



- La nueva Bayer Environmental Science
- Coleópteros y productos almacenados
- Simplemente Maxforce
- Control de plagas en restauración
- Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria
- Insectos en tú desayuno
- Informe CEPA
- Alergenos de la cucaracha

# MÁXIMA ATRACCIÓN CON MÍNIMA CONTAMINACIÓN

## Nemesis® Ultima

La gama profesional de mata-insectos electrónicos para proteger áreas sensibles y con alimentos contra insectos voladores portadores de enfermedades

El sistema Nemesis® Ultima viene equipado con :

- Tubos Quantum BL inastillables - 40% más atrayentes para los insectos voladores 100% más efectivo
- Transformador exclusivo de alto voltaje que reduce la fragmentación de los insectos
- Bandeja recolectora con deflector de corrientes de aire para mantener a los insectos dentro del aparato
- Pilotos indicadores de llegada de corriente e indicadores de rejilla electrificada, permiten valorar el funcionamiento del aparato desde lejos
- Reja protectora envolvente para dar protección en 360°
- Rejas protectoras únicas que se pueden fijar en posición abierta lo que permite tener las dos manos libre para hacer el mantenimiento del aparato
- Garantía de 3 años



La gama incluye tres modelos ofreciendo una cobertura de hasta 320m<sup>2</sup>

Todos los mata-insectos eléctricos de PestWest llevan la marca CE y han sido probados por una entidad independiente para cumplir la norma EN60335-2-59

## La solución definitiva para todos los problemas de control de insectos voladores

Para más información póngase en contacto con:

**Killgerm S.A.**

C/ de l'Enginy nº 9 Barcelona 08840

Tel. 93 638 04 60 Fax. 93 638 04 92

[killgerm.iberia@killgerm.com](mailto:killgerm.iberia@killgerm.com)

**PestWest**™  
FLYING INSECT SCIENCE

La revista de la industria del Control de Plagas en Sanidad Ambiental, Alimentaria y Conservación.

Tirada de 2,500 ejemplares de distribución gratuita.

#### Coordinador Nacional

Federico Espejo-Nogueira

#### Coordinador Europeo

Nigel Binns

#### Colaboraciones y aportaciones

Antonio Melic, Ted Byrne, Nuria Fuentes, Consuelo Torres, Javier Espinosa, Jose Javier Aznar

Con objeto de reflejar la opinión de toda la Industria del Control de Plagas, PCN está abierta a cualquier información que le sea facilitada.

Noticias, artículos, cartas, anécdotas y opiniones son siempre bienvenidas  
C/de l'Enginy no9

08840 Viladecans (Barcelona)

Teléfono: 93-638.90.23

Fax: 93-638.04.92

E-mail: federico.espejo@

pestcontrolnews.com

#### Anuncios

Contactar con la dirección anterior para preguntar precios y especificaciones. Los espacios de anuncio se han de solicitar 8 semanas antes de la edición y el diseño específico no más tarde de 4 semanas antes de la fecha de publicación.

Diseño y producción:

Liz Lizakowska

E-mail: editor@

pestcontrolnews.com

ISSN: 1389 - 8531

### 4 Noticias del sector

Super ratones - Simplemente Maxforce (pag. 4) - Picaduras de insectos e inyecciones no dolorosas - CECA - Noticias de las empresas (pag. 5) - Lucha biológica en la ciudad - Industria fitosanitaria (pag. 6) - Bayer Environmental Science - Gastroenteritis (pag. 7) - Parlamento de Cataluña y Seguridad Alimentaria - Sorex International Team (pag. 8) - Franquicias de Profinal (pag. 9) - Campaña de Seguridad Alimentaria - Control de palomas mediante redes barrera (pag. 10) - Informe CEPA - Estado de las Catedrales - Legionelosis en CLM- Legislación e información de la Legionelosis (pag. 11)

### 12 Para reflexionar

España es el quinto mercado Europeo en Control de Plagas y Vectores Sanitarios (pag.12)

### 14 Dossier Técnico

Picaduras y mordeduras (pag. 14) - Alergenos de la cucaracha (pag. 16) - Insectos en tú desayuno (pag. 17) - Control de plagas en restauración (pag. 18) - Coleópteros en productos almacenados (pag. 20) - Control de plagas en productos almacenados (pag. 22) - Control Químico de grano almacenado (pag. 24) - Fumigación (pag. 25) - Asesoramiento en el control de plagas de granos almacenados (pag. 26)

### 29 Productos

Deltametrina (K-Othrine) - Aquapy "la solución natural para el control de insectos" (pag. 29) - B&G Euro Flex-a-lite - Aparatos de Ultra Bajo Volumen (pag. 30) - Corpol desodorizado (pag. 32) - Nuevo Sorex Blanx - Trampas de resorte de última generación (pag. 33) - Trapper 24/7 - Trapper T-Rex (pag. 34)

### 36 Noticias de las asociaciones

ANECPLA 10 años en el sector (pag.36)

### 38 Agenda

Próximos cursos y reuniones (pag.38)

Se aceptan anuncios breves y clasificados

©Pest Control News Limited 2002

Todo el material publicado se encuentra bajo el copyright de Pest Control News. Ninguna parte de esta revista puede ser prestada, plagiada, fotocopiada, copiada o utilizada de forma parcial o fragmentada para uso comercial no autorizado, o anexada como parte de una publicación o anuncio, así como artículos, fotos o gráficos aquí contenidos, sin el permiso explícito del Editor.

Pest Control News no se hace responsable del contenido de ninguno de los artículos excepto de los anuncios y la editorial. Pest Control News no asume la responsabilidad de las quejas se produzcan por los anuncios ni de los resultados o experiencias desafortunadas que se den por el uso de los productos que aquí se anuncian.

Leer siempre las etiquetas • Usar los plaguicidas con seguridad

# SÚPER RATONES

**O**lvidaros del Súper Ratón. Los ratones auténticos son incontrolables, chusma portadora de multitud de enfermedades y lo que es peor, cada vez son más difíciles de controlar.

Cuentos infantiles y dibujos animados han creado una imagen favorable del ratón doméstico. Los tratamos con total indulgencia, envidia segura de otros roedores familiares cercanos.

Ver un ratón de la especie *Mus musculus* escurriéndose por las estanterías de una cocina no provoca grandes reacciones. En cambio sólo ver la cola de una rata de alcantarillado *Rattus norvegicus* detrás del horno de una cocina hará que abandonemos la vivienda y no volveremos hasta saber que han acabado con ella.

Los ratones están demostrando una gran adaptabilidad a nuevos ambientes, siempre muy vinculados al hombre. En los últimos años los encontramos en interiores de naves industriales, oficinas, viviendas y almacenes de zonas urbanas.

Los productos que se utilizan para el control son cebos de anticoagulantes, trampas adhesivas y trampas de resorte. Los ratones muestran cierto miedo a las cosas nuevas así que en muchos casos evitan caer en las trampas que se les preparan.

En algunas zonas se ha detectado cierta resistencia a los ingredientes activos que se utilizan en los cebos (anticoagulantes en el 99% de los productos de mercado). Cuando nos referimos a resistencia hay que valorar exactamente que es lo que está ocurriendo. Se puede resumir principalmente en tres casos. Por un lado hay que valorar si hay aporte de vitamina K en la dieta del roedor, por otro cuantificar que ingiera la cantidad suficiente y por último que no haya desarrollado una resistencia metabólica contra los

anticoagulantes.

