

**LATAM** **PLAGAS**  
LA REVISTA

# LATAM PLAGAS

LA REVISTA

AÑO 1 / FEB 2018 / [www.latamplagas.com](http://www.latamplagas.com)

EL REGRESO DE  
LOS CHINGHES  
DE CAMA

INFOGRAFÍA COLECCIONABLE  
*"Musca domestica"*

# PULGAS

"ENTRE NOSOTROS Y LAS MASCOTAS"

# PRO FESIONALES

## EN EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS URBANAS

El Manejo Integrado de Plagas Urbanas (MIPU) se basa en el ejercicio analítico e interpretativo de las condiciones que permiten una infestación para poder establecer de manera certera y eficiente un programa de MIPU específico para cada necesidad. Un control adecuado debe incluir esfuerzos de exclusión con un enfoque de hermeticidad, saneamiento para no ofrecer alimento, agua y refugio, modificar conductas humanas de riesgo que favorecen la presencia de plagas y complementariamente el uso de elementos de monitoreo como jaulas y trampas, además de plaguicidas eficientes y seguros desde la perspectiva toxicológica.

### B E N E F I C I O S



Servicios  
eficaces



Ambientes y  
entornos saludables  
libres de plagas



Soluciones  
integrales



Inocuidad de  
productos  
elaborados  
y almacenados



Cumplimiento de  
normatividad local  
y estándares  
corporativos



Incremento de  
valor de marca

### S E R V I C I O S



Desinsectación



Desinfección



Desratización



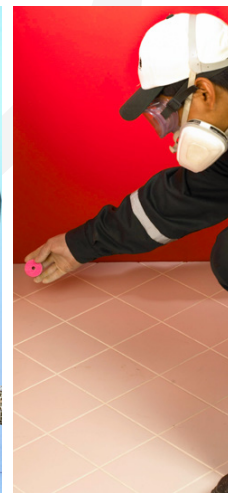
Control de plagas  
de grano almacenado



Asesoría en  
auditorías y  
certificaciones



Ahuyentamiento  
de aves urbanas



# REVISTA FOR MACIÓN ACADÉ MICA

**T**ranscurre enero del año 2018 y sumamos el tercer número de nuestra revista LATAMPLAGAS. Como hemos mencionado con anterioridad, es nuestra intención que la revista evolucione permanentemente hacia un elemento de divulgación técnico, científico y comercial, donde aquellos actores que se vinculen a la industria del manejo profesional de plagas urbanas y vectores de enfermedades puedan encontrar soporte y entretenimiento en simultáneo.

En este número incorporamos nuevas secciones. En primera instancia MÁS ALLÁ DE LATINOAMÉRICA, sección donde podrá encontrar noticias relevantes, currículas de formación académica en manejo de plagas y vectores, innovación y desarrollo de nuevas estrategias, tendencias, legislación, etc. de otros continentes. También un espacio destinado a recomendaciones, LATAMPLAGAS RECOMIENDA, donde nuestro equipo le acerca literatura y sitios web en los que podrá obtener información sobre la industria.

Dado su alcance regional, la presentación de equipamiento e insumos realizada por parte de los fabricantes y/o distribuidores, permitirá que los suscriptores conozcan que se utiliza en la región para llevar adelante la actividad.

De esta manera, el incremento en el flujo de información, enriquecerá la actividad en toda América Latina. En la sección FORMACIÓN ACADÉMICA se encuentran aquellos programas de formación terciaria o universitaria (Diplomaturas, Maestrías, Doctorados, etc.) especializados en manejo de plagas, insectos vectores, sanitización, legislación e inocuidad alimentaria a nivel mundial. Por último, nuestro CALENDARIO DE EVENTOS, que le permitirá conocer las distintas reuniones técnico comerciales que se organizan

en el mundo y así programar su participación anticipadamente. Si usted es parte de algún organismo o entidad que realiza actividades y desea que sean incorporadas en los números subsiguientes, lo invitamos a contactarnos a los mails que figuran en la contratapa de la revista.

En LATAMPLAGAS estamos orgullosos del producto que hemos logrado, trabajando en equipo y enriqueciéndonos a partir de las sugerencias y críticas constructivas de nuestros lectores y colaboradores. Buscamos permanentemente la superación y aportes relevantes que favorezcan el ejercicio de nuestra actividad con mayor nivel de profesionalismo. Las empresas prestadoras de servicios, hoy auxiliares en lo que refiere a materia de salud pública, y los organismos de gobierno, deben ver en la revista un medio para expresarse, difundir y recopilar las buenas acciones que permitan la evolución sostenida de la actividad en el tiempo.



**Guillermo Tarelli**  
INRO - Argentina  
EDITOR DE LATAMPLAGAS



Esperamos que resulte de lectura obligatoria para los más exigentes especialistas del MIPU, pero también para aquellos que se inician en éste mundo admirable.

**DIRECTOR** MAURICIO RUBÍN DE CELIS

**REDACCIÓN** ALVARO ROMERO  
BENJAMÍN GÓMEZ  
GUILLERMO TARELLI  
DARDO R. MUR  
DANIEL CORDERA  
MAURICIO RUBIN DE CELIS

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN** VÍCTOR ARRASCUE

**EDITOR** GUILLERMO TARELLI

**COORDINADOR GENERAL** FLORENCIA GIRALDI

GRAL. MIGUEL SOLER N° 120, MALVINAS ARGENTINAS  
- ALTE. BROWN (1851), BUENOS AIRES, ARGENTINA.

**CONTÁCTENOS:**

**TELE.:** (+54) 9 11 4199 1812

**ESCRÍBENOS A:**

SUSCRIPCION@LATAMPLAGAS.COM

**VISÍTENOS EN:**

WWW.LATAMPLAGAS.COM

**CONSULTAS SOBRE EL CONTENIDO:**

FGIRALDI@LATAMPLAGAS.COM

VARRASCUE@INRO.COM.PE

# Índice

6

EL REGRESO DE LOS  
CHINCHES DE CAMA  
UN ENEMIGO OLVIDADO

10

PONERLE PRECIO  
A UN PRODUCTO

13

LATAMPLAGAS  
RECOMIENDA

16

COLECCIONABLE  
"MUSCA DOMESTICA"

18

PULGAS  
"ENTRE NOSOTROS Y  
LAS MASCOTAS"

22

MAS ALLÁ DE LATAM  
NOTICIAS INTERNACIONALES

25

LA INSPECCIÓN  
LA COMUNICACIÓN CON  
EL CLIENTE

28

LAS MOSCAS  
Y LOS EQUIPOS DE  
LUZ UV-A

30

ALGUNAS CONSIDERACIONES  
PARA EL MANEJO INTEGRADO  
DE PLAGAS URBANAS EN  
SUPERMERCADOS

## TRAPPER T REX ●

### Trampa de golpe

La Trapper T-Rex con sus garras feroces, da el poder de captura y combina la sensibilidad de disparo, con la velocidad de trampa exacta que se necesita para retener las ratas. Sus dientes de enclavamiento patentado hacen prácticamente imposible que las ratas se escapen. Son más seguras y fáciles de usar que otras trampas de resorte.



## PROTECTA EVO AMBUSH ●

### Caja cebadera

La Protecta EVO Ambush tiene el diseño perfecto para conseguir resultados profesionales. Incluye conectores simulados que se deslizan a los lados de la estación que hacen que parezca una caja de conexiones eléctricas. Es la estación perfecta para aquellas zonas sensibles donde la discreción es esencial.



## FINAL BLOX ●

### Rodenticida

Contiene el poderoso anticoagulante Brodifacouma de una sola toma y de segunda generación. Especialmente adecuado para deshacerse de infestaciones persistentes de roedores. Gracias a la fórmula que incluye 16 ingredientes de grado alimenticio humano y estimuladores del sabor, el Brodifacoum tiene el mayor nivel de aceptación, es decir, tiene un sabor que no podrán resistir.



# EL REGRESO DE LOS CHINCHES DE CAMA UN ENEMIGO OLVIDADO

DVM, MSC., PHD.

ALVARO ROMERO

Profesor Asistente, Departamento de Entomología, Patología de Plantas y Ciencias de la Maleza, Universidad Estatal de Nuevo México, Las Cruces, Nuevo México, Estados Unidos



## LOS CHINCHES DE CAMAS HAN ESTADO ASOCIADOS A LOS HUMANOS POR MILES DE AÑOS Y CONTINUARÁN SIENDO PLAGA POR MUCHO TIEMPO.

En los últimos años se ha visto un creciente reporte de infestaciones del chinche cama, un insecto chupador de sangre que se ha convertido en un problema de salud pública en muchas partes del mundo. Las infestaciones de chinches se han extendido en Europa, Asia, Australia y Norte América, donde los reportes crecen a niveles alarmantes. Recientemente, casos de chinches de cama se han reportado en Brasil, Argentina, Colombia, Venezuela y Perú, aunque en estos países las infestaciones no han alcanzado niveles epidémicos. Son varios los factores que han contribuido a la resurgencia y propagación de chinches de cama, y estos incluyen el crecimiento de la economía global, la facilidad para viajar hoy en día y el aumento de la presencia poblaciones de chinches resistentes a insecticidas. La historia cuenta que los chinches de cama estuvieron presentes en Europa en los tiempos de los griegos y romanos, en el norte de Europa durante el siglo XI, mientras que en Norte América estuvieron presentes a mediados del siglo XVII gracias a los primeros navegantes y colonizadores. El escalamiento de infestaciones de los chinches de cama en Europa y Estados Unidos coincide con el incremento en el uso de calefacción central durante el comienzo del siglo XX. Los chinches de cama fueron muy comunes en los Estados Unidos durante 1930 y 1940, particularmente en los lugares más

pobres y atiborrados de personas. Durante este tiempo, varios métodos de control se utilizaron sin mucho éxito para eliminar estos insectos. El punto de inflexión en la historia del control de los chinches de cama ocurrió a mediados de los años 40 con la llegada de insecticidas sintéticos como el DDT, y subsecuentemente, de los organofosforados y carbamatos. Desde entonces, los chinches de cama prácticamente desaparecieron particularmente en países desarrollados, con solo esporádica presencia de infestaciones en sitios con alto movimiento de personas y de condiciones sanitarias cuestionables.

