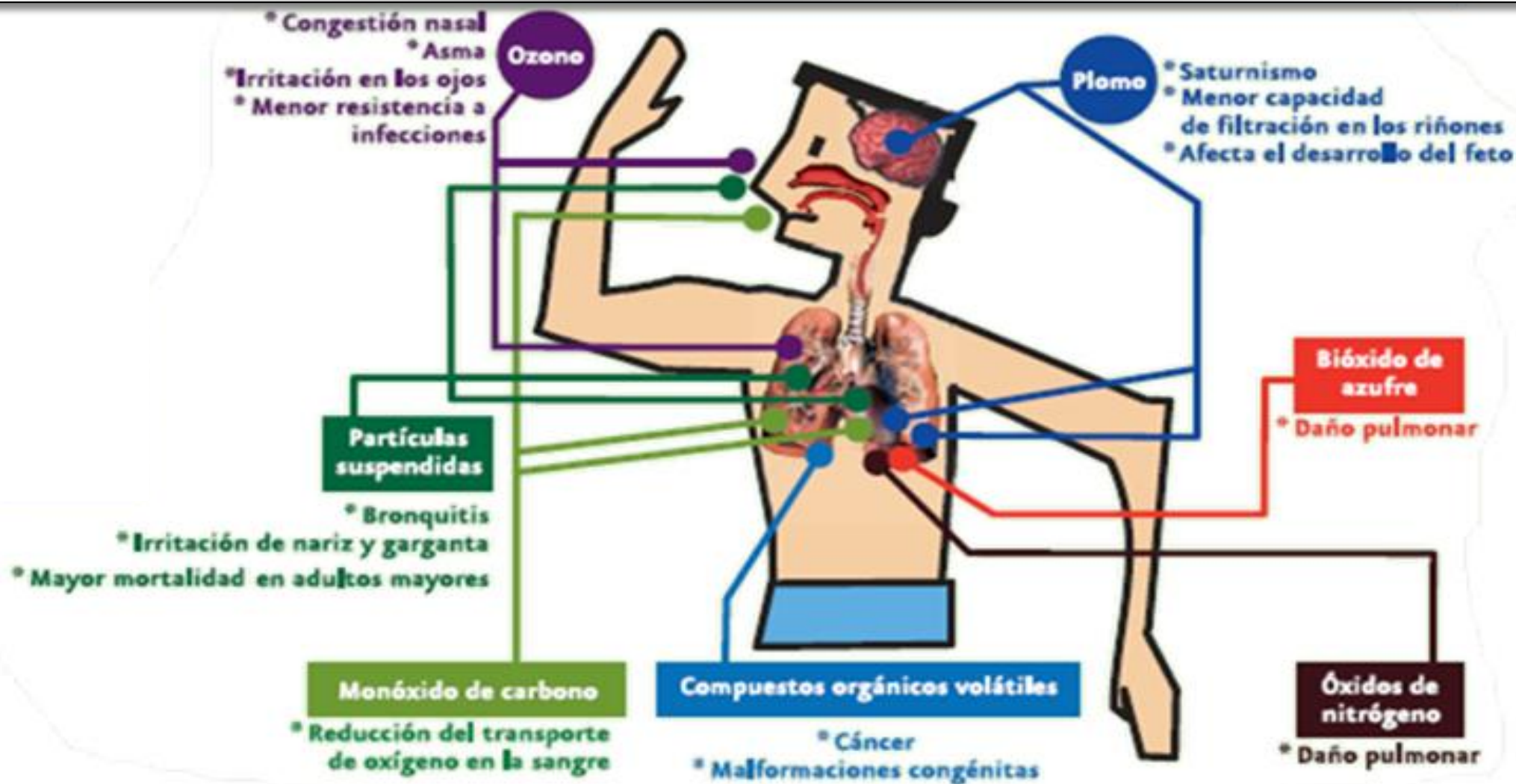
Mediante gestión
ambiental



CONSECUENCIAS DEL CONTROL DE PLAGAS CON PESTICIDAS



PESTICIDAS= Daños en la salud



A QUE ESTAMOS EXPUESTOS SI SEGUIMOS CON LA CULTURA PESTICIDA

- ¿Quién está expuesto?
- Todos nosotros estamos expuestos directa o indirectamente al agua que bebemos, el aire que respiramos y los productos que utilizamos para controlar plagas en nuestro propio hogar.
- Las embarazadas y los niños tienen un riesgo mayor, ya que su sistema nervioso se encuentra en desarrollo y son más susceptibles de sufrir daños que un adulto. Esto puede dar lugar a problemas de aprendizaje, déficit sensorial y retrasos en el desarrollo. La susceptibilidad a sufrir cáncer en la infancia y trastornos del desarrollo neurológico es mayor en las personas cuyas madres fueron expuestas a los pesticidas durante su embarazo. Algunos pesticidas también pueden afectar el equilibrio hormonal del organismo. Son los denominados **disruptores endocrinos**. Estas sustancias químicas tienen un importante impacto en nuestra salud, afectando al sistema reproductor o produciendo abortos espontáneos.
- ¿Por qué son peligrosos?
- Los pesticidas pueden provocar serias consecuencias en la salud, que afectan a todos. Los grupos vulnerables, como las **mujeres embarazadas**, **los niños** están especialmente en riesgo. Muchos estudios científicos revelan que podría haber un vínculo entre la exposición a los pesticidas y varias formas de cáncer, la leucemia, o la alteración de los sistemas endocrino, inmunológico o nervioso.
- **¿Cuáles son los impactos en la salud?**
 - Cáncer
 - Trastornos neurológicos (enfermedades de Parkinson y Alzheimer, problemas de aprendizaje, déficit sensoriales y retrasos en el desarrollo)
 - Infertilidad, disrupción endocrina, problemas de reproducción (alteración del sistema hormonal, la desregulación del ADN)
 - Malformaciones del embrión
 - Disfunción tiroidea

DEFINICIONES

DESINSECTACION: Control de insectos

FUMIGACION: Control realizado con gas

DESINFECCION: Procedimiento de bacterias

➤ **PLAGA:** Cualquier organismo vivo que cause efectos no deseados, pueden ser: Insectos, malezas, bacterias, hongos, nemátodos, roedores, gusanos.