La habilidad del ratón por adaptarse a nuevos medios, su miedo a las cosas nuevas y su posible resistencia hace pensar que realmente estemos delante de un Súper Ratón.

Si dice RATA todo el mundo pensará en la Peste Negra. En cambio si dice RATÓN gracias a la pernicioso propaganda de los gustos de Walt Disney nadie pensará en las enfermedades que transmiten. Para la mayoría de la gente los ratones son un mal menor frente a las ratas.

Los ratones son ágiles escaladores capaces de pasar por orificios de tan solo 6 milímetros de diámetro, de forma que acceden al interior de edificios con suma facilidad. Una vez en el interior encuentra todo lo que necesita para instalarse. Roen todo lo que encuentran a su paso, llegando a ocasionar graves daños y cortocircuitos que ocasionan pérdidas de muchos millones de euros.

Una vez instalados los ratones contaminan todos los lugares por donde pasan. Un ratón dispersa sus excrementos por todas las instalaciones, llega a producir 50 excretas por día y deja una marca constante de orina. No se alimentan de una única fuente de alimentación, sino que mordisquean por todos los alrededores.

Los ratones son transmisores de salmonella y otros parásitos que transportan en sus intestinos y transmiten con sus excrementos.

Mucha gente creen que pueden solucionar por su cuenta los problemas de ratones, pero fallan y entonces se han de poner en contacto con las empresas profesionales de control de plagas. Los ratones se adaptan rápidamente a las condiciones adversas que se les planteen.

## Simplemente Maxforce®



**M**axforce Ultra de Aventis Environmental Science va a cambiar su nombre comercial. Está previsto que en el curso de este mismo año 2002 se suministre tan solo con el nombre de "Maxforce®."

Maxforce® Ultra se lanzó en el mercado europeo en 1997 como un producto alternativo a Maxforce® Gel, y que mejoraba sus prestaciones especialmente en los aspectos de atracción y palatabilidad. Gel insecticida muy versátil, tolera perfectamente una amplia variedad de condiciones ambientales. Mundialmente establecido, goza de una gran aceptación por parte de las empresas de Control de Plagas.

Actualmente, Maxforce® Gel se viene comercializando tan solo en Francia y en España. En España se continuará su comercialización

hasta fines del 2003, momento a partir del cual desaparecerá definitivamente del mercado.

Este cambio de nombre obedece a la política que Aventis ES ha adoptado como resultado de la compra que la compañía realizó a inicios de este año a Clorox en USA de la marca Maxforce® y sus productos relacionados. En el marco de esta misma política, está previsto adaptar asimismo el diseño de los materiales de embalaje y etiquetas que la marca Maxforce viene utilizando en EUA



En la fotografía de la portada podemos ver a un pequeño escarabajo Curculionido alimentándose de grano almacenado.

Se trata de *Sitophilus granarius* (L.)





## Las forma de picar de los mosquitos inspira el diseño de inyecciones no dolorosas

Un grupo de científicos está investigando la forma de poder realizar inyecciones sin dolor y los mosquitos pueden ser la solución. Los mosquitos pican sin dolor de forma que los microingenieros Japoneses han decidido copiar el diseño de la probóscide del mosquito de forma que los pacientes no notan como el doctor le toma sangre o le inyecta medicamentos.

Este tipo de micro-agujas permitirá diseñar pequeños mecanismos para la toma de sangre continua. Se podrá analizar los niveles de azúcar de los diabéticos o muestras de sangre.

Los mosquitos pican de forma punzante sin dolor en la piel, inyectando un anticoagulante con su saliva para evitar la coagulación de la sangre mientras se alimenta, la saliva lleva las bacterias que causan la irritación y el dolor posterior.

Investigadores de la Universidad de Kansai (Osaka) atribuyen la picadura indolora del mosquito a la forma aserrada de su probóscide. Penetra dejando pequeños puntos rotura reduciendo la estimulación de nervios.

Los investigadores han creado una fina capa, que simula la piel, hecha de fragmentos de silicona de 1 milímetro de largo y 0,1 de grosor. Donde realizan las pruebas con las micro-agujas a las que acoplan un pequeño depósito de 5 mm que puede contener sangre o fluidos.

Seji Aoyag afirmó que habían surgido algunos problemas que se han de solucionar antes de probarse en humanos. "Tenemos un grave problema, nuestra aguja es frágil. Si una aguja en el momento de sacar sangre se rompe se forma enseguida un coágulo. Si este coágulo entra en el sistema circulatorio y llega hasta el cerebro o el corazón las consecuencias pueden ser fatales".

Cualquier cosa que elimine los miedos y el dolor a las agujas puede ser muy útil en facilitar la extracción y toma de muestras de sangre desde el punto de vista médico, siempre y cuando no origine consecuencias negativas.

### CENTRO EUROPEO DE CONTROL

Centro Europeo de Control de Aves (CECA) con sede en Cataluña se ofrece como empresa especializada en trabajos verticales para el control de aves. Cuenta en su plantilla con escaladores especializados que poseen una gran experiencia en la instalación de sistemas contra aves.

CECA ofrece un servicio de subcontratación para ampliar las ofertas de servicio de las empresas de control de plagas, sobretudo para realizar planes de actuación y presupuestos técnicos para grandes superficies.

CECA

### DE AVES

#### Contacto:

Centro Europeo de Control de Aves

C/ Bonsons 29-33 local 4

08028 Barcelona

Tel. 93 440 10 51

Fax. 93 334 95 87



## Noticias de las empresas de nuestro sector

### Química de Munguía S.A.



Laurent-Pierre Castagnera

Quimunsa con 32 años de vida comercial fuertemente implantada y arraigada en el sector de productos insecticidas, raticidas y protección de la madera, destinados al control de plagas profesional dentro del territorio nacional, está en desarrollo de un programa de crecimiento, expansión y búsqueda de nuevas oportunidades.

Quimunsa figura ya en el mercado portugués, cubriendo la división profesional y está exportando sus productos a países del Este y Países Árabes.

En lo que refiere a Europa, Quimunsa se dispone de forma inmediata a situarse en el competitivo mercado francés con la apertura de una oficina comercial dotada con gerencia y plantilla formado en Quimunsa. Esta oficina abrirá sus puertas en la

ciudad de Burdeos, desde donde cubrirá todo el territorio Galo, bajo el nombre de "Quimunsa France".

Laurent-Pierre Castagnera, una persona experimentada en el campo del control de plagas, recorrerá el Hexágono para encargarse de toda la parte comercial presentando a los profesionales una completa gama de productos.

Quimunsa abre su gama de productos a Francia mediante envíos de mercancías desde Munguía, donde Laetitia Lacoste, se encargará de supervisar las relaciones comerciales entre Quimunsa y Francia.

Esperando que tengan éxito y crecimiento en esta mercado Europeo cada vez más amplio y con menos fronteras.



Laetitia Lacoste

## UN INESPERADO ALIADO EN EL CONTROL DE CUCARACHAS

### Lucha biológica en la ciudad

**M**uchas veces nos llaman para solucionar problemas relacionados con insectos y actuamos con una determinada metodología, bien sea con tratamientos estándar o con novedades que nos depara el mercado. Pero hay ocasiones en las cuales la rutina deja de estar a nuestro lado y nos encontramos con alguna sorpresa que nos anima a investigar o al menos a compartir esa información con otras personas.