### LA RESURGENCIA

A comienzos de la década de los 2000 los chinches de cama empezaron a resurgir sorprendentemente en la sociedad moderna. Los chinches de cama han demostrado que ni la edad, raza, sexo, país de origen, tipo de residencia, y status socioeconómico son un problema para utilizar sangre humana como fuente de alimentación.

Hoy, mientras usted lee este artículo, cientos de chinches de cama habitan en muchas partes del mundo en camas de todas las formas, tamaños y marcas de residencias familiares, hoteles, hospitales, en muebles usados, ropa usada, libros de bibliotecas, lavanderías, asientos de teatros y de vehículos de transporte masivo.

### DESCRIPCION DE LA PLAGA

El chinche de cama adulto es un insecto oval, ancho, plano, de color café tostado que mide aproximadamente 6 mm .



Imagen por David Mora (Anticimex)

Existen 5 fases inmaduras (o ninfas) y cada estadio necesita consumir sangre antes de mudar (reemplazo de cutícula) al siguiente estado. Las ninfas sin alimentar son de color amarillo claro, y se tornan de rojo oscuro después de ingerir sangre.



Imagen por David Mora (Anticimex)

## EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, EL USO INTENSIVO DE PIRETROIDES HA LLEVADO A LA APARICIÓN DE POBLACIONES DE CHINGHES RESISTENTES A ESTOS PRODUCTOS

El primer estadio ninfal es tan pequeño como la cabeza de un alfiler (cerca de 1 mm), mientras que el quinto estadio ninfal es un poco más pequeño que los adultos. El tamaño pequeño y lo aplanado de los chinches les permite caber en ranuras y grietas de cualquier elemento presente en una habitación.



Imagen por David Mora (Anticimex)

Allí los chinches se agregan, se aparean, digieren la sangre, mudan y las hembras colocan sus huevos. Cada hembra puede colocar 200 huevos o más en toda su vida, los cuales son pegados a las superficies.



Imagen por David Mora (Anticimex)

Aunque los chinches de cama prefieren alimentarse sobre humanos, estos insectos también se pueden alimentarse en aves, gatos, perros y roedores. El promedio de vida de los chinches es seis meses, pero pueden sobrevivir un año o más, dependiendo de las condiciones de temperatura y humedad. Por lo tanto, es de poca utilidad desocupar un sitio infestado de chinches con la esperanza de eliminar la infestación a través de inanición. Los chinches de cama pueden dispersarse de un sitio infestado a otro sitio adyacente no infestado cuando las personas—fuente de alimentación de los chinches— abandonan las viviendas infestadas.

**HABITOS DE LOS CHINGHES DE CAMAS**  
Los chinches de cama típicamente se alimentan durante la noche, y encuentran sus huéspedes a través de los olores del cuerpo

humano, el dióxido de carbono expelido en la respiración y/o el calor corporal. Los insectos pican la piel del huésped varias veces antes de alimentarse, un proceso que se completa entre 5 a 10 minutos.



Imagen por David Mora (Anticimex)

Debido a que los chinches salen de sus refugios y se alimentan durante la noche, es muy probable que muchas víctimas no se den cuenta de la presencia de los insectos. Sin embargo, los chinches tienden a dejar evidencia de su presencia, como por ejemplo puntos negros en las paredes, ropa de cama, almohadas, colchones.



Imagen por David Mora (Anticimex)

Estos puntos corresponden a la materia fecal de los insectos. Los huevos y mudas de los insectos también sirven de evidencia de una infestación de chinches de cama. Aunque los chinches tienden a permanecer en la cama, cerca donde la víctima está, algunos chinches pueden deambular en las paredes, techo, o escondidos detrás de enchufes e interruptores eléctricos. Algunos individuos también pueden encontrarse entre las áreas huecas de las paredes comunes que separan las residencias, lo cual facilita el movimiento de chinches de una residencia a otra. Los chinches también se pueden esconder en los closets y los elementos presentes allí (abrigo, ropa, calzado, etc.), y esto podría explicar la rara circunstancia de encontrar chinches de cama en teatros, vehículos (incluyendo transporte público) y sitios donde se colecta o se vende ropa usada. La habilidad de estos insectos para esconderse en muchos lugares exige a los controladores de plagas hacer una exhaustiva inspección cuando se sospecha de la presencia de una infestación de chinches de cama.

### IMPACTO DE LOS CHINGHES DE CAMA EN LA SALUD HUMANA

Hoy por hoy, no existe evidencia científica de que los chinches de cama transmitan enfermedades a los humanos a través de las picaduras. La importancia de los chinches en salud pública está asociada con la reacción alérgica que causa la picadura. Estas reacciones varían considerablemente entre las personas. Se estima que cerca del 40% de las personas picadas no manifiestan reacciones en la piel. La mayoría de los pacientes presentan reacciones muy similares a las producidas por picaduras de mosquitos. Estas ronchas aparecen generalmente días o semanas después que la picadura ha ocurrido. Las lesiones causadas por las picaduras de los chinches usualmente ocurren en áreas expuestas de la piel, tales como la cara, el cuello, hombros, espalda y extremidades. Las reacciones se pueden intensificar con el tiempo cuando las personas son picadas nuevamente por los chinches.

Se debe sospechar de presencia de chinches de cama si las ronchas aparecen después de algún viaje, o si las lesiones aparecen después de haber adquirido muebles usados. Sin embargo, las picaduras en sí mismo, no son diagnóstico definitivo de infestación de chinches de cama. Las personas afectadas deben buscar atención médica si la picazón se intensifica. Intensa rasquiña de las ronchas pueden predisponer a infecciones secundarias de la piel con bacterias. También se ha reportado pérdida de sangre y anemia por deficiencia de hierro en personas que han estado continuamente expuestas a infestaciones severas de chinches.

El efecto psicológico de los chinches de cama no se debe subestimar. La presencia de chinches en íntimos lugares como camas y habitaciones crea con frecuencia ansiedad en las personas y si las picaduras persisten estas personas pueden tornarse nerviosas, agitadas, estresadas y sufrir de insomnio. Los chinches de cama también

causan un impacto económico, por cuanto las infestaciones frecuentemente requieren de constantes inspecciones y tratamientos. Muchas veces los muebles infestados con chinches se deben descartar y remplazar por unos nuevos, las habitaciones de hoteles se deben mantener desocupadas mientras se elimina la infestación y esto causa pérdidas económicas a la industria hotelera. En esta industria, la presencia de chinches de cama puede tener efectos adversos en la publicidad y generar demandas de personas que han sido picadas mientras ocupan estos sitios.

### DETECCION DE CHINCHES DE CAMA

Existe una mayor probabilidad de erradicar las infestaciones cuando se detectan los chinches en forma temprana. Sin embargo, detectar los chinches es difícil cuando la infestación es reciente, sumado a que estos insectos tienen la habilidad de esconderse en cualquier sitio, como se mencionó anteriormente. Los escondites de los chinches pueden ser tan remotos e inaccesibles que es común que los controladores de plagas no detecten los insectos en una visita regular de inspección. Educarse acerca de cómo son los chinches de cama e identificar las evidencias de infestación es extremadamente crítico para el manejo adecuado de una infestación. Las trampas con pegantes no son efectivas para detectar chinches de cama. Ha habido muchos intentos para desarrollar trampas efectivas para detectar chinches de cama, en las que se utilizan calor, dióxido de carbono y cebos químicos. Aunque algunas trampas pueden funcionar, muchas han sido desarrollados basados en generalizaciones

de químicos de huéspedes detectados por otros insectos chupadores de sangre (por ejemplo, mosquitos) y la efectividad de algunos de estos atrayentes para su uso en trampas para chinches de cama no se han documentado científicamente.

### COMBATIENDO INFESTACIONES DE CHINCHES

Una vez descubierta una infestación de chinches, su eliminación generalmente no es fácil. Saber de la biología y el comportamiento de los chinches de camas es tan necesario como también elaborar un completo, paciente y múltiple abordaje para poder erradicar efectivamente estos insectos. Es clave contratar una compañía profesional y con experiencia en el manejo de chinches de cama. Muchas personas afectadas por los chinches toman acciones por sus manos para controlar infestaciones; sin embargo, estas medidas no son suficientemente agresivas para combatir efectivamente estos insectos. Generalmente son necesarios varios tratamientos con insecticidas debido a que los chinches de cama se pueden dispersar a otros sitios, las hembras de chinches esconden muy bien sus huevos y además estos son difíciles de matar con insecticidas de contacto. Generalmente, los controladores de plagas tienen que tratar el lugar varias veces antes de eliminar completamente la infestación. En varias partes de los Estados Unidos se ha popularizado el tratamiento con altas temperaturas, tecnología similar a la usada para eliminar termitas. Temperaturas de 60 oC por 2 horas, o 55 oC por 3 horas matan la mayoría de chinches y huevos. Otras medidas que deben ser incorporadas

dentro de un manejo integrado de control de chinches de cama incluye el uso de vaporizadores y cubiertas de colchones.