PLAGAS COMUNES EN LOS HOGARES ESPECIFICAS A TRATAR



Sube y baja del servicio



**COLECTIVIDAD
AMBIENTALISTA**



PLAGUICIDAS

POR QUÉ DEL PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS



SALUD

SOCIO-ECONOMICO

STRES PSICOLOGICO

VERGÜENZA SOCIAL

IMAGEN DE LA COMPAÑIA



CASAS - FINCAS



HOTELES



MOTELES



**INDUSTRIA DE
ALIMENTO**



BODEGAS



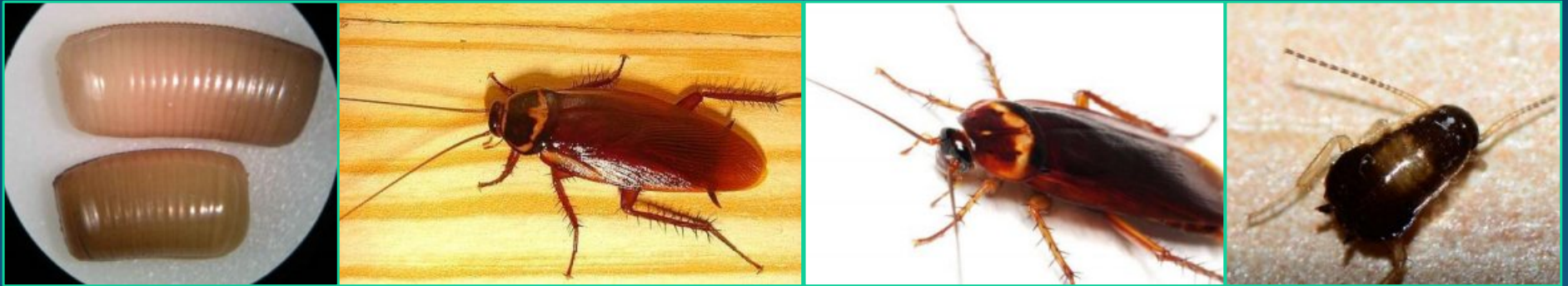
RESTAURANTES

Una Solución Innovadora con bajos costos y de bajo Impacto Ecológico.

- Según Investigaciones se desarrollan nuevas opciones para el control de plagas urbanas a través de productos biológicos de baja toxicidad para la salud humana. Una solución innovadora y de bajo impacto ecológico.
- Como resultado, se generan alternativas biológicas de insecticidas para el control de plagas de cucarachas, hormigas, zancudo transmisor del Dengue, garrapata y ácaros, siendo una opción factible para la solución de problemas que afectan la vida cotidiana en la actuales ciudades.



CUCARACHAS



- Este severo problema sobre todo en las zonas urbanas por plagas de cucarachas americanas (de drenaje), cucarachas alemanas (de cocina) y cucarachita, presentes principalmente en establecimiento que expenden comida y en los hogares, además son trasmisoras de enfermedades.
- El uso constante de insecticidas químicos, además de que pueden ser nocivos para la salud, ha provocado la aparición de poblaciones de cucarachas resistentes a los insecticidas comunes, por lo cual es necesarios buscar nuevas alternativas que además contribuyan al cuidado del medio ambiente.

CUCARACHAS

Insectos pertenecientes al orden Dytioptera. Sufren metamorfosis gradual: Ooteca (huevos)- ninfa -adulto. La duración del ciclo de vida varía entre 3 y 15 meses dependiendo de la especie, la temperatura, el medio ambiente y el alimento disponible. En Colombia se encuentran:

- ✓ Cucaracha alemana
- ✓ Cucaracha americana
- ✓ Cucaracha Oriental
- ✓ Cucaracha Banda Café



Cucaracha americana
(Periplaneta americana)



Cucaracha con banda café
(Supella Longipalpas)



Cucaracha Oriental
(Blatta orientalis)

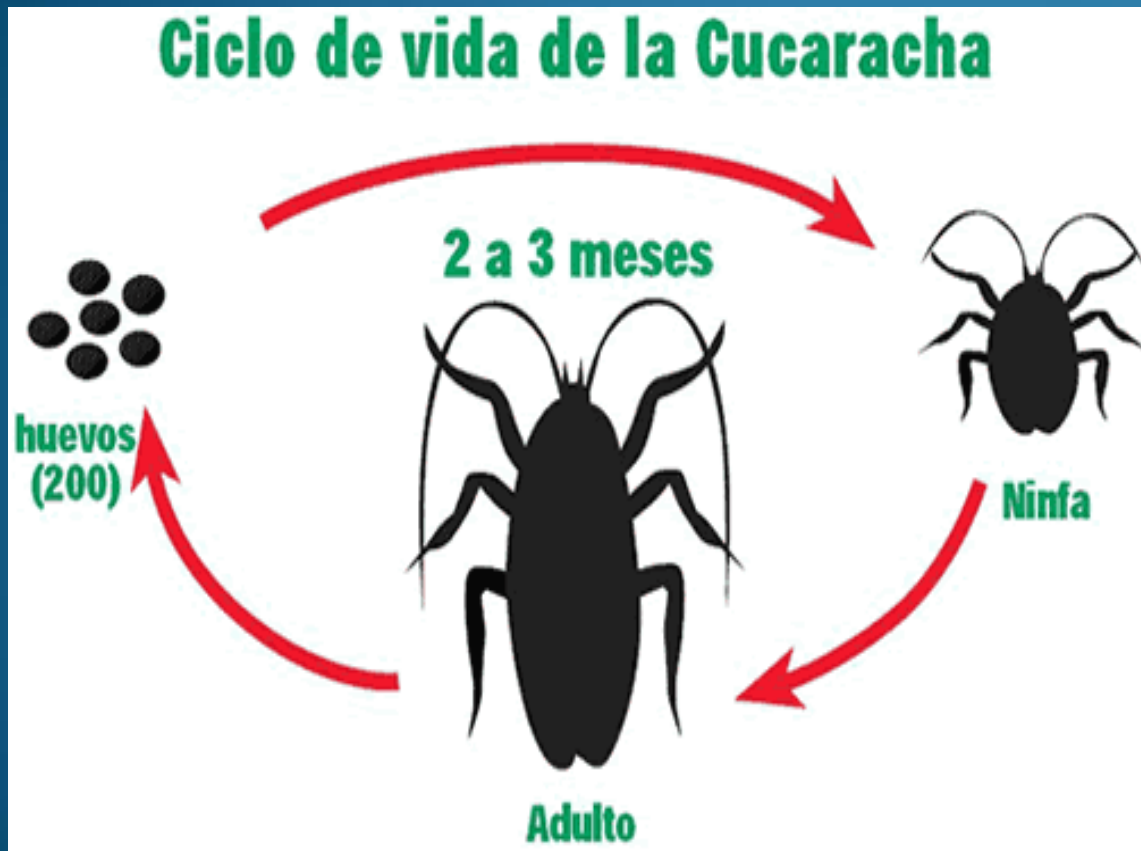


Cucaracha alemana
(Blattella Germánica)

ENFERMEDADES POR CUCARACHAS

ENFERMEDAD	MODE DE TRANSMISION	SINTOMAS
DISENTERIA	LA CUCARACHA RECOGEN LOS GERMENES Y LOS DEJAN EN LOS ALIMENTOS	DOLOR ABDOMINAL, DIARREA CON SANGRE, MUCOSIDAD Y PUS.
DIARREA	IGUAL AL ANTERIOR	DOLOR ABDOMINAL, INGESTION, DIARREA.
FIEBRE TIFOIDEA	IGUAL AL ANTERIOR	INFLAMACION DEL INTESTINO Y ULCERACION, DOLOR ABDOMINAL Y DE CABEZA, FIEBRE MANCHAS ROSADAS EN EL TRONCO
COLERA	IGUAL AL ANTERIOR	ABUNDANTES DISPOSICIONES ACUOSAS, VOMITOS, FIEBRE, DESHIDRATACION.
INFECCIONES DE LA PIEL Y HERIDAS	LAS MOSCAS SON ATRAIDAS POR LAS HERIDAS, PUEDEN TRANSMITIR INFECCIONES.	IRRITACION, INFLAMACION Y CONTAMINACION CONCORMITANTE.
POLIOMIELITIS	LAS MOSCAS SE POSAN SOBRE ALIMENTOS Y TRANSFIEREN VIRUS.	AFECCIONES EN EL SISTEMA NERVIOSO DE NIÑOS ESPECIALMENTE.