Este es el caso de un cliente en la calle Compte d' Urgell de la ciudad de Barcelona. Era el típico caso de invasión por *Periplaneta americana* en una librería, con la consiguiente preocupación del cliente por encontrarse caminando entre alguna estantería o un libro a alguno de estos "bichos".

Gracias a que actualmente tenemos a nuestra disposición la ayuda de las trampas con feromonas para el monitoreo que nos aportan información fidedigna del número de individuos con la que cuenta la población contra la que nos enfrentamos, pudimos observar un caso curioso.

Durante las primeras inspecciones, las trampas de feromonas situadas en los altillos estaban a rebosar de ejemplares de cucarachas adultas y diversas ninfas. En ese momento decidimos actuar con cebos de hidrametilnona. Tras

sucesivas inspecciones se volvieron a colocar más trampas con feromonas para valorar los tratamientos realizados. El resultado fue óptimo, ya que tras sucesivos meses la población llegó a bajar considerablemente y pudo mantenerse un nivel de infestación controlable.



Fue después cuando saltó la sorpresa. En una de las inspecciones, las trampas con feromonas tenían un porcentaje de periplanetas compartido con media docena de ejemplares de un parasitoide de las ootecas de la cucaracha, de la familia Evanidae (avispa Icneumónidos) pero parecían haber participado de una manera natural en el control. El dato curioso es que ya no se encontraron ninfas enganchadas. Tras la última visita las trampas de feromona nos dieron una información sorprendente: únicamente había ejemplares de la avispa parásita y ningún ejemplar de cucaracha.

Realmente nos encontramos con un aliado que también está presente en el alcantarillado de dicha zona y que sigue como depredador a su presa allá donde ella va.

**OCTAVI GARCIA CERVERA**

**DDD Group Service.**

## La Industria fitosanitaria en España

**A** modo de curiosidad aportamos la siguiente información de nuestra prima hermana mayor. La industria fitosanitaria ha estado siempre muy vinculada al sector del control de plagas ya des del punto de vista del productor, distribuidor, como de la misma empresa de control de plagas.

La facturación de las empresas de fitosanitarios en el 2001 alcanzó los 594,5 millones de euros (98.916 millones de pesetas) según datos facilitados por la Asociación Empresarial para la protección de las plantas (Aepla). Un 1,6% más que el año pasado.

El comunicado revela que el mercado español experimentó, durante el pasado año, un cambio de reparto por familias de productos. La familia de herbicidas superó por primera vez, en cuanto a consumo, a la de insecticidas que incluye también

acaricidas y nematicidas seguida por funguicidas y otros productos que incluyen fitoreguladores, molusquicidas y varios.

Por autonomías, Andalucía continúa a la cabeza al abarcar un 31,95% del mercado nacional, seguida de la comunidad Valenciana (16,38%), Murcia (10,06%) y Cataluña (9,39%).

En la Unión Europea (UE), los productos fitosanitarios sufrieron una reducción del 3,4% en 2001, hasta alcanzar una facturación de 6057 millones de euros, lo que, según Aepla, se traduce en una caída real del 5,7%.



## Bayer Environmental Science

**Recientemente nos han anunciado la creación del grupo de negocio Bayer Environmental Science, surgido de la adquisición de Aventis CropScience por Bayer y la creación de la nueva compañía Bayer CropScience.**

Bayer Environmental Science será uno de los tres grupos de negocios de Bayer CropScience, junto con Crop Protection y Biotecnología.

Bayer Environmental Science tendrá dos unidades de negocio diferenciadas. Por un lado Consumer brand, que atenderá el mercado de los productos de consumo y por otro Professional brand que atenderá el mercado de los productos de uso profesional.

La unidad de negocio Profesional distinguirá a su vez dos líneas de negocio diferenciadas. Por un lado, Green Industry relacionado con la actividad de productos para Áreas Verdes; y por otro, Professional Pest Control relacionado con la actividad de las empresas de control de plagas, desde donde se atenderán igualmente las áreas de Higiene Rural y Granos Almacenados.

El proceso de integración de ambas compañías se ha iniciado ya y su primera etapa culminará con la constitución legal de Bayer CropScience España, prevista para los próximos meses. Durante dicho periodo ambas compañías seguirán operando separadamente, a fin de no alterar la continuidad de los negocios.

En el ánimo de la nueva compañía está el aprovechar las sinergias y potenciales de ambas organizaciones, de modo que la nueva Bayer Environmental Science lidere aquellos mercados en los que desarrollará su actividad.

**NOTA DE ÚLTIMA HORA: La Comisión Europea ha autorizado a Bayer la adquisición de Aventis CropScience bajo la liberación de ciertos productos. En Europa los productos profesionales de control de plagas que contengan fipronil (Goliath y Thermidor) son los que se verán afectados por esta medida, de forma que no podrán ser comercializados por Bayer.**



## Gastroenteritis

### causadas por el consumo de alimentos en mal estado

**La primavera y verano es una época en la que aparecen en los medios de comunicación casos de intoxicaciones digestivas. Como hemos podido comprobar recientemente en Torroella de Montgrú, debido a la ingestión de cocas de San Juan en mal estado.**

Un total de 1.232 personas resultaron afectadas por la intoxicación alimentaria al consumir estos dulces de crema vendidos en una pastelería de Torroella de Montgrú (Girona). La Consejería de Sanidad continúa las investigaciones para determinar si el origen de la contaminación fue la crema pastelera que cubría las cocas de San Joan. Las analíticas han detectado salmonella en los análisis de las muestras de afectados, así como en las de la crema de la coca procedente del establecimiento implicado en la intoxicación.

A parte de conocer el agente causante de estas disfunciones sería conveniente averiguar como ha podido llegar la salmonella ha contaminar estos alimentos. La salmonella es un microorganismo no demasiado resistente a las condiciones ambientales, tales como luz solar, desecación, concentraciones elevadas de sal o calor. Esta perfectamente adaptado a vivir en el intestino de muchos animales y el foco de contaminación son los restos fecales de los portadores de salmonella. Es por eso que hay que prestar extrema precaución en la higiene personal, limpieza de manos, evitar la presencia de animales domésticos o comensales en ambientes de elaboración de alimentos y no permitir la presencia de moscas capaces de desplazarse de restos fecales a alimentos en cuestión de segundos.

Cuando Salmonella llega a los alimentos, puede multiplicarse

a una velocidad muy elevada en cualquier alimento fresco. Su número puede duplicarse cada 15 o 20 minutos si la temperatura es elevada, es decir superior a 20° C. Es por ello que si los alimentos no se refrigeran rápidamente (los frigoríficos domésticos suelen estar a temperaturas inferiores a 8° C) el microorganismo se multiplicará, con el consiguiente riesgo para los consumidores.

Pero no siempre es la salmonella el causante de los problemas digestivos. El virus de Norwalk fue el causante del brote de gastroenteritis que el pasado mes de mayo afectó a unos 40 trabajadores del Hospital de Mollet, según informó hoy la Consejería de Sanidad de la Generalitat. Al parecer, alguna persona debió infectarse con este virus y lo contagió al resto. Todos ellos padecieron vómitos y diarreas, aunque ninguno de ellos debió ser ingerido.

En un principio, se especuló con la posibilidad de que un alimento en mal estado de la cafetería del hospital provocase este episodio. De hecho, el establecimiento permaneció cerrado por orden del Ayuntamiento de Mollet. Los responsables municipales mantendrán vigente el cierre hasta que los propietarios de la cafetería lleven a cabo algunas reformas en el local para adaptarse a la normativa.