### USO DE INSECTICIDAS

Los insecticidas que estén registrados para su uso contra chinches-no remedios caseros- son componentes muy valiosos para un programa de manejo integrado de control de chinches de cama. Sin embargo, el exclusivo uso de insecticidas no eliminará una infestación debido al comportamiento invasivo y oculto de los chinches de cama. Los controladores de plagas que elijan el uso de insecticidas para el control de chinches de cama deben tener en cuenta qué insecticidas se pueden utilizar para tratamiento de grietas y hendiduras, colchones o muebles tapizados, en espacios huecos de las paredes u otros lugares de la habitación o casa. Como los sitios infestados con chinches pueden tener un sinnúmero de lugares donde estos se esconden, es necesario usar varios productos o formulaciones, incluyendo polvos insecticidas. Los ingredientes activos más comunes, entre los productos registrados para el control del chinche de cama, son los piretroides y los productos botánicos naturales, piretrinas. En varios países, insecticidas como los carbamatos y algunos organofosforados, todavía son permitidos para el control de chinches. Los controladores de plagas deben usar el equipo apropiado para la aplicación del producto insecticida, y también asegurar que el producto sea aplicado en forma segura y adecuada de acuerdo a las indicaciones de la etiqueta. También deben revisar todas las precauciones de seguridad para la aplicación, preparación de las áreas a tratar, estimación de tiempo de secado del insecticida para así mismo establecer en que momento los residentes pueden entrar de nuevo a los sitios tratados.

Los chinches de camas han estado asociados a los humanos por miles de años y continuarán siendo plaga por mucho tiempo. Aunque es normal sentir ansiedad y preocupación cuando se descubre la presencia de chinches de cama es importante recordar que estos pueden ser controlados con diligencia, cooperación, tratamientos complementarios y con el uso adecuado de los productos disponibles.

El conocimiento es la herramienta más valiosa para prevenir infestaciones de chinches de cama, así como también combatir este insecto cuando se ha establecido.



# TEMPANO X1



Fumigación  
a -78°C



No genera  
residuos tóxicos



Tratamiento  
en seco



Rápida aplicación



Mata adultos, larvas  
y huevos



Se puede aplicar  
sobre material  
eléctrico



EQUIPO CONTROL **DE PLAGAS EN FRÍO**  
QUE MEDIANTE LA GENERACIÓN  
DE NIEVE CARBÓNICA CONTROLA  
TODAS LAS FASES DE LOS INSECTOS SIN  
DEJAR RESIDUOS TÓXICOS NI HUMEDAD

## LA SOLUCIÓN IDEAL PARA ÁREAS SENSIBLES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y PARA EL SECTOR HOSPITALARIO

DISTRIBUIDOR OFICIAL EN ARGENTINA

[www.inro.com.ar](http://www.inro.com.ar)  
gtarelli@inro.com.ar  
(+54) 9 11 4199 1812

DISTRIBUIDOR OFICIAL EN PERÚ

[www.inrep.com.pe](http://www.inrep.com.pe)  
pjarpa@inro.com.pe  
(+51) 982 038 637

SERVICIOS DE MIP CON FRÍO EN PERÚ

[www.inro.com.pe](http://www.inro.com.pe)  
ventas@inro.com.pe  
(+51) 989 353 360

# PONERLE PRECIO A UN PRODUCTO

INGENIERO AGRÓNOMO

BENJAMÍN GÓMEZ

Director General de ECONTROL



Sin importar el tipo de producto que va a vender, el precio que les cobre a sus clientes tendrá un efecto directo en el éxito de su negocio. Aunque las estrategias de precio pueden ser complejas, las reglas básicas son directas:

- Todos los precios deben cubrir costos y utilidades.
- La forma más efectiva de bajar precios es bajar los costos.
- Revisar precios frecuentemente para asegurar que reflejen las dinámicas del costo, demanda del mercado, respuesta a la competencia, y objetivos de utilidades.
- Los precios se deben establecer para asegurar ventas.

Antes de fijar el precio de su producto, debe conocer los costos de su negocio. Si el precio de su producto o servicio no cubre estos costos, su flujo de efectivo será acumulativamente negativo, se acabarán sus recursos financieros, y su negocio a la larga fracasará.

Para determinar cuánto cuesta llevar su negocio incluya la renta de propiedad y/o equipo, pagos de préstamos, inventario, utilidades,

costos de financiamiento, y salarios/sueldos/comisiones. No olvide agregar los costos de rebajas, escasez, mercancía dañada, costo de bienes vendidos, y utilidad deseada a la lista de gastos operativos.

Trate la utilidad como un costo fijo, como un pago de un préstamo o nómina, ya que nadie está en un negocio para salir a mano. Debido a que las decisiones de precio requieren de tiempo y de investigación de mercado, la estrategia para muchos propietarios es establecer precios una vez y "esperar lo mejor". Sin embargo, dicha política arriesga las utilidades que son esquivas o no tan altas como pudieran ser.

**LO MÁS IMPORTANTE QUE SE DEBE AGREGAR EN LOS CÁLCULOS DE SUS COSTOS ES LA UTILIDAD.**

¿Cuál es el momento adecuado para revisar sus precios? Hágalo si:

- Introduce un Nuevo producto o una nueva línea de productos
- Cambian sus costos
- Decide entrar en un nuevo mercado
- Sus competidores cambian sus precios
- La economía experimenta ya sea inflación o recesión
- Cambian sus estrategias de venta
- Sus clientes están ganando más dinero debido a su producto o servicio.

Los precios se establecen generalmente en una de cuatro formas:

**Precio en base a un plus en el costo**  
Muchos fabricantes ponen el precio en base a un plus en el costo. La clave para tener éxito con este método es asegurarse que esa cantidad considerada el "plus" no solo cubra todos los gastos generales sino que genere el porcentaje de utilidad

que usted requiere también. Si su cantidad de gastos generales no es precisa, arriesga utilidades que son muy bajas.

El siguiente cálculo es un ejemplo que le ayudará a entender el concepto del precio en base a un plus en el costo:

Costo de materiales .....	<b>\$30</b>
+ Costo de mano de obra .....	<b>\$50</b>
+ Costos generales .....	<b>\$40</b>
= Costo total .....	<b>\$120</b>
+ Utilidad deseada (20% ventas) .....	<b>\$30</b>
= Precio de venta requerido .....	<b>\$150</b>

### Precio de Demanda

El precio basado en la demanda se determina mediante la combinación óptima de volumen y utilidad. Los productos que generalmente se venden mediante diferentes fuentes a diferentes precios, menudeo, cadenas de descuento, mayoristas, o por correo directo, son ejemplos de bienes cuyo precio se determina por la demanda. Un mayorista puede comprar mayores cantidades que un cliente de menudeo, lo que resulta en comprar a un menor precio por unidad. El mayorista se beneficia de un mayor volumen de ventas de un producto con un menor precio que aquel del menudeo. Un cliente de menudeo generalmente paga más por unidad ya que no puede comprar, almacenar, y vender una gran cantidad de producto como lo hace un mayorista. Es por esta razón que los clientes de menudeo les cobran más a sus clientes. El precio por demanda es difícil de dominar ya que se debe calcular correctamente de antemano que precio generará la relación óptima de precio volumen.

En el control de Plagas el precio por volumen se optimiza con el ejemplo de los edificios, servir un solo departamento sale mucho más caro y menos rentable que servir el edificio.

### Precio Competitivo

El precio competitivo se usa generalmente cuando hay un precio establecido en el mercado para un producto o servicio en particular. Si todos sus competidores están cobrando \$100 por cambiar un parabrisas, por ejemplo, entonces

eso es lo que debe cobrar. El precio competitivo se usa con mayor frecuencia dentro de mercados con artículos de consumo, aquellos que son difíciles de diferenciar entre sí. Si hay un jugador importante en el mercado, conocido generalmente como el líder del mercado, esa compañía es la que con frecuencia establecerá el precio que otras compañías más pequeñas dentro del mismo mercado estarán obligadas a seguir.



Para usar el precio competitivo de forma efectiva, conozca los precios que cada competidor ha establecido. Después averigüe su precio óptimo y decida, en base a su comparación, si puede defender los precios que ha establecido. Si desea cobrarle más que sus competidores, esté preparado para defender un nuevo precio, tal como proveer un servicio al cliente que sea superior, o una mejor política de garantía. Antes de hacer el compromiso final de sus precios, asegúrese de conocer de manera clara y detallada el nivel de precios en el mercado.

Si usa el precio competitivo para establecer las cuotas de un negocio de servicio, esté consciente que a diferencia de una situación en donde varias compañías están vendiendo esencialmente los mismos productos, los servicios varían considerablemente de una firma a otra. Como resultado, puede cobrar una cuota mayor por un servicio superior y aun ser considerado como competitivo dentro de su mercado.

### Precio de Margen Comercial

Usado por los fabricantes, mayoristas y clientes de menudeo, un margen comercial se calcula añadiendo una cantidad fija al costo de un producto, lo que resulta en el precio cobrado al cliente. Por ejemplo, si el costo del producto es de \$100 y

su precio de venta es de \$140, el margen comercial sería de \$40. Para encontrar el porcentaje del margen comercial, divida la cantidad de dólares del margen comercial entre la cantidad de dólares del costo del producto. ( $\$40 \div \$100 = 40\%$ )

Este método para poner precio generalmente genera confusión, por no mencionar pérdida de utilidades, entre muchos propietarios de pequeños negocios que están en eso por primera vez, debido a que el margen comercial (expresado como porcentaje del costo) se confunde a menudo con el margen bruto (expresado como porcentaje del precio de venta).





# CENITH

**ALTO PODER EN CAPTURA DE  
INSECTOS VOLADORES.**

Combinación perfecta entre eficacia y discreción, ya que su diseño le permite adecuarse con la decoración de ambientes concurridos como restaurantes, bares, oficinas e incluso su propia casa.