CICLO DE VIDA



Metamorfosis Gradual:

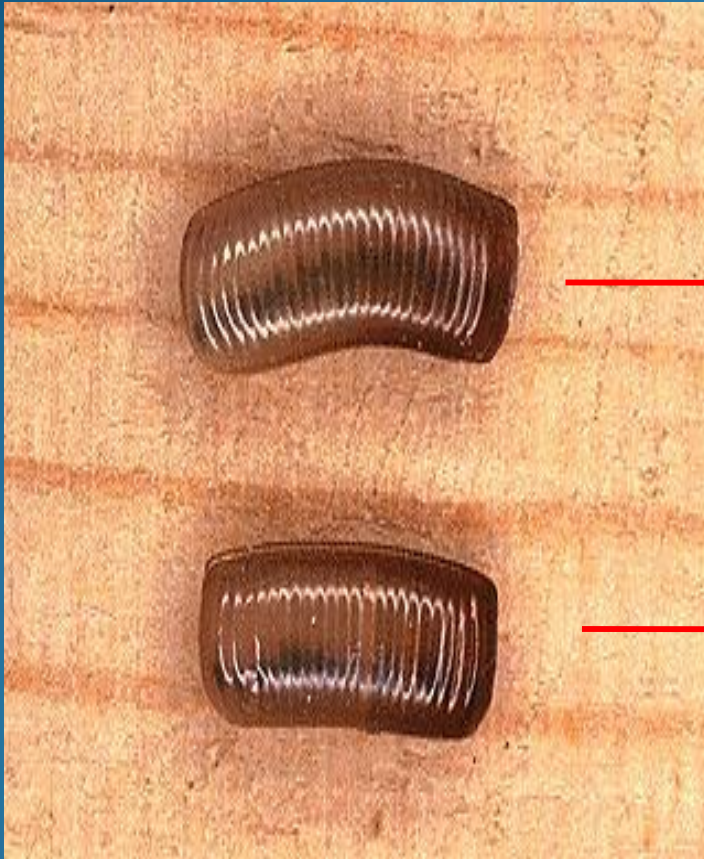
- Huevo
- Ninfa
- Adulto

OOTECA

- **Blattella Germanica – Cucaracha Alemana:** La hembra carga la ooteca durante todo el proceso de incubación hasta el nacimiento
- **Periplaneta Americana – Cucaracha Americana:** La hembra deposita la ooteca 1 día después de haberse formado completamente (adhesión)



OOTECCAS



CUCARACHA AMERICANA

CUCARACHA ALEMANA

CUCARACHAS

Sitios preferidos para hacer guaridas:

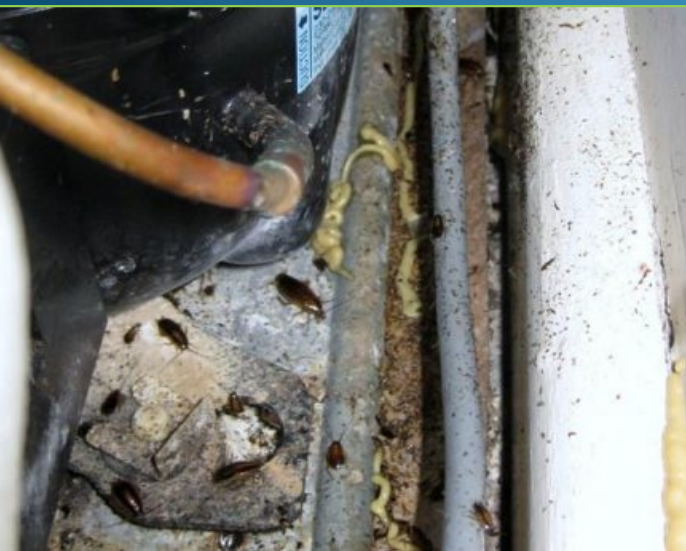
- ✓ Objetos contra la pared
- ✓ Muebles
- ✓ Objetos que forman capas
- ✓ Artículos eléctricos

Son de hábitos nocturnos y su comportamiento está afectado por:

- ✓ Temperatura
- ✓ Humedad
- ✓ Oscuridad
- ✓ Alimento



ACCESOS Y GUARIDAS



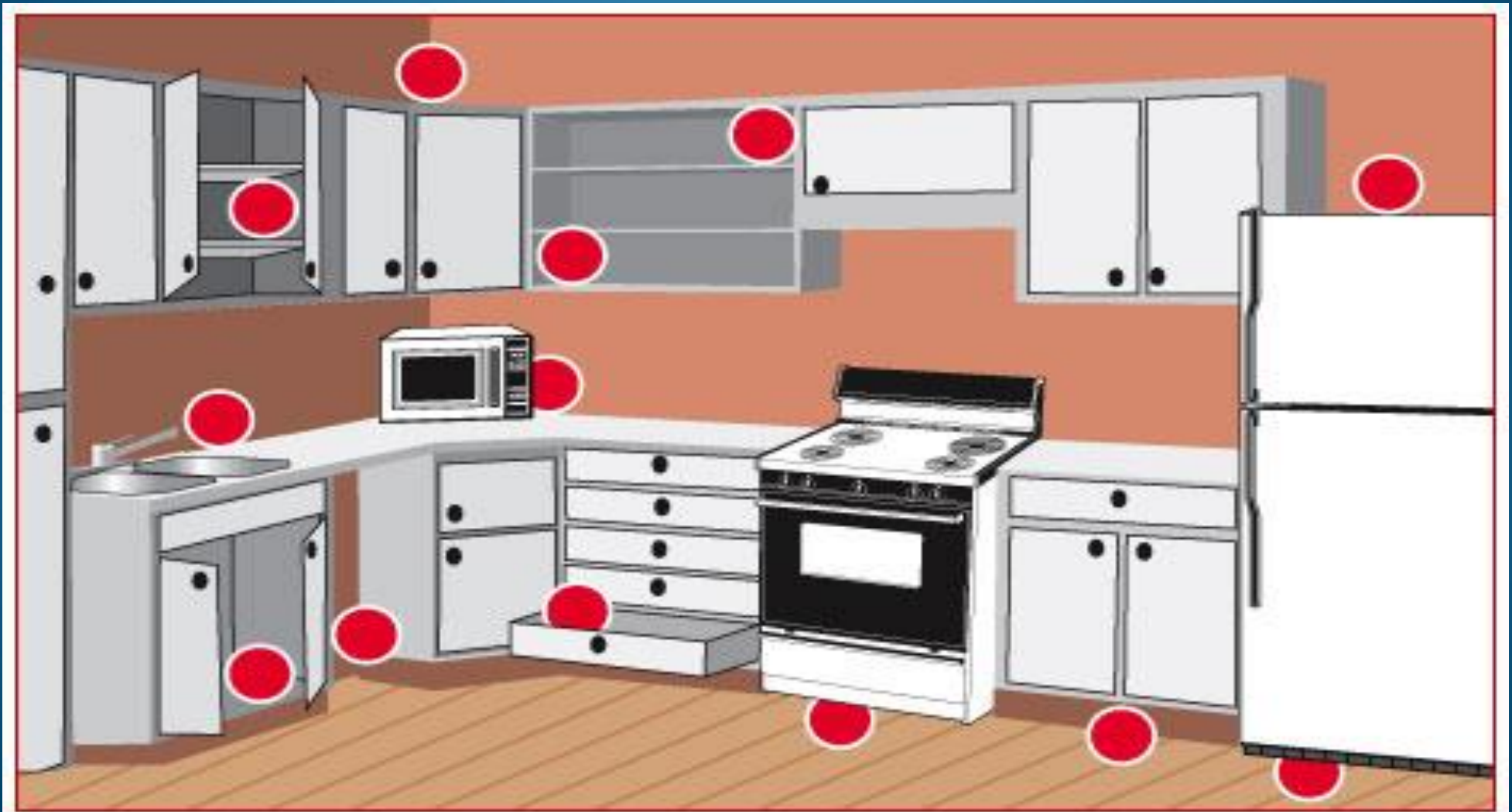
CONTROL BIOLOGICO CUCARACHIPLANT

Formula de
Metarhizium anisopliae,
+ *Beauveria bassiana*



- Las formulaciones de los bio-insecticidas son a base de hongos entomopatógenos como el *Metarhizium anisopliae*, y *Beauveria bassiana* de gran eficacia para el control biológico de insectos plaga, no toxico para mascotas y aún para personas alérgicas a los plaguicidas.

AREAS DE CONTROL



HORMIGAS CASERAS



Hormiga Común o Hedionda (Formica Spp), la hormiga invasora que tiene una alimentación más variada pues también come insectos vivos y muertos y gusta de los dulces, por ello es que frecuentemente se las ve infestando el interior de una azucarera, pote de dulce, etc. Existen diversos tipos de repelentes naturales y no todos funcionan para cualquier clase de hormiga. Si bien un repelente no es una solución definitiva para la erradicación de las hormigas



CUCARACHIPLANT

Formula de
Metarhizium anisopliae
+ *Beauveria bassiana*



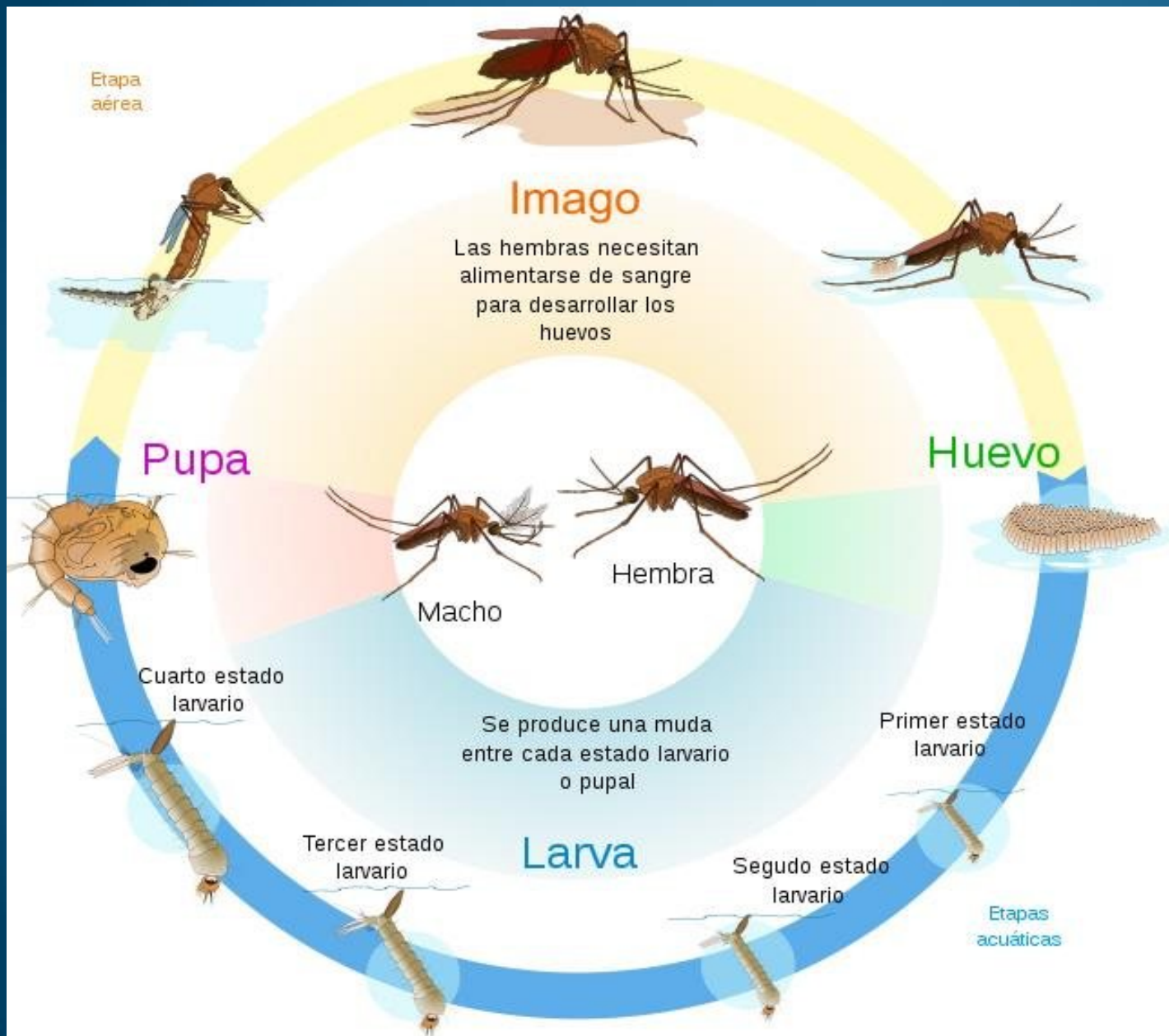
CUCARACHIPLANT como cebo atrayente y su uso estratégico puede mantenerlas alejadas de nuestra comida y eventualmente perderán interés en nuestra casa y nos pueden hacer perder de vista a las hormigas por meses.

El modo de acción del **CUCARACHIPLANT**: El insecto se siente atraído por el cebo dulce lo ingieren, posteriormente mueren ya que es un veneno estomacal.

ZANCUDOS Y MOSCAS



CICLO DE VIDA



Metamorfosis Gradual:

- Huevo
- Larva
- Pupa
- Adulto

Mosca tse-tse causante de la Tripanosomiasis



Tripanosomiasis: También llamada enfermedad del sueño, es una enfermedad sistémica causada por un parásito y transmitida por la picadura de la mosca tse-tse.