El virus Norwalk se transmite a partir del consumo de alimentos, especialmente mariscos y ensaladas. Estos agentes causan náuseas, vómitos, diarreas y fiebre de bajo nivel aunque los afectados suelen recuperarse al cabo de dos o tres días sin sufrir consecuencias a largo plazo, según los especialistas.

## El Parlamento de Cataluña aprueba un plan de seguridad alimentaria

La aprobación de la ley prevé la creación de la Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria, que elaborará el Plan de Seguridad Alimentaria de Cataluña. El objetivo es dotar a la comunidad de un interlocutor que coopere y se coordine con las instancias españolas y europeas encargadas de la seguridad alimentaria.

Otro de los objetivos es, según el Departamento de Sanidad catalán, aportar una visión global e integradora a las actividades que se lleven a cabo en Cataluña desde las diferentes administraciones y desde las diferentes visiones sectoriales. Esta visión se ha materializado con la aprobación de la Ley de Seguridad Alimentaria de Cataluña, que prevé la creación de la Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria. El Plan que elaborara la Agencia debe influenciar sobre todos los elementos que participan en la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta la venta de alimentos al consumidor.

La Ley de seguridad alimentaria pretende dotar a la comunidad catalana de los principios europeos, abordar la protección de la salud de las personas, utilizar una metodología científica de análisis del riesgo, aplicar el principio de precaución y de trazabilidad y crear la Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria (ACSA), un organismo administrativo que lidere la aplicación y consolidación de estos principios.

### Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria

La creación de la ACSA debe estar dotada de un Comité Científico Asesor, independiente y con un alto nivel de

excelencia que actúe como referente técnico y científico en materia de seguridad alimentaria en Cataluña. Este Comité deberán estar formado por expertos de las universidades y de los centros de investigación.

Además, las funciones de la nueva Agencia deben pasar por coordinar, planificar y supervisar las actividades de control de las diferentes administraciones responsables de la seguridad alimentaria en la comunidad catalana (departamentos de la Generalitat y administraciones locales), desde la producción primaria (agricultura y ganadería) hasta la venta de alimentos al consumidor final.

Una de las funciones más importantes que deberán realizarse desde la ACSA es elaborar el Plan de seguridad alimentaria de Cataluña. Este Plan debe presentarse como uno de los instrumentos más importantes para llevar a cabo las funciones de coordinación, planificación y supervisión de las actividades de seguridad alimentaria llevadas a cabo por las diferentes agencias y organismos ejecutivos.

La Ley incluirá además los objetivos que deben conseguirse y las líneas directivas de los diferentes programas y actividades. Según el Departamento de Sanidad, el modelo de la ACSA debe ser similar, en cuanto a la implicación en elementos de gestión de riesgo, al implantado en el Reino Unido (Food Standards Agency), Irlanda (Food Safety Authority) o Finlandia (National Food Agency).



## Sorex International Team



Karen Benson

La estrategia de Sorex International de ampliar su campo de actuación es ya una realidad. Rob Fryatt Director Comercial explicó: "Nuestro objetivo es ser verdaderamente internacionales; hablando con nuestros propios distribuidores en su propio idioma y entendemos las necesidades particulares de cada territorio. Construir un equipo comercial y de marketing brillante es una parte importante de esta estrategia". "Con la nueva reestructuración en esta primera

mitad del año 2002 estamos al alcance de ofrecer un servicio de primera clase a nuestros clientes, estén donde estén, en el mundo entero".

Sylvie Morton Directora Comercial para Francia y Península Ibérica, de nacionalidad francesa, ha estado involucrada en el negocio de sanidad ambiental en los últimos tres años. Licenciada por el Instituto Superior de Comercio Internacional de Dunkerque, ha

desarrollado su actividad en funciones de venta y marketing en el Caribe y Centro América. Su rol en Sorex International incluye los aspectos comerciales de ventas con Francia, Portugal y España y por otro lado, la dirección de las ramas de productos Sorex y Talon.

En la sede central de Sorex International, Karen Benson se unió al grupo como directora de los productos de Network y Roguard. Graduada en Francés y Alemán, Karen ha desarrollado siempre un rol internacional desde que se unió a Network como coordinador de exportación hace cinco años. Entre sus nuevas responsabilidades se incluye el mantenimiento la nueva página web de Sorex International [www.sorexinternational.com](http://www.sorexinternational.com) y el apoyo en promoción de los productos de Network y productos no químicos de control de plagas.



Sylvie Morton



## Entrevista a Javier Espinosa de los Monteros, director de franquicias de Profinal

El gerente de una franquicia puede dedicar más tiempo a hacer crecer el negocio



### Ustedes han comenzado recientemente a establecer franquicias de su actividad ¿qué perfil de empresa es el ideal para ser franquiciado?

En PROFINAL tenemos muy claro que hay dos tipos de perfiles para las empresas candidatas a unirse a nuestro proyecto. Por un lado, están los que quieren empezar desde cero en esta actividad, tengan o no experiencia relacionada con ella, y por otro, los que ya la están desarrollando y ven ventajas en unirse a nosotros. La diferencia entre estas empresas hará que cuenten en distinto grado los motivos que hemos detectado como principales razones para hacerse franquiciado.

### ¿Si tuviera que seleccionar un solo motivo para ser franquiciado, cuál sería?

Sin lugar a dudas, el primer motivo para las empresas es la reducción del riesgo al fracaso. Esta es la primera garantía que se busca, que va indisolublemente ligada a que se trate de una actividad conocida y en desarrollo por un franquiciador experto, como es nuestro caso. Hay que tener en cuenta que la tasa media de supervivencia de las pequeñas y medianas empresas de servicios está en torno al 50% a los cuatro años de su creación.

### ¿A qué otras mejoras puede acceder una pyme al convertirse en franquiciado?

Las mayores dificultades se le suelen plantear a estas empresas a la hora de tener una plantilla con un nivel profesional adecuado, porque no pueden invertir tiempo y dinero en la formación. En cualquier negocio es básica la formación del personal, que se puede adquirir en multitud de escuelas y seminarios; pero un franquiciador da una formación estructurada que, además de constar de una parte teórica, tiene una parte práctica, específicamente dirigida a la actividad concreta que se va a desarrollar. En la formación inicial que impartimos a nuestros franquiciados, se trasmite a sus operarios no sólo los conocimientos que están al alcance de todos, sino también los pequeños secretos que toda actividad tiene y que sólo se conocen cuando se la desarrolla diariamente.

Además, proporcionamos también formación continua, porque en la realidad empresarial cambiante en que vivimos no basta con saber hacer algo, hay que adquirir nuevos conocimientos continuamente y refrescar los que ya se tienen. PROFINAL trasmite periódicamente información a sus franquiciados, para conseguir que el personal esté entrenado en las habilidades que precisa para el desarrollo de su trabajo y que el gerente conozca al día los temas importantes del sector.

### ¿Se puede hablar de una mejora de las cifras de negocio?

Por supuesto. Esa es, a la postre, la ventaja que pide todo aquel que se integra en una organización. Para mejorar el negocio, el franquiciado dispondrá de una organización interna y unos métodos de trabajo que están contrastados y en funcionamiento, los propios de PROFINAL. En este mercado, en el que se prestan muchos servicios de bajo valor unitario, la única forma de controlarlos es tener una buena organización. De lo contrario, se resienten la productividad y el servicio prestado.