DISTRIBUIDOR OFICIAL EN PERÚ



[www.inrep.com.pe](http://www.inrep.com.pe)

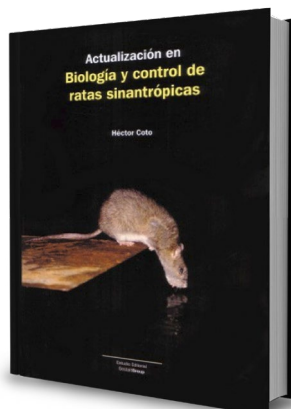


[pjarpa@inro.com.pe](mailto:pjarpa@inro.com.pe)



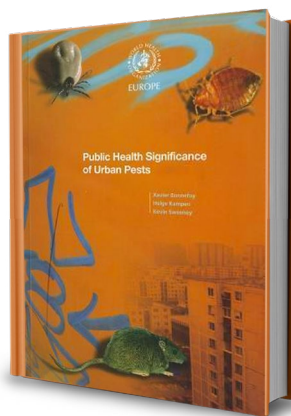
(+51) 982 038 637

## ACTUALIZACIÓN EN BIOLOGÍA Y CONTROL DE RATAS SINANTRÓPICAS



Basado en aquel trabajo inicial, Biología y Control de Ratias Sinantrópicas, esta publicación, amplía y actualiza el contenido de los principales tópicos desarrollados en esa oportunidad, profundizando en la comprensión de los atributos biológicos y pautas comportamentales de estas especies, e induciendo al robustecimiento de la matriz conceptual de las estrategias de lucha. Un excelente libro de 571 páginas y casi 300 fotografías e ilustraciones alusivas, que abarca una gran cantidad de temas e invita al lector a recorrerlo de principio a fin. **Hector Coto. Ed. Gestal Group. Español. 2007. Argentina**

## LAS PLAGAS Y SU SIGNIFICACIÓN PARA LA SALUD PÚBLICA



La Oficina Regional de la OMS para Europa presenta las conclusiones y nuevas estrategias para el futuro del manejo de plagas y las enfermedades relacionadas con la presencia de las mismas. Es una referencia para las autoridades sanitarias sobre los efectos perniciosos de los plaguicidas aplicados, los riesgos y consecuencias de no aplicarlos y la necesidad de políticas preventivas en el tratamiento de las plagas urbanas, siempre bajo el prisma del manejo integrado. Se puede consultar online en [www.euro.who.int](http://www.euro.who.int). O un resumen en español desde la página [www.urbanpestsbook.com](http://www.urbanpestsbook.com). **Xavier Bonnefoy, Helge Kampen, Kevin Sweeney. Euro Nonserial Publication. Ingles. 2008. Dinamarca.**

## ALEXANDER WILD PHOTOGRAPHY

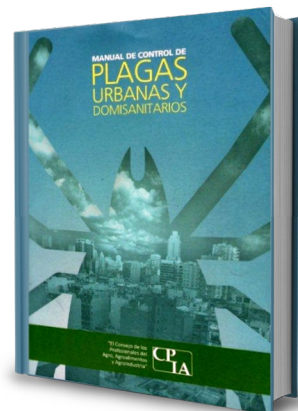


La mayoría los persigue para controlarlos, muy pocos para apreciar su belleza. Este es el caso de Alexander Wild, biólogo de Texas, quien comenzó a fotografiar insectos en 2002 como complemento estético de su trabajo científico sobre taxonomía y evolución de hormigas.

Wild ha lanzado al dominio público una cantidad de imágenes que se pueden utilizar en cualquier contexto, incluido el comercial, sin permiso previo.

<http://www.alexanderwild.com/Professional/Public-Domain/>

## MANUAL DE CONTROL DE PLAGAS URBANAS Y DOMISANITARIOS



El consejo de los profesionales del Agro, Agroalimentos y Agroindustria (CPIA) ha publicado la que a la fecha es la publicación más completa e importante del sector de control de plagas. Un compendio de información actualizada de productos Domisaniarios y un Manual de Uso e Instrucción sobre el control de plagas Urbanas, material de consulta indispensable para profesionales, propietarios de empresas de servicios, técnicos aplicadores, operarios, autoridades de aplicación, o funcionarios relacionados provenientes de entes municipales, provinciales o nacionales.

Este manual de 265 páginas con imágenes, gráficos y cuadros alusivos, se encuentra a la altura, y hasta supera, muchas publicaciones internacionales. **CPIA. Español. 2015. Argentina**

## NATIONAL PESTICIDE INFORMATION CENTER

npic

En este sitio se puede acceder a información detallada sobre la identificación de las plagas, el control de las mismas, el uso de pesticidas y el manejo integrado en forma clara y precisa, y en castellano.

A su vez cuenta con links directos a hojas informativas, vídeos, aplicaciones web (inglés), podcasts, material de difusión, recursos profesionales de NPIC (inglés) y a sus redes sociales. **[www.npic.orst.edu/pest/index.es.html](http://www.npic.orst.edu/pest/index.es.html)**



## DIPLOMATURA

en Manejo Integrado de Plagas (MIP)

**Inicio:** 16 de abril de 2018

**Modalidad:** Online

**Duración:** 8 meses

**Carga horaria:** 200 hs.

### OBJETIVOS

Desarrollar conocimientos y habilidades profesionales en el área del manejo integrado de plagas urbanas, pecuarias, industriales y vectores de enfermedades, resaltando la importancia de la temática en la seguridad alimentaria, sistemas de gestión de la calidad y gestión ambiental responsable.

### FUNDAMENTOS

Actualmente el manejo racional de plagas urbanas representa un desafío para todas aquellas personas vinculadas a sistemas de salud y sistemas específicos relacionados a la calidad alimentaria.

A nivel local o global, la aparición de plagas emergentes y la evolución o adaptación de plagas históricas, requiere altos niveles de especialización y entrenamiento de todos aquellos actores vinculados a la prevención y/o control de estos organismos.

Más información: <http://landings.ubp.edu.ar/diplomatura-en-manejo-integrado-de-plagas-urbanas-industriales-y-vectoriales/>



## TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO

en Control de Plagas Urbanas y Manejo de Áreas Verdes

**Inscripción:** febrero 2018

**Modalidad:** Presencial. La tecnicatura se compone de dos áreas de formación: una básica común obligatoria y una optativa abierta, y es necesario obtener una cantidad mínima de créditos en ambas áreas para acceder al título.

**Sede:** Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias - Carretera a Nogales Km. 15.5, Las Agujas, Zapopan, Jalisco, México. - Tel. 37 77 11 50

Sitio web: [www.cucba.udg.mx](http://www.cucba.udg.mx)

### FUNDAMENTOS

Las ciencias biológicas y agropecuarias son ramas del conocimiento que se encargan tanto de la descripción y comportamiento de los organismos individualmente y en conjunto con su entorno, así como del conjunto de acciones humanas que transforman el medio ambiente natural. La Universidad de Guadalajara está consciente de la importancia de estas relaciones naturales y por tal razón busca la formación de profesionales que respondan a las necesidades de esta parte inherente del ser humano y la Naturaleza.

Más información: <http://guiadecarreras.udg.mx/tecnico-superior-universitario-en-control-de-plagas-urbanas-y-manejo-de-areas-verdes/>



# VENTO

Aplicador Neumático de Polvo



Distribución homogénea



Calidad asegurada



Altamente resistente



Para el control de plagas diversas



Tecnología novedosa

FABRICADO CON METALES DE PRIMERA CALIDAD Y DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA EL MANEJO PROFESIONAL DE PLAGAS

DISTRIBUIDOR OFICIAL EN ARGENTINA

[www.inro.com.ar](http://www.inro.com.ar)  
[gtarelli@inro.com.ar](mailto:gtarelli@inro.com.ar)  
 (+54) 9 11 4199 1812

DISTRIBUIDOR OFICIAL EN PERÚ

[www.inrep.com.pe](http://www.inrep.com.pe)  
[pjarpa@inro.com.pe](mailto:pjarpa@inro.com.pe)  
 (+51) 982 038 637

# ADIÓS A LAS PLAGAS DE GRANO ALMACENADO



## MÁQUINA GASIFICADORA DE FOSFINA

La fumigación es un método de control de plagas que involucra el uso de insecticidas en estado gaseoso. Nuestra empresa desarrolla servicios de control de plagas de grano almacenado en silos, almacenes, barcos, contenedores, y sobre rumbas de grano.

Somos la **primera empresa peruana** de Manejo Integrado de Plagas Urbanas en contar con una **máquina gasificadora de fosfina**.

Con una corriente de aire circulante, inyecta el gas fosfina directamente sobre el volumen a fumigar generando una distribución homogénea del gas con dosis indicada en muy poco tiempo.



**Gasificación controlada** Concentración ideal de fosfina según volumen a tratar. Reduce la dosis de aplicación frente a tratamientos tradicionales.



**Rapidez** Reduce drásticamente los tiempos de hidrolización.



**Mejor difusión del gas** Distribución homogénea del gas en el volumen a tratar.



**No deja residuos** Es un proceso limpio, los residuos no toman contacto con los productos tratados.



**Menor trabajo operativo** Se requiere menor cantidad de operarios frente al tratamiento tradicional.



**Proceso seguro** Se reduce el riesgo de explosión al mantener una circulación constante de fosfina (ingresa) y oxígeno (sale).



**AHORRO DE TIEMPO //  
SEGURIDAD EN LA APLICACION**

## SEGURIDAD & CUIDADO

Es un equipo de tecnología portátil, fácil de transportar y diseñado para optimizar los tiempos de fumigación, cumpliendo con las exigencias mundiales de seguridad y cuidado del medio ambiente.