Mosquitoca (*Aedes aegypti*) causante del Dengue



Dengue: El dengue es una enfermedad causada por cualquiera de cuatro virus estrechamente relacionados (DEN-1, DEN-2, DEN-3 ó DEN-4). Los virus son transmitidos a los humanos por la picada de un mosquito infectado. El mosquito *Aedes aegypti* es el transmisor o vector de los virus de dengue más importante en el hemisferio occidental.

Mosca de los Arenales causante de la Lishmaniasis



Leishmaniasis: Es una enfermedad infecciosa provocada por un parásito denominado leishmania. Según la OMS afecta a unos 12 millones de personas repartidos en 88 países del mundo. Su fuente de infección son los animales, afectando a roedores, perros y diversos mamíferos salvajes. En muchas regiones del continente africano la enfermedad es endémica en perros y carnívoros salvajes. Los hombres pueden contagiarse de la enfermedad si reciben picaduras de una mosca de la arena que haya picado anteriormente a un mamífero infectado. La enfermedad también puede transmitirse de madres a hijos y a través de transfusiones de sangre o agujas infectadas.

Mosquito del tipo Anopheles causante de la Malaria



Malaria: La malaria es una enfermedad parasitaria que se transmite de un humano a otro por la picadura de mosquitos, específicamente del tipo anofeles. En los humanos, los parásitos (llamados esporozoítos) migran hacia el hígado, donde maduran y se convierten en merozoítos, los cuales penetran el torrente sanguíneo e infectan los glóbulos rojos. Los parásitos se multiplican dentro de los glóbulos que, al cabo de 48 a 72 horas, se rompen e infectan más glóbulos rojos. Los primeros síntomas se presentan por lo general de 10 días a 4 semanas después de la infección, aunque en ocasiones se pueden presentar en un lapso de 8 días hasta 1 año después.

ENFERMEDADES POR ZANCUDOS

ENFERMEDADES	MODO DE TRASMISION	SINTOMAS
FIEBRE AMARILLA	La Fiebre Amarilla es una infección transmitida por mosquitos caracterizada por falla hepática, renal, miocárdica y hemorragias generalizadas con una alta tasa de letalidad. Es producida por el virus de la Fiebre Amarilla, perteneciente a la familia <i>Flaviviridae</i> .	Luego de que una persona es picada por un mosquito infectado y después de un período de incubación de 3 a 6 días, la mayoría de las personas desarrolla una enfermedad leve caracterizada por fiebre y malestar de varios días de duración. Sólo el 15 % desarrolla la enfermedad grave consistente en dos fases: Una fase aguda de fiebre, cefalea, mialgias, náuseas y vómitos.
MALARIA	La Malaria es una enfermedad parasitaria transmitida al humano por un mosquito del género <i>Anopheles</i> . Es la enfermedad parasitaria sistémica más frecuente en el mundo con más de 200 a 500 millones de casos anuales y más de 1 millón de muertes a causa de esta enfermedad. La mayoría de las muertes ocurren en los niños.	La malaria se presenta principalmente por fiebre alta asociado a calofríos intensos, decaimiento, compromiso del estado general, cefalea, náuseas y sudoración profusa. En los niños los calofríos no suelen ser muy intensos.
DENGUE	El dengue es causado por un virus perteneciente a la familia <i>Flaviviridae</i> . Existen 4 serotipos diferentes que causan enfermedad. Es transmitido por la picadura del mosquito hembra <i>Aedes aegypti</i> cuyo hábito alimentario es diurno (pica de día) y habita en zonas urbanas.	En países donde circula en forma habitual el virus dengue la enfermedad puede complicarse con la forma más grave, dengue hemorrágico y shock, generalmente en menores de 15 años. Es rara su aparición en personas que no tienen anticuerpos previos contra el virus.

- El especialista en biotecnología ambiental señaló que la actual forma de control es a través de insecticidas que se rocían en las casas infectadas o de tabletas (insecticidas) que se introducen en los recipientes donde la gente acumula agua. “Sin embargo, hay reportes de que el mosquito se vuelve resistente al insecticida, es decir, no muere y se reproduce, eso implica una selección de poblaciones fuertes, lo cual influye a que cada año haya nuevos casos de Dengue. En el país, el 80% del presupuesto destinado a enfermedades contra mosquitos se ocupa para abatir el Dengue y a pesar de esfuerzos e inversiones, persiste la enfermedad, lo que indica que no existe un control eficiente de la enfermedad causal de tanta mortalidad.

Emplean hongo para eliminar mosquito transmisor de dengue

- Un hongo que mata a los mosquitos puede ser la solución para evitar que el virus del dengue se propague en las personas. Este microorganismo se llama *Metarhizium anisopliae* y es estudiado por investigadores del Centro de Biotecnología Genómica del IPN con el fin de crear un mecanismo de control biológico alternativo a los insecticidas, químicos que hoy son la única opción para combatir el dengue transmitido por el mosquito *Aedes aegypti*.

*Estudio realizado en Mexico por: Mario Rodríguez Pérez,
Especialista en Biotecnología Ambiental
titular de la investigación.*



ZANCUDOS (*Aedes aegypti*)



- Por eso, el análisis del hongo *Metarhizium anisopliae* resulta importante, pues no afecta a humanos y contamina con sus esporas entre, mínimo, tres y, máximo, ocho días a los mosquitos. “Se les pega a la cutícula, es decir, a la piel, produciéndoles una protuberancia que libera enzimas, lo cual degrada el tejido y los deshidrata; y así el mosquito comienza a secarse”. Efectuandose el control de esta plaga-

GARRAPATAS Y ACAROS



Ciclo de vida de la Garrapata



Metamorfosis Gradual:

- Huevo
- Ninfa
- Adulto

GARRAPATAS



- Las garrapatas en el jardín y alrededor y dentro tu casa pueden ser una molestia para ti, tu familia y tus mascotas. Las garrapatas pueden transmitir muchas enfermedades por medio de la sangre, tales como la enfermedad de Lyme, y algunas de ellas pueden matar a las mascotas. Puedes ayudar a que tu familia y tus mascotas se mantengan saludables manteniendo tu jardín y casa libre de garrapatas con la aplicación de los Insumos Biologicos.

CICLO BIOLÓGICO DEL HONGO

FASE REPRODUCTIVA

ESPORULACIÓN



MICELIACIÓN



INFECCIÓN



MUERTE

FASE INFECTIVA

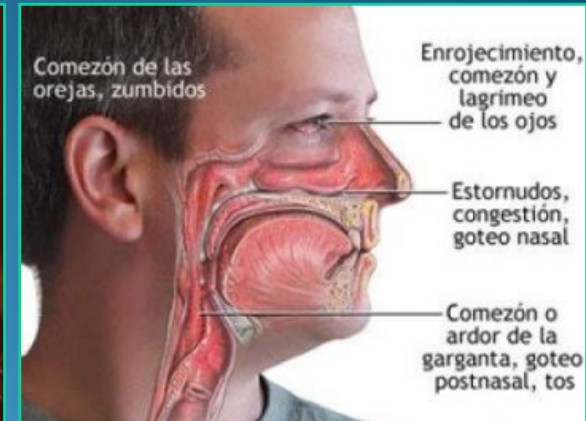
PENETRACIÓN



CRECIMIENTO INTERNO

(Producción de Toxinas)

ACAROS



Los ácaros son pequeños artrópodos microscópicos con un tamaño comprendido entre 0,25 y 0,35 micras, ciegos, fotofóbicos y emparentados taxonómicamente con garrapatas, arañas y el ácaro de la sarna de perros y gatos. Tiene un ciclo de crecimiento (de huevo a adulto) de 25 días a 25° C, siendo la humedad el factor más importante que determina el grado de infestación acarina. Dentro de las casas, se han aislado de las sábanas, edredones, almohadas, alfombras, cortinajes, muebles blandos, peluches y colchones.