El resultado práctico es que el gerente de la franquicia libera ese tiempo de gestión para dedicarlo a su tarea comercial y a hacer crecer su negocio, lo que por sí solo le resulta difícil.

### ¿Existen más problemas en el mercado actual para las pequeñas y medianas empresas?

Sin lugar a dudas. Además de algunos problemas ya citados, estamos en un sector con muchos pequeños operadores que, si quieren sobrevivir, se verán obligados a fusionarse con otros, perdiendo su independencia. El franquiciado se mantiene independiente, con libertad para gestionar su empresa como él mismo decida, siempre dentro de unas pautas esenciales. El signo de la globalización es que las empresas tienen que ser más competitivas y en ese sentido, contará con unas capacidades que le transfiera el franquiciador. También le hará más competitivo pertenecer a una empresa que opera en todo el territorio español, porque se pueden presentar ofertas globales independientemente de que se tengan que prestar servicios locales. Esta será la única forma de acceder a determinados clientes que ya están contratando de manera centralizada sus compras, actuando con esos criterios de globalización.

### ¿Se beneficia el franquiciado de la imagen del franquiciador?

Esta es otra importante transferencia o "préstamo" que se produce en este sistema de trabajo. Trabajar con una marca de prestigio y proyección nacional es un aval de seguridad para los clientes, que facilitará el cierre de las operaciones. Además, PROFINAL posee un plan de comunicación y publicidad estructurado y el canon de publicidad permite al franquiciado que su servicio y su marca accedan a medios de comunicación, a los que es impensable el acceso para empresas por debajo de un determinado tamaño.

*Entrevista cedida por Consuelo Torres*

Javier Espinosa de los Monteros, director de franquicias de Profinal

## Campaña de Seguridad Alimentaria

La Campaña de Seguridad Alimentaria en la Unión Europea es una iniciativa de la Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores de la Comisión Europea que se desarrolla simultáneamente en los quince Estados miembros desde 1998.

En España se lleva a cabo bajo el lema ¡Pon de tu parte! y está liderada por el Consorcio para la Información al Consumidor sobre Seguridad Alimentaria, integrado por la Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas (FIAB) y por las principales asociaciones de consumidores: Confederación Española de Asociaciones de Amas de Casa, Consumidores y Usuarios (CEACCU), Unión de Consumidores de España (UCE) y la Federación Unión Cívica Nacional de Consumidores y Amas de Hogar de España (UNAE).

El Consorcio para la Información al Consumidor se constituyó en mayo de 1998 como una plataforma representativa de los eslabones que interviene en la cadena de producción, transformación y consumo de los alimentos.

La creación de este Consorcio responde a las preferencias

expresadas por la Comisión Europea de contar en cada Estado miembro con una plataforma representativa de la producción, la transformación y el consumo, a fin de añadir credibilidad a los mensajes de la Campaña de Seguridad Alimentaria.

El Consorcio para la Información al Consumidor en materia de Seguridad Alimentaria, de acuerdo con la filosofía que presidió su firma, nace con vocación de futuro para establecer una trayectoria de cooperación entre todos los agentes que intervienen en la producción, la transformación y el consumo de los alimentos.

Con el objetivo de formar a los ciudadanos para que adquieran hábitos de consumo saludables y sean conscientes de la importancia de su papel dentro de la cadena alimentaria, la Campaña ha editado abundante material informativo y didáctico que se puede consultar en [www.seguridadalimentaria.com](http://www.seguridadalimentaria.com)

Es conveniente que dentro de las campañas de seguridad alimentaria se tenga en cuenta la importancia de las empresas de control de plagas dentro del proceso de detección de riesgos y no solamente como solución a una situación problemática.

**D**urante el pasado mes de febrero 2002 se llevó a cabo la instalación de un sistema de barrera protectora para evitar la invasión de palomas en el edificio central de Caixa de Sabadell, institución bancaria tradicional de gran implantación en Cataluña.

El trabajo tuvo como objetivo proteger la fachada interior, orientada hacia un atractivo jardín abierto al público, de este edificio emblemático, situado en pleno centro de Sabadell.

La instalación del sistema protector fue encomendada a la empresa IGEMA, especializada en gestión ambiental de edificios e instalaciones y control de plagas, a la cual Killgerm suministró los materiales necesarios, y prestó su asesoramiento técnico.

La fachada del edificio, de unos 25 metros de altura y 30 metros de anchura, supuso un auténtico reto para la instalación, ya que fue preciso recurrir a una plataforma elevadora articulada y motorizada para acceder a los diferentes puntos de fijación y tensado de la red. Se trabajó en condiciones de riesgo, sobre todo debido a la altura y difícil maniobrabilidad de la plataforma, con lo cual las medidas de prevención aplicadas fueron estrictas y rigurosas. Durante las

dos primeras jornadas de trabajo fue preciso extremar las medidas de precaución debido al fuerte viento que predominó en la zona.

El sistema empleado para la protección de la fachada consistió en la instalación de cinco tramos verticales de red de Polipropileno color piedra, con cuadrículas de 5 centímetros, especialmente diseñada para actuar como barrera contra palomas. La red fue fijada mediante alambre galvanizado estándar, anclajes y tensores especialmente adaptados al caso. Se emplearon herramientas especiales y los correspondientes accesorios para completar el trabajo en forma apropiada.

A pesar del ritmo lento al que obligó inicialmente el viento, la instalación del sistema protector se completó con éxito en cuatro jornadas efectivas de trabajo, al final de las cuales los responsables del mantenimiento del edificio central de Caixa de Sabadell dieron su total aprobación, expresando en tal sentido su absoluta satisfacción.

Las fotografías adjuntas constituyen un documento gráfico y objetivo de la naturaleza y peculiaridades de la barrera protectora contra palomas instalada en la fachada del edificio central de Caixa de Sabadell.

### CONTROL DE PALOMAS MEDIANTE REDES BARRERA





## ESPAÑA ES EL QUINTO MERCADO EUROPEO EN CONTROL DE PLAGAS Y VECTORES SANITARIOS

**ANECPLA, la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas, ha dado a conocer el primer estudio europeo sobre este sector, según el cual España se posiciona como el quinto mercado europeo de control de vectores sanitarios, con un mercado de 90 millones de euros (cerca de 15.000 millones de pesetas). El estudio, impulsado por ANECPLA durante su periodo de presidencia de la Confederación Europea de Control de Plagas (CEPA), es un primer paso para deslindar este sector, con personalidad propia, de otros que realizan actividades distintas, como el de limpieza, con los que ahora están englobados desde distintos aspectos administrativos.**

La importancia para la sanidad pública del sector de control de plagas y vectores sanitarios hace que sea este un mercado en crecimiento que está transformándose de manera sostenida en cuanto a volumen y de una forma rápida en lo que se refiere a su profesionalización. El mercado europeo, según los datos de CEPA, está encabezado de lejos por Alemania, con 716 millones de euros, un 45% del total de los 1.620 millones de euros (269 billones de pesetas) de los 19 países que integran la Confederación, seguida por el Reino Unido (380 millones euros), Italia (129 millones euros) y Francia (107).

España es el primer país de un grupo intermedio y quinto en el ranking general. Su facturación por este tipo de servicios está cercana a los 15.000 millones de pesetas, que se reparten entre unas 1.500 empresas. Los servicios tradicionales de control de insectos y roedores son las actividades mayoritarias del sector, pero la actividad de las compañías se encamina también a otros servicios menos conocidos, como el de la protección de madera frente a termitas y carcoma (21% de la actividad en Europa), o el control de palomas, una plaga cada vez más extendida en nuestras ciudades.