# Musca Domestica

La mosca domestica es un insecto perteneciente al orden de los dípteros.

Respecto a sus características morfológicas relevantes podemos mencionar su gran desarrollo cefálico, con dos ojos compuestos muy prominentes que ocupan gran parte de la cabeza.

Entre los ojos se encuentra la fosa antenal que genera mayor o menor separación.

Las hembras poseen los ojos más separados que los machos.



El **aparato bucal** es de tipo chupador en esponja, de ahí que no puedan alimentarse de sólidos.

Toda sustancia sólida es transformada en líquida a través de la regurgitación de una batería enzimática que predigiere los alimentos.



En **el tórax** se visualizan cuatro bandas negras y se insertan tres pares de patas ambulatorias y dos pares de alas.

El primero, visible y funcional, es el par membranoso.

El segundo es muy pequeño y se encuentra protegido debajo del primer par de alas y del alula, se denomina balancín y posee forma de "raqueta".

Su función es la de balancear el vuelo. Esta característica (presencia de balancín) es fundamental a la hora de determinar en caso nos encontremos en presencia de un díptero.





El tamaño de la mosca doméstica puede variar entre 8 y 12 mm



Poseen reproducción sexual por lo tanto es necesaria la cópula entre machos y hembra



Las hembras pueden colocar entre 200 y 300 huevos en racimos de 20 a 30 de manera aislada



Los huevos son alargados de color blanco perla y de 1,2 mm de largo



La larva emerge del huevo luego de 18 a 24 horas de incubación

## Control Eficiente



10%



30%

USO CONJUNTO  
DE ADULTICIDAS  
Y LARVICIDAS

## Ciclo de Vida

Ejemplo para un lugar entre 24°C a 28°C



**HUEVOS**

(día 0)

40% en la población

1mm de largo

**LARVAS**

(al día 8)

30% en la población

10-11mm de largo

**PUPA**

(al día 11)

20% en la población

5-6mm de largo

**ADULTO**

(al día 12)

10% en la población

8-12mm de largo



# PULGAS

## “ENTRE NOSOTROS Y LAS MASCOTAS”

ING. ZOO. MSc.

GULLERMO TARELLI

Gerente General INRO ARGENTINA



Las pulgas son insectos pertenecientes al orden Siphonáptera. A este orden pertenecen aproximadamente unas 1400 especies. Las familias Hectopsyllidae, Pulicidae y Dolichopsyllidae son las más representativas del orden. Su aparato bucal del tipo “picador-suctor”, se encuentra adaptado para lacerar la piel y succionar sangre. Aunque carecen de alas, las pulgas pueden desplazarse fácilmente gracias a la capacidad de saltar.

Una vez alcanzada la madurez sexual (18 a 24 horas), machos y hembras copulan sobre su huésped, y la hembra comienza la postura de huevos. Los huevos son de 0,5 milímetros, ovoides y de coloración blanco perlado. Dependiendo de la especie una hembra puede colocar entre 500 y 800 huevos en toda su vida reproductiva. Realizan posturas de 13 a 25 huevos por día, con picos máximos de postura de 40 a 50 huevos por día.

Esto último suele ocurrir cuando la alimentación es máxima entre el cuarto y noveno día. Los huevos, a diferencia de los piojos, no son pegados a los pelos y caen del huésped. Al cabo de 1 a 12 días estos huevos incuban y de ellos emerge una larva ciega y sin patas. Estas larvas se crían en el ambiente, escapan rápidamente de la luz (lucífugas), y se alimentan de detritos y materia fecal (sangre deshidratada) de las pulgas adultas.

Entre uno y doce días, dependiendo de las condiciones de temperatura, humedad y alimento, transcurren tres estadios larvales. La última larva, de 4 milímetros de longitud, teje un capullo de seda dando origen a la pupa. Durante este estado, el insecto permanece inmóvil y sin alimentarse hasta que todas sus estructuras se encuentren desarrolladas. Una vez desarrollado el adulto, de 1,5 a 3 milímetros según la especie, puede permanecer hasta dos años dentro del pupario (capullo de seda) a la espera de su huésped. Una vez emergida, la pulga adulta deberá recibir su primera ingesta de sangre



antes de las primeras 24 horas, de lo contrario morirá. La resistencia que poseen en estado de pupa es lo que les permite completar su ciclo de vida en dos semanas o en dos años. No obstante, en condiciones controladas de temperatura y humedad dentro de las viviendas, el ciclo suele completarse en 18 días aproximadamente con una vida adulta de 30 a 40 días.

Los Insectos parásitos suelen ocasionar daños directos e indirectos. Dentro de los DAÑOS DIRECTOS podemos mencionar las picaduras. Las pulgas se alimentan durante 10 a 15 minutos, son parásitos intermitentes, de hábitos alimenticios discontinuos. Dependiendo del grado de susceptibilidad del huésped podría llegar a desarrollar algún cuadro de dermatitis importante. Como DAÑO INDIRECTO debemos contemplar la transmisión de enfermedades. Las pulgas pueden transmitir peste bubónica (*Yersinia pestis*), rickettsias, cestodes, etc. Las dos primeras se transmiten a través de lo que se conoce como "Mecanismo de transmisión pestosa".

Entre el tórax y el abdomen las pulgas poseen un órgano llamado proventrículo. Este órgano se encuentra rodeado por una armadura quitinosa que evita su expansión y favorece el bloqueo del tracto digestivo al encontrarse repleto de sangre. Los agentes patógenos suelen adherirse a la cubierta quitinosa y rápidamente se ponen en contacto con la sangre ingerida. Una vez repleta y por acto reflejo, la pulga regurgita e inyecta en su huésped esta masa pestosa sanguinolenta.

**ESPECIES MÁS COMUNES**

La familia más representativa del orden es la denominada Pullicidae. En primer lugar, encontramos a *Pulex irritans* o pulga del hombre. Carecen de peine pronatal y genal. Poseen una espina (cerda) ocular insertada delante del ojo.

Es una especie ampliamente distribuida en todo el mundo y se encuentra frecuentemente sobre el hombre. Puede encontrarse sobre diversos animales domésticos, principalmente perros y gatos. También puede atacar cerdos y

animales silvestres. Importante vector de cisticercos (*Dipylidium caninum*). Pican en todo el cuerpo, ubicándose preferentemente en las zonas donde la ropa se encuentra pegada al cuerpo (ropa interior). Otra de las especies importantes es *Xenopsylla cheopis*, pulga de la rata. Carecen de peine pronatal y genal. Se diferencia de la pulga del hombre por poseer la espina ocular insertada debajo del ojo. A través de su picadura es transmisor de *Yersinia pestis*, patógeno causante de la peste bubónica.

El roedor también puede contraer la enfermedad durante el aseo y posible ingestión de la pulga adulta. Sin duda las pulgas más frecuentes a nivel urbano son *Ctenocephalides canis* y *felis*, pulga del perro y del gato respectivamente. Ambas especies poseen peine genal y pronatal, aunque en *C. canis* la primera espina es más corta que la segunda. Además, la cabeza de la pulga del perro es corta y alta, tipo cuadrangular, mientras que la de la pulga del gato es de menor altura y alargada, casi oval.

Pueden encontrarse parasitando al hombre, comadreja, zorros y otros animales silvestres.

**MANEJO INTEGRADO (MI)**

Los pilares básicos del MI están representados por INSPECCIÓN, CONTROL CULTURAL, CONTROL FÍSICO y finalmente CONTROL QUÍMICO. Todas estas herramientas utilizadas criteriosamente y racionalmente suelen generar un sinergismo que culmina en controles de mayor eficacia.

Algunos conceptos que no deben olvidarse a la hora de plantear una estrategia de manejo integrado son los siguientes:

- Los estadios inmaduros (huevos, larvas y pupas) se encuentran en el ambiente y representan el 95 % de la población (figura 1).
- Las larvas son extremadamente lucífugas, ocultándose en grietas, zócalos, etc.
- Las pupas, estado de resistencia, pueden alcanzar los dos años en el ambiente antes de parasitar un huésped.

- Al morir el huésped las pulgas adultas descienden del mismo. En el ambiente pueden tolerar hasta un año sin alimentarse.
- Según la especie una pulga puede generar entre 500 y 800 huevos en sus treinta a cuarenta días de vida adulta.
- La mayor proporción de huevos suele encontrarse en los sitios de descanso de las mascotas.



**INSPECCIÓN**

Es sumamente importante dedicar tiempo a esta primera etapa. El éxito de la estrategia de control dependerá principalmente de la detección de zonas activas. Los insectos adultos succionan sangre y defecan sangre deshidratada. Esta se encuentra deshidratada y a simple vista se ve de color oscuro, negro, y resulta sólida al tacto.

Para obtener estas excretas deberá peinarse el pelo de la mascota, preferentemente sobre una superficie blanca. Los huevos y larvas se observan a simple vista o bien con lupa de mano.

Las larvas de pulga pueden encontrarse alejadas de su lugar de nacimiento ya que se desplazan a razón de treinta centímetros por minuto escapando de la luz.



## CONTROL CULTURAL

Educar al cliente siempre acarrea resultados sumamente efectivos. A su vez, es una buena manera de demostrar idoneidad y conocimientos respecto al tema por el cuál nos han contratado.

Debe hacerse hincapié en la limpieza, esto evitará que el ambiente se torne en un lugar propicio para el desarrollo de los estadios inmaduros. La aspiración frecuente minimiza la presencia de detritos nutritivos, huevos, larvas y pupas. Siempre que sea posible, dentro de la casa, es aconsejable que solo exista un lugar para que duerman los animales. Esto evitara la multiplicidad de sitios activos o focos de re-infestación. El contacto con animales vecinos y fundamentalmente animales callejeros deberá evitarse.