Cada ácaro produce unas 20 partículas fecales cada día. Estas partículas continúan ocasionando síntomas alérgicos incluso tras la muerte del ácaro. Estudios actuales indican que los niveles críticos de ácaros del polvo doméstico que poseen un factor de riesgo para el [asma](#) se encuentran entre 100 a 500 ácaros por gramo del polvo.

ÁCAROS

Stenotarsonemus spinki



ALACRANES

Centrurides sp

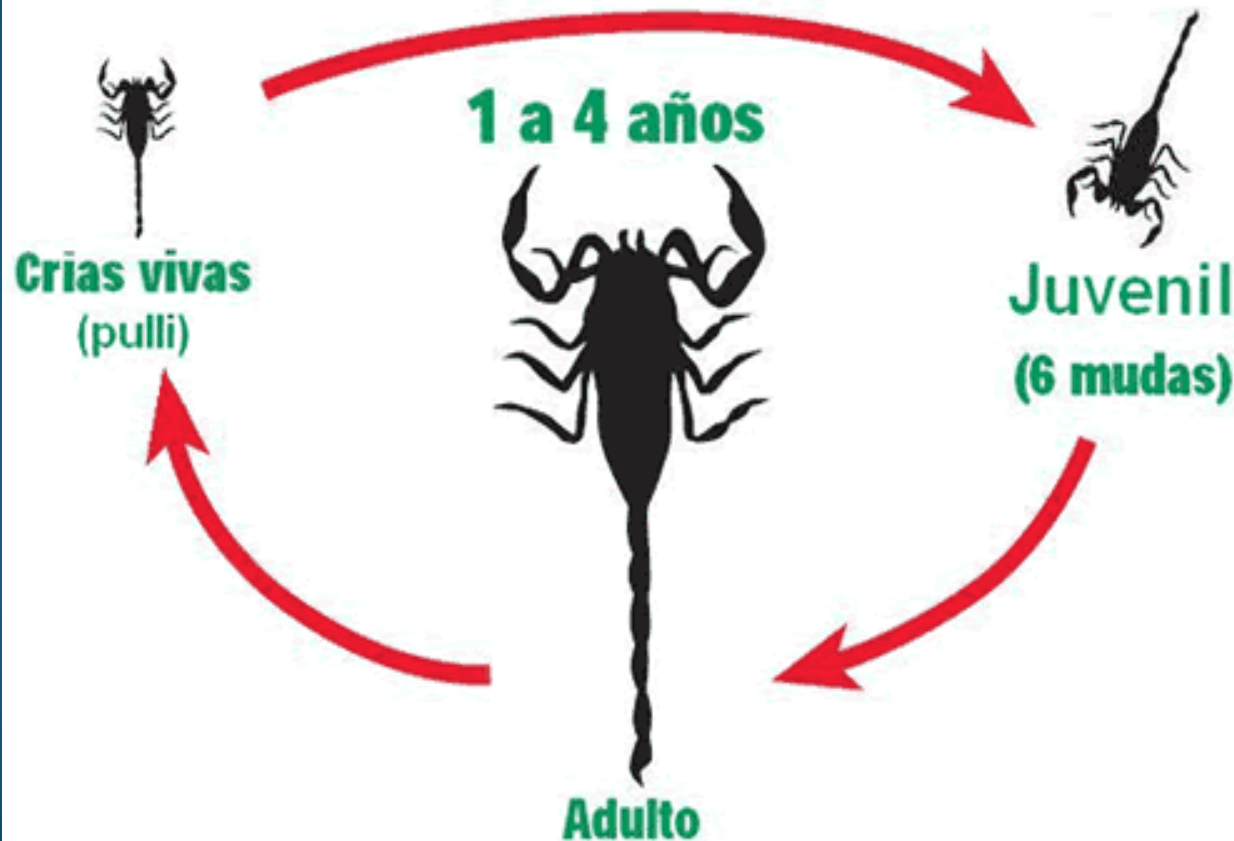


Los **escorpiones** o **alacranes** (**Scorpiones** o **Scorpionida**) son del orden de los arácnidos provistos de un par de apéndices en forma de *pinza* (*pedipalpos*) y una cola acabada en un aguijón.

Se conocen unas mil cuatrocientas especies en todo el mundo. Alcanzan tamaños corporales entre los nueve milímetros del *Typhlochactas mitchelli* y los veintinueve centímetros de los Emperadores (*Pandinus imperator*) o el *Hadogenes troglodytes*.

Habitan preferentemente en terrenos arenosos o rocosos o en las superficies tropicales y desérticas. Una minoría son arborícolas trepadores, erráticos o cavernícolas y mantienen relaciones comensalistas o sinantrópicas en las cercanías de moradas humanas, para quienes sólo una insignificante cantidad de especies pueden resultar mortífera.

Ciclo de vida del Alacran



- Crias vivas
- Juvenil
- Adulto

HEMBRA ADULTA CON SU CRIA QUE OBSILA ENTRE (2-100) SEGÚN SU ESPECIE





DAPA- VALLE DEL CAUCA



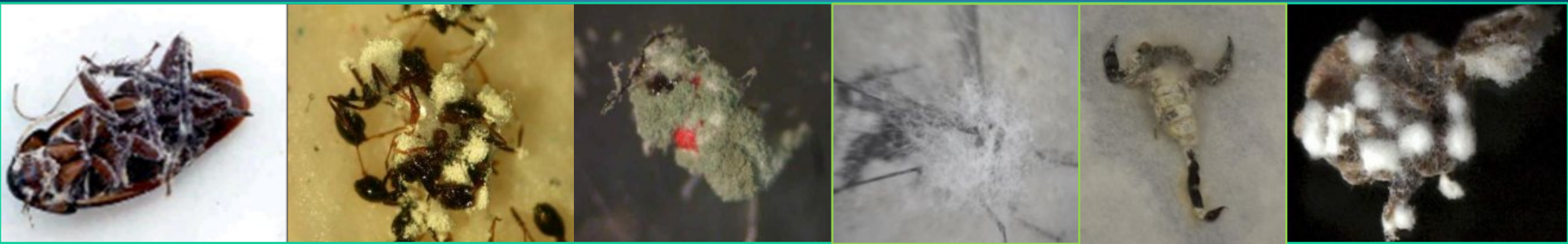
***Beauveria bassiana* Controlando Alacranes**