No sólo en nuestro país, sino también en el resto de Europa, el sector está formado, en su inmensa mayoría, por pequeñas y medianas empresas. El 85% de las compañías que lo integran tienen menos de 10 personas y un 12% entre 10 y 49 empleados. Tan sólo el 3% restante emplea a más de 50 operarios. El total de 6.500 empleados españoles representa un 20,3% de las más de 34.000 personas que se dedican a estas tareas relacionadas con la salud pública.

**ANECPLA** es la asociación estatal de control de plagas y vectores sanitarios. Constituida en 1992, asocia a cerca de 200 empresas, que representan aproximadamente al 70% del sector en España, y cuyos principales objetivos se centran en la consolidación de un sector profesionalizado que sea consciente de la necesidad de velar por la salud pública y el medio ambiente. Algunas de sus actividades son la formación de profesionales especializados en los distintos tratamientos y la

participación en la normativa mediante sus consejos expertos. Ejemplo de esto ha sido su participación en el desarrollo de la normativa de legionelosis y que es la única organización que viene realizando cursos sobre desinfección de instalaciones amplificadoras de legionella desde 1999. ANECPLA preside durante el periodo 2000/2002 la Confederación Europea del sector, CEPA.

Fundada en 1974, la Confederación Europea de Asociaciones de Control de Plagas (**CEPA**) está formada en la actualidad por asociaciones profesionales nacionales y algunas empresas asociadas que representan la actividad del Control de Plagas en Europa. Su sede social está fijada en Bruselas y representa oficialmente el sector ante las Instituciones de la Unión Europea y Organizaciones europeas.

Está compuesta por 21 miembros que defienden los intereses de las empresas en el sector de Control de Plagas : 14 de ellas son asociaciones nacionales (Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Eslovenia, España, Francia, Hungría, Italia, Países Bajos, Portugal, República Checa, Reino Unido y Suiza) y 7 son empresas asociadas de diferentes países (Estonia, Finlandia, Grecia, Lituania, Suecia, Turquía y Yugoslavia)

**CEPA** fue creada hace más de 25 años porque ya en aquella época, los miembros fundadores presintieron que la Unión Europea sería una realidad y tomaría cada vez más importancia en la vida de cada empresa y ciudadano.

Hoy día, alrededor del 80% de la legislación de cada Estado Miembro de la Unión Europea procede de las Directivas y Reglamentos europeos. Por ello, desde su creación, **CEPA** está participando en las legislaciones que afectan a nuestra industria.

**CEPA** es la única organización representativa de la industria de Servicios de Control de Plagas ante las Instituciones Europeas. En este contexto, **CEPA** coordina estas actividades en nombre de las organizaciones miembros, tanto a nivel europeo como a nivel internacional.

Las metas y objetivos de **CEPA** son:

- Buscar la armonización de las normativas relativas a la utilización y a la aplicación de los productos biocidas, sobre todo en el área-clave de la formación.
- Participar en el estudio de los problemas técnicos y científicos relativos a la utilización de los productos biocidas en el sector de actividades no agrícola y proporcionar información tanto a sus miembros como al público general.
- Organizar, a través de las organizaciones miembros, ferias y congresos a nivel europeo e internacional.







## B&G Equipment

El famoso fabricante de pulverizadoras B&G se constituyó en el año 1940. Bill Brehm and George Gilmore al finalizar la Universidad de Purdue tuvieron un mismo objetivo, diseñar y construir una botella pulverizadora de aire comprimido para el sector profesional de control de plagas. Ese mismo año fabricaron y vendieron seis.

Hoy en día B&G tienen una fábrica en Plumsteadville (Philadelphia: USA) con más de 7500 metros cuadrados. Distribuye sus máquinas por todo el mundo y es líder mundial en la distribución de maquinaria y recambios para maquinaria profesional del control de plagas. B&G atribuye su éxito a la innovación, diseño y calidad en los materiales de construcción.

### Noticia de última hora:

Se confirma el acuerdo entre B&G Equipment Company y Chapin Manufacturing, otro de los fabricantes más importantes de pulverizadoras, en la gama de productos de uso profesional en control de plagas. Lo que confirma, una vez más, grandes reestructuraciones en lo que a proveedores se refiere. A partir de ahora Chapin deja de comercializar sus productos en el mercado profesional pasando esta responsabilidad a B&G.



## Legislación y Fuentes de Información sobre la prevención de la Legionelosis

Hasta el año pasado no existía en todo el estado Español ninguna disposición legal específica que regulase los requisitos higiénico-sanitarios de los aparatos e instalaciones consideradas de riesgo para la transmisión de la legionelosis, así como la limpieza y desinfección.

De todos los profesionales es conocido la aplicación del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y de la norma UNE 100030 IN:1994 referenciada en el apéndice 01.1 del reglamento. Recientemente se ha publicado una nueva versión: UNE 100030 IN:2001.

Durante estos últimos meses se han dado nuevos casos de legionelosis, recogidos de forma escandalosa en los medios de comunicación. Este hecho a provocado a las distintas administraciones a regular este tema.

### Administración central

Real Decreto 909/2001 por el que se establecen los criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis BOE num. 180, 28/07/2001.

### Comunidades Autónomas

#### **Cataluña:**

Decreto 417/2000 de 27 de diciembre, por el que se establecen con carácter de urgencia las condiciones técnico sanitarias aplicables a los aparatos y equipos de transferencia de masa de agua en corriente de aire y producción de aerosoles para la prevención de la legionelosis. DOGC num. 3304 - 12/01/2001.

Decreto, /2002 de 28 de mayo, por el que se establece las condiciones higiénico-sanitarias para la prevención y el control de la legionelosis. DOGC

#### **Comunidad Valenciana**

Decreto 173/2000 de 5 de diciembre, del Gobierno Valenciano, por el que se establecen las condiciones higiénico sanitarias que deben reunir los equipos de transferencia de masa de agua en corriente de aire con producción de aerosoles, para la prevención de la legionelosis. DOGV num. 3893 - 07/12/2000.

Orden conjunta de 22 de febrero de 2001, de las consejerías de Medio Ambiente y Sanidad, por la que se aprueba el protocolo de limpieza y desinfección de los equipos de transferencia de masa de agua en corriente de aire con producción de aerosoles, para la prevención de la legionelosis, DOGV núm. 3948 de 27/02/2001.

#### **Comunidad de Madrid:**

ORDEN 11871/1998, de 11 de junio, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales de la Comunidad de Madrid, por la que se regulan los criterios higiénico-sanitarios que deben reunir los aparatos de transferencia de masa de agua en corriente de aire y aparatos de humectación para la prevención de la legionelosis, BOCAM núm. 144 ? 19/06/1998 Corrección de errores, BOCAM núm. 155?02/07/1998.

### Municipios

Barcelona: Modificación de la ordenanza de Medio Ambiente Urbano con la incorporación de una disposición adicional de la legionelosis, BOP núm. 105 - 02/05/2001.