## CONTROL FÍSICO

Sin dudas, la mejor amiga del profesional de control de plagas es la ASPIRADORA. Realizar aspiraciones puntuales en los sitios de descanso de las mascotas, zócalos y alfombras reduce notablemente la densidad poblacional. A su vez, se eliminan detritos y materia fecal de pulgas adultas (sangre deshidratada) que sirven de alimento para las larvas .



Una buena aspiración también reduce notablemente la presencia de pupas (adultos en estado de latencia) en el ambiente.

Una vez concluido el uso del equipo, deberá procederse a quitar la bolsa o recipiente de retención y colocarlos en una bolsa de nylon.

Esta bolsa debe sellarse y colocarse al menos por 24 horas en el freezer.



Esta práctica es fundamental para evitar la sobrevivencia de los individuos aspirados.

## CONTROL QUÍMICO

Por último, la herramienta que garantiza cierta residualidad en el programa de manejo integrado. El tratamiento químico sobre el animal y el ambiente deberá ser coordinado y en simultáneo.

Para el control de insectos adultos sobre los animales suelen utilizarse "pipetas" que contienen Fipronil como ingrediente activo.

De esta forma estaremos procurando eliminar al 5 % de la población existente. Sin perder de vista que este bajo porcentaje de adultos es el que se encarga de dar descendencia. Idealmente, el Médico Veterinario, debería realizar el tratamiento sobre el animal unas 48 horas antes de la realización del tratamiento ambiental.

La aplicación focalizada de productos adulticidas y/o larvicidas, permitirá controlar huevos y larvas que puedan quedar ocultos o protegidos en lugares donde no tengamos acceso.

Hoy en día existen formulaciones duales que contienen reguladores de crecimiento (IGR, Ej.: Novalurone, diflubenzuron, lufenuron, piryproxifen, etc.) para control de estadios

inmaduros e insecticidas para control de adultos (Praletrina, Alfacipermetrina, Ciflutrina, Beta Cipermetrina, Deltametrina, Pirimifos Metil, etc.).

También existen estos ingredientes activos separadamente y uno puede ajustar las proporciones de uso adecuadas.

Las aplicaciones pueden ser puntuales, en sitios de descanso, zócalos, lugares de tránsito, o nebulizaciones espaciales, dependiendo de las posibilidades y tipo de ámbito.

El efecto residual de los insecticidas en control de pulgas es cuestionable, por ende, resulta fundamental considerar que el control será por contacto directo durante las aplicaciones.

Entre aplicaciones debe inspeccionarse para corroborar que es necesario re aplicar, aunque si así lo fuera, deben realizarse aplicaciones cada 7 días durante 3 semanas. Recordando que las pulgas abandonan sus huéspedes una vez muertos, al finalizar un control de roedores, es importante realizar una aplicación "preventiva" dual para control de pulgas.



# INNOVACIÓN & EXPERIENCIA

EN EL MANEJO DE PLAGAS URBANAS

## EEUU: LA EPA REGISTRA LA CEPA WOLBACHIA ZAP DE MOSQUITOS TIGRE ASIÁTICOS

El 3 de noviembre de 2017, la EPA registró un nuevo mosquito biopesticida ZAP Males, que puede reducir las poblaciones locales del tipo de mosquito (*Aedes albopictus* o Mosquitos Tigre Asiático) que pueden transmitir numerosas enfermedades de importancia para la salud humana, incluido el virus Zika. Los ZAP Males son mosquitos machos vivos que están infectados con la cepa ZAP, una cepa particular de la bacteria "Wolbachia". Los machos infectados se aparean con las hembras, que luego producen crías que no sobreviven. (Los mosquitos machos no pican a las personas). Con las liberaciones continuas de los machos ZAP, las poblaciones locales de *Aedes albopictus* disminuyen. Las Wolbachia, son bacterias naturales que se encuentran comúnmente en la mayoría de las especies de insectos. Este registro por tiempo limitado, le permite a MosquitoMate, Inc. vender los mosquitos machos infectados con Wolbachia durante cinco años en el Distrito de Columbia y los siguientes estados: California, Connecticut, Delaware, Illinois, Indiana, Kentucky, Massachusetts, Maine, Maryland, Missouri, New Hampshire, Nueva Jersey, Nevada, Nueva York, Ohio, Pennsylvania, Rhode Island, Tennessee, Vermont y West Virginia.

Fuente: [www.international-pest-control.com](http://www.international-pest-control.com)



## TZ: PROGRAMA DE CONTROL BIOLÓGICO MANEJA LA ORUGA MILITAR TARDÍA

Un programa desarrollado por Russell IPM, maneja exitosamente la oruga militar tardía (*Spodoptera frugiperda*) en Tanzania, reduciendo el daño en el maíz de invierno a menos del 5% en comparación con los pesticidas en un 25-30%. La investigación realizada por TPRI, Arusha, Tanzania se llevó a cabo en tres regiones de Tanzania en cultivos de maíz de invierno (junio-septiembre). El programa, basado en los productos Biotrine, Antario y Recharge es el resultado de años de desarrollo por parte de la compañía. Informes recientes de Camerún salieron en línea con los resultados de Tanzania que confirman que la misma solución sostenible puede superar con éxito los pesticidas tradicionales. Además de desarrollar una mezcla de

feromonas necesaria para monitorear la plaga, los ensayos ayudaron a identificar el genotipo del brote actual de plagas y su origen. La oruga militar tardía, es una plaga de insectos exóticos invasores, nativa de las regiones tropicales y subtropicales de las Américas. En 2016 se detectó en países africanos: Nigeria, Sao Tomé, Benin y Togo, y su presencia ha sido confirmada en Ghana, Zimbabwe, Swazilandia, Kenia, Zambia y la República Democrática del Congo.

Debido a la naturaleza compleja de las infestaciones; de rápida expansión, alta capacidad reproductiva y amplio rango de hospederos, la plaga probablemente pronto podrá colonizar la mayoría de los países africanos y tendrá un mayor impacto en la seguridad alimentaria y el sustento de estos países.

Fuente: [www.international-pest-control.com](http://www.international-pest-control.com)



## U.K.: AVIÓN DE BRITISH AIRWAYS NO DESPEGA POR LA PRESENCIA DE CHINCHES DE CAMA

British Airways se vio obligado a cancelar uno de sus vuelos después de que se infestara con chinches y la tripulación de cabina se negara a volar.

La tripulación supuestamente se retiró poco antes de despegar de Heathrow a Ghana. Finalmente se encontró un avión de reemplazo y el vuelo salió cuatro horas tarde.

BA dijo que dejó el avión fuera de servicio tan pronto como surgió el problema.

Fuente: Dailymail.co.uk  
Más información en:  
[www.dailymail.co.uk/news/](http://www.dailymail.co.uk/news/)



LONDRES (Reuters) - Los roedores se han unido a los mosquitos en la línea cruzada de científicos que desarrollan tecnología genética de última generación conocida como "impulso genético" para controlar las plagas. Investigadores en Escocia señalaron que desarrollaron dos formas diferentes de alterar la fertilidad femenina en ratas y ratones, basándose en un enfoque similar al que ya se ha probado en el laboratorio para eliminar los mosquitos portadores de la malaria.

Los llamados impulsos genéticos empujan los genes modificados a través de múltiples generaciones mediante la superación de los procesos biológicos normales, de modo que todas las crías llevan dos copias. Por lo general, los animales recibirían una copia de un

## U.K. : RATAS Y MOSQUITOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS MEDIANTE "IMPULSO GENÉTICO"

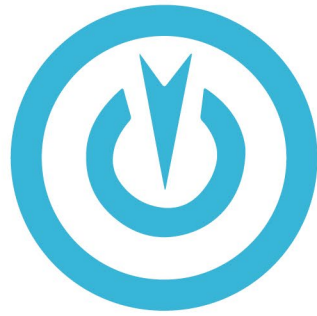


gen de la madre y uno del padre. La técnica es extremadamente poderosa pero también polémica, ya que tales organismos modificados genéticamente podrían tener un impacto irreversible en el ecosistema.

El atractivo clave del impulso genético es su efecto duradero sobre las plagas, ya sean insectos portadores de enfermedades o roedores que se alimentan de cultivos. Y dado que

un número relativamente pequeño de animales necesitaría ser liberado inicialmente, es probable que sea bastante barato. Si su enfoque es exitoso, los impulsos genéticos podrían aplicarse potencialmente para ayudar a controlar un rango de otras especies de plagas que no son insectos, como conejos, visones y sapos de caña.

Fuente: Ben Hirschler, Reuters



# INREP

INRO REPRESENTACIONES S.A.C

La Línea mas completa de productos para

## Soluciones Integrales en el control de Plagas Urbanas y Vectores de Salud Pública



# LA INSPECCIÓN

## LA COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

ING. AGRÓNOMO

DARDO R. MUR

Consultor Privado



**“ES FRECUENTE VER QUE EN ALGUNAS EMPRESAS DE CONTROL DE PLAGAS OFRECEN SERVICIOS O RESPONDEN CONSULTAS EN FORMA TELEFÓNICA SIN CONOCER EL LUGAR DONDE SUPUESTAMENTE ESTÁ OCURRIENDO ALGÚN PROBLEMA DE PLAGAS.”**

Aún cuando quien consulte sea una persona con conocimientos suficientes como para orientarnos sobre la plaga que le preocupa, es necesario poder conocer la complejidad del lugar, cómo se plantea el problema sobre el terreno, cuáles son las circunstancias que están desencadenando el problema, y otros factores que nos van a permitir realizar un adecuado diagnóstico, un presupuesto acertado y, finalmente la realización de un trabajo con buenos resultados.