CONTROL TOTAL CON BEAUVERIPLANT



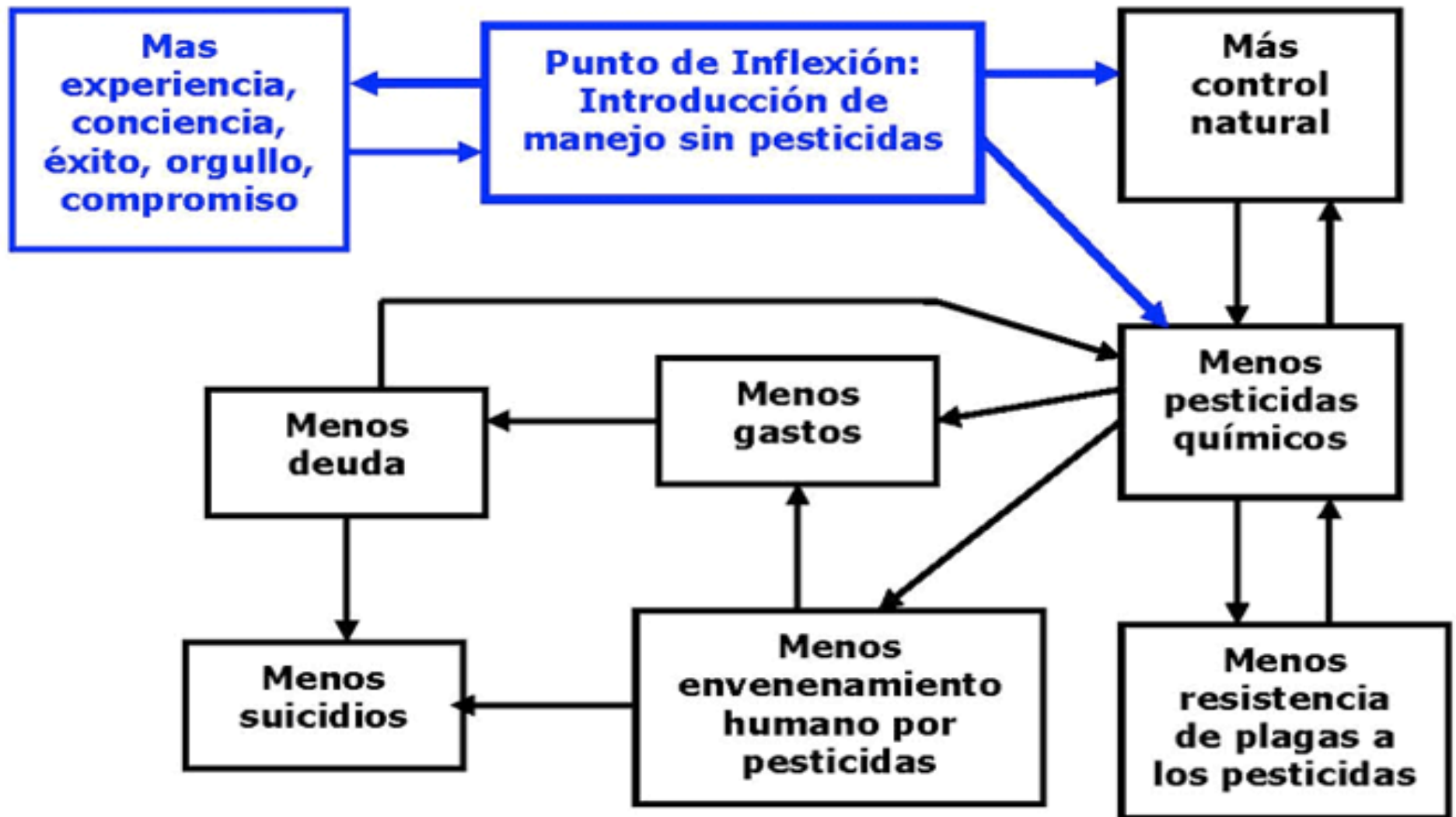
Beauveria bassiana

ACCION Y CONTROL



- ***Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae*** son capaces de parasitar insectos plaga, causando la muerte al mayor número de individuos en el menor tiempo posible; lo que se resume a una alta patogenicidad y virulencia.
- Se ha logrado la muerte de insectos plaga de los ordenes cucarachas, hormigas, zancudo, así como de garrapatas

MANEJO DE PLAGAS SIN PESTICIDAS



CONFIABILIDAD

➤ Para ello, contamos con la experiencia y asesoría de profesionales de primera línea, que junto a la gran variedad y alta calidad de productos **SANOPLANT** que manejamos, nos permiten ofrecerle a nuestros clientes condiciones más saludables y favorables para el desarrollo de sus actividades cotidianas, en la seguridad de que así contribuyen también con

el desarrollo de un ambiente menos contaminante y más sustentable para la vida contribuyendo a una menor contaminación del aire, agua y del suelo.





SANOPLANT

Insumos Biológicos



CUCARACHIPLANT

CONTROL BIOLÓGICO PARA CUCARACHAS Y
HORMIGAS CASERAS



Pongale fin a este incomodo problema

**PRODUCTO NO TOXICO:
EN HUMANOS Y ANIMALES**

PRODUCIDO POR



Producción y Comercialización
de Insumos Biológicos

Pedidos: 310 549 5994 • 312 866 5646

CUCARACHIPLANT **NUEVO**

**BIOINSECTICIDA CONTROL BIOLOGICO
PARA CUCARACHAS Y HORMIGA CASERA**



PRODUCTO
ORGANICO NO TOXICO



**Solicitalo 310 549 5994
Ahora: 312 866 5646**

www.sanoplant.com.co



Estándar No.: SIFT 2044

CUCARACHIPLANT®

FICHA TÉCNICA

Elaboración: 01-12-2012

Revisión: 10-12-2012

1. CARACTERÍSTICAS

CUCARACHIPLANT Es un insecticida biológico producido con una mezcla de cepas patógenas naturales de *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae* más Coadyudante. Es efectivo para el control de plagas urbanas como *Periplaneta americana* y *Blattella germanica* que atacan alacenas, muebles y sitios donde se produce y almacenamiento de comida ya que son del ámbito doméstico se alimentan de cualquier tipo de restos de alimentos, aunque demuestran una especial tendencia hacia materiales con fécula dulces y productos cárnicos; materia prima de restaurantes, panaderías, dulcerías. Daños cuando las cucarachas entran en las instalaciones pueden: Transmitir enfermedades como la salmonelosis. Contaminar los alimentos. Dañar productos, pieles, libros, fotos, etc; las cucarachas se comen lo que sea. Producen secreciones olorosas desde varios puntos de su cuerpo que pueden afectar el sabor de los alimentos.

Hormiga común o Hedionda (Formica Spp), la hormiga invasora que tiene una alimentación más variada pues también come insectos vivos y muertos y gusta de los dulces, por ello es que frecuentemente se las ve infestando el interior de una azucarera, pote de dulce, etc. Existen diversos tipos de repelentes naturales y no todos funcionan para cualquier clase de hormiga. Si bien un repelente no es una solución definitiva para la erradicación de las hormigas, con **CUCARACHIPLANT** y su uso estratégico puede mantenerlas alejadas de nuestra comida y eventualmente perderán interés en nuestra casa y nos pueden hacer perder de vista a las hormigas por meses.