### Otros documentos de referencia

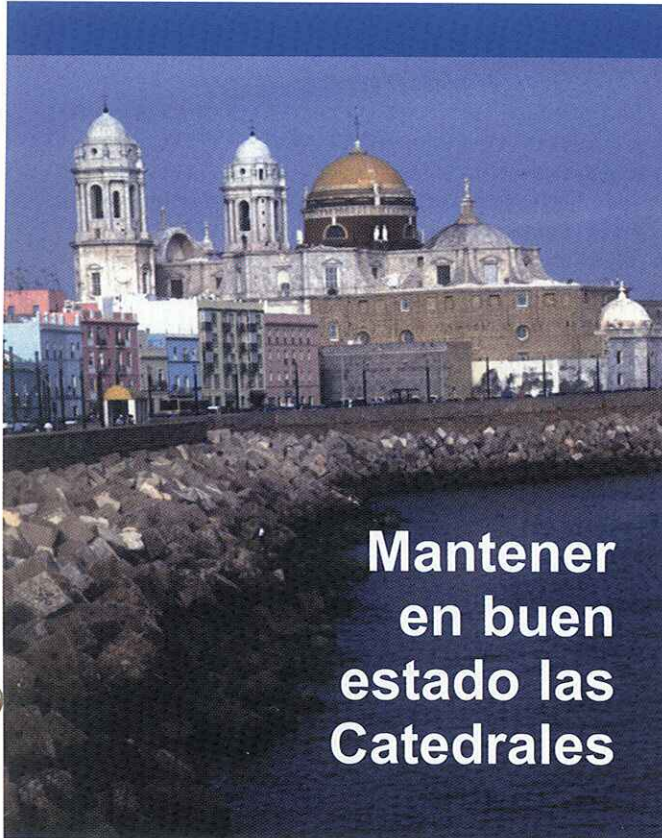
Recomendaciones para la prevención y control de la legionelosis. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.

Medidas de control de los sistemas de aire y agua: prevención de la legionelosis en los centros sanitarios. "Servei Català de la Salut". Generalitat de Catalunya, 1999.

<http://www.gencat.es/sanitat/portal/cat/spvepi2.htm>

Guía para la prevención de la legionelosis en instalaciones de riesgo. Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid, 2001.

[http://www.comadrid.es/sanidad/salud/medioambiente/agua/legio/guia\\_5132.htm](http://www.comadrid.es/sanidad/salud/medioambiente/agua/legio/guia_5132.htm)



## Mantener en buen estado las Catedrales

**E**n España existen 89 catedrales de gran importancia tanto artística como histórica. Pero desgraciadamente muchas están en una situación dramática de deterioro.

Piedras en pésimo estado, abandono y esculturas deterioradas debido a la erosión originada por el paso de los siglos, las heladas, la contaminación y los excrementos de las aves. También cabe citar los daños ocasionados por termitas en vigas y elementos decorativos de madera. Este deterioro afecta directamente no sólo al culto sino también al patrimonio y al turismo de la zona.

En España existe un Plan Nacional de Catedrales firmado por la Conferencia Episcopal Española y el Ministerio de Educación y Cultura. La ejecución de las obras necesarias para la conservación de las catedrales exige previamente realizar un Plan director.

El plan director es imprescindible para cualquier actuación. Viene a ser como el programa a seguir para la restauración y conservación de cada catedral y deberán ser elaborados y aprobados por representantes del Ministerio de Educación y Cultura, de las comunidades autónomas y del obispado al que concierna. Todo plan director ha de incluir la descripción técnica del estado de conservación y factores de riesgo, propuestas de actuación, duración, fases y presupuesto total estimado.

La financiación se establece por el Ministerio de Educación y Cultura, la comunidad autónoma, el obispado y el cabildo de la catedral. A parte de estas líneas de financiación se anima a que se realicen cuantas gestiones se estimen oportunas para que participe en la financiación cualquier persona física o jurídica, pública o privada, que pueda estar interesada en colaborar en la conservación de las catedrales.

Según los Técnicos que trabajan para la Conferencia Episcopal Española dicen que si el Ministerio de Educación y Cultura invirtieran 12 millones de euros anuales, junto con las aportaciones de las comunidades autónomas y de la Iglesia, en 10 años se conseguiría que las catedrales estuvieran en perfecto estado.

Si Ud. es emprendedor...

Cree en un sector de futuro...

Considera importante el apoyo de una firma líder...

Quiere prestar un servicio eficaz, seguro y ecológico...

Y además...

**Quiere tener su  
propia empresa de  
CONTROL de PLAGAS**

# PROFINAL

**EMPRESA LÍDER EN EL SECTOR DDD**

**Le ofrece...**

- Adherirse a un sistema de éxito...
- Costos y riesgos empresariales mínimos...
- Apoyo total en la gestión de empresa...
- Inversión reducida...
- Alta rentabilidad...

**Contacte con  
nosotros**

Tel.: 91 304 02 02  
jem@profinal.es  
www.profinal.es



# PICADURAS Y MORDEDURAS

**H**ay casi dos millones de especies de animales conocidos sobre la tierra, de los que más de la mitad se encuadran en lo que, despectivamente y por desconocimiento, llamamos bichos. De ellos, casi un millón son insectos, asombrosos animales muy anteriores a los extinguidos dinosaurios y que a menudo conservan el mismo aspecto que entonces, como las libélulas o las odiadas cucarachas.



Sólo unas pocas de esas especies pueden atacar directamente a las personas. Esto puede ocurrir básicamente por tres mecanismos: efecto tóxico directo de picaduras, mordeduras o simple contacto (pelos de orugas); alergia, y transmisión de alguna enfermedad en la que el insecto hace las veces de taxista.

Lo que viene a continuación es un completo repaso a los diferentes tipos de bichos que pueden atacar directamente al hombre.

**Mosquitos.** Constituyen una amplia familia de insectos, que agrupa más de 1.600 especies. Son omnipresentes en zonas calientes y húmedas, y todos sufrimos sus picaduras en España cada verano. Las costumbres de estos animalitos son curiosas: el macho (distinguible por sus antenas plumosas) se alimenta de néctar de flores, mientras que la hembra (de antenas siempre finas) pica para alimentarse de sangre, a partir del crepúsculo. Suele poner los huevos en charcas de agua estancada, donde se crían las larvas.

Aparte de lo molestas que son las picaduras, hay un mosquito muy peligroso en España, especialmente en zonas próximas a los ríos y en el comienzo del verano: el Phlebotomus. Al picar, puede introducir el parásito Leishmania Donovanii en la corriente sanguínea de su víctima y producirle leishmaniosis visceral, una grave enfermedad que afecta sobre todo al hígado, el bazo y la sangre. Es cada vez más frecuente en perros, debido a la moda actual de no sacrificar a los animales contagiados (contra el criterio de las autoridades sanitarias) sino iniciar un tratamiento caro que los convierte en enfermos crónicos. Por desgracia, muchos canes infestados abandonan el tratamiento y son picados por nuevos mosquitos, que así se vuelven vectores de una enfermedad que puede ser mortal, especialmente para niños.

Así pues, en lo que respecta a los mosquitos, la prevención de picaduras es de suma importancia, por medio de mosquiteras, repelentes o insecticidas.

**Abejas, avispas y abejorros.** Tienen un aguijón en el extremo del abdomen con el que pican sólo si se sienten amenazados. Son muy peligrosos para las personas alérgicas a sus picaduras, pues pueden sufrir un shock anafiláctico de

consecuencias fatales. En un adulto no alérgico la dosis letal es más de 100 picaduras de abeja. No existen repelentes efectivos para ellos. La abeja deja siempre el aguijón prendido en la piel tras la picada (debido a su forma de arpón), por lo que la primera acción será retirar el aguijón con una pinza.