Entonces la realización de una inspección es fundamental para poder conocer y resolver las necesidades de nuestros clientes.

Pero hay otras situaciones que merecen también mucha atención. En la realización de servicios ya contratados, nuestros operarios o

técnicos están visitando regularmente a los clientes: edificios, fábricas, supermercados, etc. pero en un inesperado momento surge un fuerte reclamo o directamente un cliente decide cambiar de proveedor y, sin mayores explicaciones, contrata a otra empresa.

Obviamente el cliente está insatisfecho porque no estamos dándole un buen servicio. Hemos fallado y perdemos un cliente.

¿Qué ha pasado? No hemos sabido aprovechar las visitas de nuestros operarios para mantenernos alertas y realizar las tareas de control de plagas necesarias para lograr los objetivos de control acordados.

Cada visita a un cliente es una oportunidad para realizar una inspección que nos permita evaluar

los resultados de las acciones implementadas, para verificar si se presentan nuevas oportunidades para las plagas, para establecer el grado de satisfacción del cliente, para encontrar nuevas oportunidades de negocios, o para realizar acciones tendientes a afianzar la fidelidad de los clientes. Debemos capacitar a cada uno de los integrantes de la empresa para que cada visita a un cliente se transforme en una inspección que aporte información más allá del cumplimiento de las tareas de rutina.

Más de una vez los clientes se quejan de no conocer a su proveedor ya que normalmente solo alternan con los operarios. Suele escucharse: “No conozco la cara de tu jefe”. Es importante que el titular de una empresa, o un gerente o directivo realice de cuando en cuando una visita que bien puede ser simplemente de cortesía, o que puede tener el carácter de auditoría. Estas visitas fuera de las rutinas habituales de servicios, cobranzas,

etc. estrechan los vínculos proveedor-cliente facilitando notablemente la comunicación, la relación comercial y sobre todo afianzan la confianza y fidelidad del cliente.

Cuando un operario está visitando un cliente, debe realizar las tareas previstas pero, además, debe observar el estado de orden, mantenimiento y limpieza del establecimiento, debe ponderar el grado de cooperación existente por parte del cliente y de sus empleados, y evaluar en

Si nos las detectamos y evaluamos oportunamente, podemos quedar expuestos al fracaso o sea, a perder un valioso cliente.

Un incremento de precios es una buena oportunidad para que el gerente o dueño de la empresa de control de plagas haga una visita al cliente en la cual podrá evaluar el grado de satisfacción por los servicios percibidos, podrá ofrecer mejoras en el servicio y, a su vez, estará en una posición amigable para

el cliente recibe el mail solo atina a enfadarse y renegar del aumento hasta tal vez no solo lo rechace sino que pide presupuestos a la competencia y así hemos generado la posibilidad de perderlo como cliente.

La inspección inicial, las visitas de cortesía, las visitas de rutinas operativas y las auditorías, son todas oportunidades para estrechar los vínculos con los clientes y para detectar y satisfacer todas sus necesidades. Todas son inspecciones que permiten tener información completa y actualizada sobre nuestros clientes, ayudan a conocer su satisfacción o insatisfacción por lo que recibe de nuestra empresa, y así podremos reforzar las estrategias que nos permitan afianzar su fidelidad.



\*Determinar las oportunidades para las plagas dentro de una instalación

qué medida el cliente puede estar satisfecho o insatisfecho del servicio que le estamos brindando.

Cada vez que un técnico o un operario de una empresa de control de plagas está en el establecimiento de un cliente, debe ser consciente de la importancia de observar e informar sobre muchas cosas que poco a poco van cambiando tanto en el sentido de favorecer la presencia y actividad de plagas como de estrechar los vínculos con el cliente mediante mejoras en el servicio.

Ocurren cambios de personal, instalación de nuevos equipos, modificaciones estructurales, elaboración de nuevos productos, etc. son circunstancias todas que pueden significar nuevos desafíos, nuevos problemas o la necesidad de replantear las estrategias operativas ya implementadas.

presentar los cambios del precio que sean necesarios.

Hay situaciones que no pueden tratarse por un simple mail o mensaje vía operarios, estamos hablando de los cambios o actualizaciones en el precio de los servicios. Cuando

**LA ADECUADA PLANIFICACIÓN DE CADA VISITA, EL DISPONER DE TODAS LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS Y SU REALIZACIÓN CON TIEMPO SUFICIENTE, PODER ACCEDER A TODOS LOS AMBIENTES Y EQUIPAMIENTO, DEBEN PERMITIR UNA CORRECTA EVALUACIÓN DE LAS PLAGAS PRESENTES O POTENCIALES PARA PLANIFICAR UN EXITOSO PLAN DE TRABAJO.**



1,4  
LITROS

# SureKill

Aplicador-Pulverizador Manual



Compacto y versátil



Pulverización homogénea



Volumen de aplicación regulable



Se puede aplicar en grietas y orificios pequeños



Altamente resistente

**DESARROLLADO CON MATERIALES DE ALTA RESISTENCIA Y CALIDAD QUE ASEGURAN SU DURABILIDAD Y PERFORMANCE**

DISTRIBUIDOR OFICIAL EN ARGENTINA

 [www.inro.com.ar](http://www.inro.com.ar)  
 [gtarelli@inro.com.ar](mailto:gtarelli@inro.com.ar)  
 (+54) 9 11 4199 1812

DISTRIBUIDOR OFICIAL EN PERÚ

 [www.inrep.com.pe](http://www.inrep.com.pe)  
 [pjarpa@inro.com.pe](mailto:pjarpa@inro.com.pe)  
 (+51) 982 038 637

# LAS MOSCAS Y LOS EQUIPOS DE LUZ UV-A

LIC. EN COMERCIO Y NEGOCIOS INT. DANIEL CORDERA PAYRÓ

Director Comercial de AROD



Los insectos voladores, además de ser una molestia, pueden ser una gran amenaza para la salud. Cualquier insecto que logre acceder a un comedor, lugar de preparación de alimentos o una sala de hospital puede llegar a ser altamente contaminante. Hablemos especialmente de las moscas. Las moscas lamen, pican e incluso succionan a través de su proboscis. Se alimentan de sangre, carroña, basura, fruta y material orgánico en descomposición, lo que las convierte en grandes transmisoras de patógenos, una mosca promedio puede transportar hasta 1.9 millones de bacterias en su cuerpo, haciendo que los alimentos se vuelvan no aptos para consumo una vez que hayan tenido contacto con ellas.

¿Cómo podemos capturarlas para cuidar la salubridad de nuestros espacios?

Existen 2 tipos de trampas para insectos voladores: activas y pasivas. Las activas son las que atraen o hacen caer al insecto mediante cebado, mecanismos especiales, luz UV-A, etc. A diferencia de éstas, las trampas

pasivas son aquellas donde los insectos caen en ellas por el simple hecho de interponerse en su camino. Los equipos de luz UV-A caen dentro de la categoría de trampas activas, ya que atraen a los insectos voladores a través de la radiación UV-A. El espectro de luz UV-A que se encuentra entre los 350 y los 400 Nanómetros es el de máxima atracción y al mismo tiempo es un rango de radiación UV que no presenta ningún daño o riesgo para el ser humano o cualquier otro organismo complejo. Esta luz es imperceptible para el ojo humano, pero es de gran beneficio para la mosca y otros insectos voladores ya que los ayuda a orientarse.

Una vez atraídos los insectos hacia la luz, en su mayoría, quedan adheridos a las láminas pegantes de dichos equipos. Esto es por que los ojos de las moscas están compuestos por cientos de facetas y lentes individuales, que le permiten detectar la polarización de la luz y espectros luminosos que nosotros no podemos identificar.

Un equipo eficiente para lograr la captura de las moscas es el Bugster 60, fabricado por la empresa líder en

latinoamérica AROD. Sus 4 lámparas PHILIPS ACTINIC SECURA hacen de este equipo uno de los más poderosos en el mercado para la captura de insectos voladores. Con materiales de la más alta especificación como el aluminio que lo hace un equipo ultra-ligero, duradero, fácil de limpiar y estético.

Su diseño práctico y elegante lo hace adaptable a cualquier espacio sin afectar la imagen del establecimiento u hogar asegurando que la reputación del comercio o industria se mantendrá con los más altos estándares de inocuidad. La importancia de ser un equipo de captura y no de exterminio, es que los insectos voladores se quedarán en la trampa y no se generará contaminación orgánica lo cual es un factor de suma importancia en establecimientos de manipulación y comercio de alimentos, ya que, podría poner en riesgo nuestra salud y la de nuestros clientes. Con certificaciones internacionales que nos avalan como fabricantes de calidad y alcance mundial, trabajamos en conjunto con la industria alimentaria para asegurar la seguridad de nuestros clientes.

# BIORAT®

RODENTICIDA BIOLÓGICO



**ÚNICO RODENTICIDA  
BIOLÓGICO EN EL MUNDO**



- *Efectivo.*
- *Biodegradable.*
- *Muy Económico.*
- *Inocuo al hombre, animales y plantas.*
- *Elimina cualquier plaga de ratas y ratones sin dañar el medio ambiente.*

Representante Exclusivo  
**BIOVET PERU S.A.C.**

**“Lider en Plaguicidas”**

# ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS URBANAS EN SUPERMERCADOS

BIÓLOGO

MAURICIO RUBIN DE CELIS

Gerente General INRO PERU



Si bien el canal tradicional representa el 70% de la participación del mercado peruano (según la consultora internacional Kantar Worldpanel), las condiciones del país lo sitúan en el puesto 9 de una lista de 30 países emergentes clasificados como los más atractivos para invertir en el sector retail de acuerdo a lo señalado por Global Retail Development Index 2016, esto debido entre otros factores a la creciente demanda y una penetración de los supermercados todavía limitada.