El modo de acción del **CUCARACHIPLANT**: El insecto se siente atraído por el cebo dulce lo ingieren, posteriormente mueren ya que es un veneno estomacal, además el producto se adhiere fuertemente y germinan, iniciando un proceso de penetración de las cutículas por acción de varias enzimas. Después de romper la piel pasan al interior del insecto y comienza su crecimiento vegetativo, consumiendo proteínas y nutrientes al tiempo que produce toxinas que aceleran la muerte del insecto regulando las poblaciones de estos insectos. No es venenoso ni contaminante. No es tóxico para el hombre cuando se aplica solo. No ataca animales domésticos.

2. COMPOSICIÓN GARANTIZADA

Ingrediente activo: *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae* y Coadyudante,

Inertes: Caolín estéril

3. ESPECIFICACIONES DE CALIDAD

- Recuento viable de colonias/gramo	Mínimo 1×10^{13} UFC/gramo
- Porcentaje de pureza microbiológica	90%
- Tipificación	<i>Beauveria bassiana</i> ,
- PH	4.0-7.5
- Irritabilidad	Max. 30 minutos
- Humedad	Max. 6 %

4. USO Y DOSIS

Colocar un cebo en alacenas, mesones bajos, cajones de cocina, cerca de sifones, rendijas de puertas y cerca de rutas y tránsitos de las hormigas

5. PRESENTACIÓN

Caja de 6 pastillas



HOJA DE SEGURIDAD



HOJA DE SEGURIDAD
SICHB 2414
Fecha de revisión: 01-12-2012

PRODUCIDO SANOPLANT
REGISTRO DE PRODUCTOR: SANOPLANT 01299
TELEFAX: 67-2-2762023 / 312-386648 / 310-549694

Sección 1. CLASIFICACIÓN DE PELIGRO

Irritante a los ojos
Irritante por ingestión

Sección 2. COMPONENTES

Ingrediente activo: *Bauhinia hassiana*, *Metarhizium anisopliae* + *Coadyudante*
Inerte: Celulosa estéril
Concentración: 1×10^9 esporas/gramo
Pureza del hongo: 90%

Sección 3. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia	: Pastillas Blancas
Olor	: Característico
Densidad	: N/A
Punto de flama	: No es inflamable
Punto de congelación	: N/A
Punto de ebullición	: N/A
Solubilidad	: 100%
Presión de vapor	: No medido
Qlv Coeficiente de partición	: No medido
Propiedades de oxidación / reducción	: No medido

Sección 4. INFORMACIÓN SOBRE PRIMEROS AUXILIOS

Exposición a los ojos: Lave inmediatamente con grandes cantidades de agua fresca o salina (no menos de 15 minutos). Lleve al paciente expuesto a un médico, de preferencia con un oftalmólogo para evaluaciones posteriores.

Exposición a la piel: Este producto no es irritante a la piel.

Inhalación: Si la exposición es por inhalación mueva al individuo hacia áreas con aire fresco. Si el individuo experimenta náuseas, dolor de cabeza, mareos, tiene dificultad para respirar o en estado clónico, consulte a un médico especialista inmediatamente.

Ingestión: Enjuague con grandes cantidades de agua. Humedezca el esófago y diluya el contenido del estómago lentamente bebiendo 1 o 2 vasos de agua. En caso de ingestión

intestestinal del producto busque asistencia médica inmediatamente. Lleve al individuo al hospital más cercano. NO PROVOQUE EL VÓMITO.
NOTA AL MÉDICO: No se conoce un antídoto específico. Dé el tratamiento de acuerdo a los síntomas.

Sección 5. VÍAS PRIMARIAS DE EXPOSICIÓN

1. Efecto por exposición aguda
Exposición a ojos: Puede haber una irritación leve y transitoria. Esta irritación dependerá del tiempo de exposición, de la concentración y de los primeros auxilios.
Exposición a la piel: No se espera que cause irritación a la piel por contacto.
Inhalación: No se espera que se cause irritación al tracto respiratorio.
Ingestión: No se espera que la ingestión sea la ruta primaria de exposición.
2. Efectos por exposición crónica
Puede causar resequecedad en la piel sensible por contacto prolongado.

Sección 6. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Efectos agudos: Ninguno. No se encontró toxicidad bajo el contenido de sus componentes.
Efectos irritantes: Ninguno. No se encontró irritabilidad bajo el contenido de sus componentes.
Efectos sensitivos: No medido. No se espera que sea sensitivo al contacto.
Potencial cancerígeno: No es cancerígeno.

Sección 7. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA AMBIENTAL

De acuerdo con los ingredientes del producto, no hay registros de daños ambientales.

Sección 8. INFORMACIÓN SOBRE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Límites de inflamabilidad: No es inflamable.
Medios para extinguir el fuego: No aplica.
Procedimientos especiales para combatir fuego: No aplica.

Sección 9. INFORMACIÓN SOBRE REACTIVIDAD

Estabilidad: El producto es estable bajo condiciones de uso y almacenamiento de dos años. Almacenar a temperaturas menores a 30°C en envase sellado.

Incompatibilidad: Evite condiciones ácidas y altas condiciones de amoníaco. No mezcle con bacterias, agua amoniacal, ácido sulfúrico, urea de ácido fosfórico, fumigantes del suelo, hipoclorito de sodio, hipoclorito de calcio, etc.

Productos peligrosos de su descomposición: No conocidos.

Sección 10. PRECAUCIONES DE MANEJO

Evitar inhalación o cualquier contacto innecesario con el producto.
No consumir alimentos durante el manejo del producto.
Destruir el empaque luego de ser usado.

Sección 11. PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE DERRAMES

Inicialmente minimice el área afectada por el derrame del producto. Recupere tanto como sea posible el producto en forma pura y colóquelo en el recipiente inicial. Más tarde determine si el producto recuperado puede volver a ser usado para su propósito original.
En el área del derrame, espere unos minutos para que actúe sobre las estructuras del microorganismo, y posteriormente lave con suficiente agua el área de interés.

GUIA PARA LA DISPOSICIÓN

Materiales contaminados: Los desechos que contiene este producto pueden ser manejados por un sistema de afluentes para productos agrícolas o alguna otra unidad de manejo de desechos. Si se requiere sacar del sitio esos desechos, contacte a una compañía con experiencia en el manejo de desechos agrícolas.

OBSERVACIONES

La información contenida aquí es solo una guía para el manejo de material específico y ha sido preparada de buena fe por personal técnico responsable.

SanoPlant garantiza que las características del producto corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es apto para los fines recomendados de acuerdo a las indicaciones de empleo, pero no se asume responsabilidad por el uso de él si se hace, por que su manejo está fuera de su control.

Aprobado por:	Registrado por:
Dirección de área	Gestión de calidad

PAGINA WEB

WWW.SANOPLANT.COM.CO

TEL: 312 866 5646 – 318 274 43 25