El mayor consumo se concentra en la venta de productos de categoría food (abarrotes, bebidas, carnes, frutas, verduras, embutidos, panadería, comida preparada). Aun cuando los atributos y beneficios que busca el cliente están vinculados a la cercanía, variedad de productos, precios competitivos y la oferta de servicios complementarios, el consumidor cada vez resulta más exigente en cuanto a la calidad de lo que compra.

La presencia de plagas en los productos que se comercializan generan insatisfacción y reclamos de los clientes y consecuentemente pérdida de valor de marca, el mayor activo que se puede tener, concepto multidimensional que incluye entre otros, en conocimiento de la marca, la actitud hacia la marca y la relación con la marca. La lealtad del consumidor está directamente relacionada con la satisfacción y consecuentemente con experiencias positivas. Considerando el alto flujo de productos hacia los supermercados

se considera que la mayoría de las infestaciones vienen desde el origen o de la cadena de distribución, por ello es fundamental establecer un sistema de auditorías orientadas a garantizar que los programas de manejo integrado de plagas que se tienen implementados en el origen, los almacenes intermedios y en la cadena de distribución sean efectivos.

**“EL DISEÑO Y MANTENIMIENTO SANITARIO ES UN CONJUNTO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS DESTINADAS AL FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA CON UN MARCADO ÉNFASIS EN LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS.”**

Es así que constituyen alternativas de exclusión la instalación de burletes o pestañas de pvc, cortinas de pvc que cubran completamente los ingresos con un traslape entre fajas de 50%, cortinas de aire con caudales superiores a 8m/s medidos a 1 m del suelo, mallas con un mesh adecuado, entre otros. El área de mantenimiento con apoyo del proveedor de MIPU deben permanentemente identificar fallas en la infraestructura que constituyen rutas de acceso para plagas o que brindan refugio, para gestionar las mejoras necesarias. El fortalecimiento permanente de la limpieza en las tiendas deberá estar dirigida a eliminar cualquier ofrecimiento de alimento, pues limitar a las plagas de los recursos necesarios para su supervivencia resulta relevante y prioritario en el enfoque preventivo. El uso de trampas de luz UV-A para insectos voladores y de trampas pegantes para insectos rastreros y

roedores sinantrópicos además de jaulas de atrape vivo y trampas de golpe constituyen herramientas no tóxicas de alto impacto en el control de las plagas que lograron vulnerar la infraestructura. Las aplicaciones de plaguicidas deben ser la última opción y se orientarán a tratamientos puntuales, así como focalizados. En ellos se debe privilegiar el uso de cebos cucarachicidas de reconocida efectividad e insecticidas líquidos como las piretrinas naturales de muy buena performance y bajo riesgo de contaminación de productos alimenticios y de intoxicación por exposición. Por último, pero no menos importante resulta la modificación de hábitos, prácticas y conductas de los trabajadores que favorecen la presencia de plagas. Ello se debe lograr a través de campañas comunicacionales de sensibilización promoviendo conductas saludables orientadas a la modificación de las condiciones que permiten la presencia de plagas.



# EVENTOS '18

■ 18-20  
Clean India PULIRE - Expo - Bombay, India.  
[www.cleanindiapulire.com](http://www.cleanindiapulire.com)

■ 24-25  
PEST PROTECT - Internatioal Trade Fair and Symposium for Pest Control - Messe Bremen, Alemania. [www.pest-protect.eu](http://www.pest-protect.eu)

■ 22-30  
Primeras Jornadas UNIVAR - Cancún, Guadalajara, Monterrey y Ciudad de México, México.  
[www.univaresmexico.com/primeras-jornadas-univar](http://www.univaresmexico.com/primeras-jornadas-univar)

■ 21-23  
#WASTEINPROGRESS - Segundo Fórum Internacional de Gestión de Residuos Municipales - Girona, España. [www.wasteinprogress.net](http://www.wasteinprogress.net)

■ 22-23  
EXPOCIDA Iberia 2018 - Congreso Profesional y Feria de Control de Plagas y Sanidad Ambiental - Madrid, España. [www.expocida.com](http://www.expocida.com)

■ 26 FEB - 02 MAR  
AMCA 2018 - American Mosquito Control Association - Reunión Anual N° 84 - Kansas City, MO - EEUU  
<https://ashq.eventsair.com/QuickEventWebsitePortal/amca-84th-annual-meeting/amca84annmtgevs>

■ 11-12  
THE MANCHESTER CLEANING SHOW - Manchester, UK.  
[www.cleaningshow.co.uk/manchester/homepage](http://www.cleaningshow.co.uk/manchester/homepage)

■ CIGA  
Cumbre Iberoamericana sobre granos almacenados - Guadalajara, JL, México.

■ 15-18  
ISSA INTERCLEAN AMSTERDAM - Expo - Amstedom, Holanda.  
[www.intercleanshow.com/en/amsterdam/](http://www.intercleanshow.com/en/amsterdam/)

■ 17-18  
7° ECOPRAG - Congreso Internacional de Lideres - Río de Janeiro, RJ, Brasil.  
[www.pragaseeventos.com.br](http://www.pragaseeventos.com.br)

■ 22-23  
15° JORNADAS Técnicas Para Empresas de Control de Plagas CHEMOTÉCNICA Puerto madero - Buenos Aires - Argentina. [infos@chemotecnica.com](mailto:infos@chemotecnica.com)  
[www.chemotecnica.com](http://www.chemotecnica.com)

■ 04-06  
GLOBAL SUMMIT of Pest Management Services NPMA CEPA - Portugal.  
[www.npmapestworld.org](http://www.npmapestworld.org)

13-15 ■  
ESCLEAN - Salón Profesional de la Limpieza e Higiene - Madrid, España.  
[www.ifema.es/esclean\\_01](http://www.ifema.es/esclean_01)

24-25 ■  
EXPO-PLAGAS BAJIO, ACBUB, A.C. XX Congreso Regional - Queretaro Qro, Mexico [asociación@delbajio@outlook.com](mailto:asociación@delbajio@outlook.com) - [informes@acpub.com.mx](mailto:informes@acpub.com.mx)

29-31 ■  
EXPOPRAG - São Paulo, SP, Brasil.  
[www.pragaseeventos.com.br](http://www.pragaseeventos.com.br)

EXPOPLAGAS ■  
UCABA - Buenos Aires, Argentina.  
<http://www.ucaba.com.ar/>

10-11 ■  
FORUM PULIRE - Milán, Italia.  
[www.forumpulire.it/it/](http://www.forumpulire.it/it/)

23-26 ■  
PESTWORLD NPMA - Walt Disney World Swan and Dolphin Resort - Orlando, FL, EEUU.  
[www.npmapestworld.org](http://www.npmapestworld.org)

23-25 ■  
ANIVECTORIAL 2018 - Foz Do Iguazu - Brasil  
[www.antivectorial.com](http://www.antivectorial.com)

01 ■  
ISSA INTERCLEAN DALLAS - Feria para la industria de limpieza y mantenimiento - Dallas, Tx., EE.UU.  
<http://show.issa.com/>

01-03 ■  
XX Congreso Internacional Inocuidad Alimentos - Nuevo Vallarta, Nayarit, Mexico.

08-09 ■  
PERUPLAGAS - Feria/Congreso en MIP - Lima, Perú.  
<http://peru plagas.pe/>

20-22 ■  
CLEAN EXPO MOSCÚ - Exposición para la industria de limpieza y mantenimiento - Moscú, Rusia.  
[www.cleanexpo-moscow.ru/en-GB](http://www.cleanexpo-moscow.ru/en-GB)

20-22 ■  
ANTIVECTORIAL - Congreso y Feria Internacional de Tecnología para la Salud Publica Foz do Iguazu, Paraná, Brasil. [www.pragaseeventos.com.br](http://www.pragaseeventos.com.br)

E  
N  
E

F  
E  
B

M  
A  
R

A  
B  
R

M  
A  
Y

J  
U  
N

J  
U  
N

A  
G  
O

O  
C  
T

N  
O  
V

22y23  
MAYO

2018



# 15° JORNADAS TECNICAS INTEGRALES

PARA EMPRESAS DE CONTROL DE PLAGAS

Innovación / Teoría / Práctica / Casos de Éxito

SE PARTE DE LAS MEJORES CONFERENCIAS  
DE MANEJO DE PLAGAS

## 1 ¿Cómo consigo mi entrada?



En tu distribuidor de confianza, con la compra del "combo jornadas" (1 APOLO 1L + 1 SIPERTRIN 1L) Te entregamos **DOS ENTRADAS**.



**COMPRÁNDOLA** en forma anticipada, a un valor de \$700 en el momento de la inscripción web a través de mercado pago.

## 2 ¿Cómo me inscribo?



Ingresando a:  
[www.jornadaschemotecnica.com.ar](http://www.jornadaschemotecnica.com.ar)  
haciendo clic en el banner de las Jornadas. No olvides tener tu entrada para poder inscribirte, la misma posee un código que deberás ingresar.

Consultas a [infosa@chemotecnica.com](mailto:infosa@chemotecnica.com)



### EN AUDITORIOS UCA PUERTO MADERO

Campus universitario de Puerto Madero - Edificio San Jose, 2° piso  
Av. Alicia M. de Justo 1600/1700 - Ciudad de Buenos Aires - Argentina.



[www.Facebook.com/chemotecnica.saludambiental](https://www.facebook.com/chemotecnica.saludambiental)



[tw@chemotecnica](https://twitter.com/tw@chemotecnica)



**CHEMOTECNICA**  
DIVISION SALUD AMBIENTAL

**LATAM** **PLAGAS**  
LA REVISTA