Ante cualquier picadura que produzca inflamación importante, hinchazón de la cara, dificultad para respirar o ronchas en la piel, hay que trasladar a la persona inmediatamente a un servicio de urgencias. La prevención de la alergia es acudir al alergólogo, que indicará inyecciones repetidas de soluciones hiposensibilizantes, que son curativas en la mayoría de los casos. Mientras tanto, los alérgicos deben salir al campo con un estuche que contenga un antihistamínico y adrenalina, ¡por si las abejas!

**Tábanos y moscas.** Estos insectos pican o chupan para alimentarse. La picadura del tábano es muy dolorosa y provoca gran inflamación local. El mayor peligro de las moscas son los gérmenes que transportan en sus patas y trompa y que depositan en los alimentos sobre los que se posan.

**Pulgas.** La pulga del hombre es hoy día muy rara, debido a que las larvas deben crecer entre la ropa de cama, lo que se impide por las medidas de higiene habituales. Sin embargo, especialmente en zonas rurales, son relativamente frecuentes las pulgas de animales de compañía (gatos, conejos, perros...), que ocasionalmente pueden saltar al ser humano y picarle para alimentarse con su sangre, lo que produce insufribles picores que van cambiando de lugar. Si se observa la piel, se pueden ver grupos de cuatro o cinco pequeñas picaduras de color rojo, en fila india, en zonas alejadas entre sí.



La prevención pasa por desparasitar con periodicidad a los animales domésticos. El tratamiento consiste en rociar la ropa con insecticida (incluida la de cama), encerrarla en una bolsa de plástico, ducharse con agua caliente y, por último, lavar esa ropa en un programa muy caliente. La pulga de la rata ha sido uno de los azotes más terribles de la humanidad, ya que puede transmitir la peste bubónica, erradicada en casi todo el mundo gracias a la higiene y los antibióticos, aunque todavía se pueden dar casos en el sudeste asiático y el sur de Estados Unidos.

**Garrapatas.** Son arácnidos parásitos, pero pueden vivir hasta dos años en tierra, generalmente a la sombra de los árboles donde descansan los perros y el ganado en verano, momento que aprovechan para subir a la piel y hundir sus mandíbulas para ir chupando sangre. Si se descubre una garrapata prendida a la piel, primero hay que paralizarla, pues si no es muy probable que parte de la cabeza del animal quede adherida. Una manera sencilla consiste en



cubrir su cuerpo de aceite o cualquier derivado del petróleo, y al cabo de un par de minutos retirarla suavemente. Después hay que aplicar un desinfectante y acudir al médico. Las garrapatas pueden transmitir en España la fiebre botonosa del Mediterráneo, que al principio puede parecer una gripe pero en la que, en el lugar de la picadura, aparece un pequeño botón negro. En otras partes del mundo transmiten diferentes enfermedades. La prevención pasa por desparasitar a los animales de compañía y mantener limpias sus camas, usar repelentes... y ¡cuidado con dormir la siesta bajo una encina en la dehesa!

**Arañas.** Entre las múltiples especies de arañas que viven en España, sólo las más grandes pueden picar a las personas, sin producirles efecto alguno... salvo la *Latrodectes tigrinus*, una araña globulosa, negra la hembra y negro con 13 manchas rojas el macho, cuya picadura no duele al principio pero que luego produce picor y quemazón y formación de nódulos rojos.

**Escorpiones y alacranes.** A pesar del miedo que producen, estos arácnidos no son apenas problema en España. De las tres especies que hay en la Península, sólo la picadura del escorpión común, de característico color dorado, produce dolor intenso durante varias horas, pero sin mayores consecuencias, excepto quizá para los niños. Las otras dos especies son de color negro, y su picadura es inofensiva (equivalente a un pinchazo con un alfiler).

**Escolopendra.** Es el mayor ciempiés europeo (hasta nueve centímetros). De color verde oliva o pardo amarillento, vive entre el matorral mediterráneo. Si se le molesta, puede morder, lo que produce dolor e inflamación localizada.

**Serpientes.** Popularmente llamadas bichas, en España hay 20 especies de culebras y cuatro de víboras. Las culebras de río son totalmente inofensivas, nunca atacan. Las culebras de tierra pueden impresionar mucho, pues algunas llegan a medir más de dos metros, pero no son venenosas. Las serpientes muerden suavemente, sin apretar, ya que la finalidad de su mordedura no es masticar sino inmovilizar a su presa mientras se enroscan sobre ella para asfixiarla. Para ello tienen dientes en forma de gancho orientado hacia dentro. Una culebra raramente morderá a un hombre, a no ser que sea la única salida que encuentre para defenderse, pero si llega a morder es más dañino intentar arrancarla del cuerpo que esperar a que ella sola abra las mandíbulas. Lo primero produce desgarros en la piel, mientras que en el segundo caso es como haberse pinchado con unos alfileres. Pero ¿quien tiene esa sangre fría?

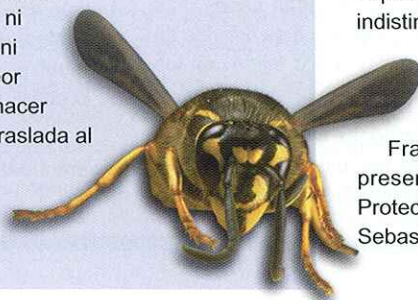
**Otra cosa son las víboras.** Estas serpientes tienen dos colmillos en la arcada superior, por los que inoculan su veneno al morder. ¿Cómo se distingue una víbora? Aparte del tamaño (las víboras no alcanzan más de 60 centímetros), hay que fijarse en la cabeza: las escamas cefálicas son pequeñas y numerosas, la pupila del ojo es vertical y la forma de la cabeza es triangular. Por otro lado, la mordedura de víbora tiene los característicos orificios redondos de los dos colmillos inoculadores.

Ante una mordedura de serpiente, lo primero es intentar recuperar el animal para saber su especie; si no, habrá que conformarse con examinar el mordisco. Si es culebra, se trata como cualquier herida (desinfección y vacuna antitetánica); si es víbora o hay dudas, tranquilizar al herido, inmovilizar el miembro mordido y llevarlo a un hospital (llevar también la bicha, o al menos su cabeza), pero con calma, pues el veneno de una víbora española raramente es peligroso (excepto para niños y personas debilitadas) y actúa lentamente, por lo que hay tiempo para el traslado al hospital. Allí se verá si es necesario aplicar suero antiofídico, ya que éste puede ser más peligroso que la mordedura por la posibilidad de reacciones alérgicas.

Dado el escaso peligro del veneno de las víboras españolas, no es conveniente aplicar torniquetes ni hacer cortes en las heridas de los colmillos ni succionar el veneno con la boca, pues puede ser peor el remedio que la enfermedad. Lo que sí se puede hacer es colocar ventosas sobre las heridas mientras se traslada al herido al hospital.

Luis Hernández

Médico



## Picaduras dolorosas, ¿provocadas por insectos xilófagos?



**E**n algunas circunstancias las empresas especializadas en la realización de trabajos de prevención y protección de la madera estructural reciben consultas motivadas por picadas dolorosas que se diagnostican como reacciones alérgicas. Estas picaduras asocian su causa a insectos que atacan a la madera.

La vinculación de las picaduras con los daños en la madera están bien percibida por parte de las personas afectadas, pero no es exacta. Estas picaduras son producidas por pequeñas avispa parásitas de coleópteros xilófagos. Estos parásitos pertenecen al género *Sclerodermus* de la familia de los Bethilidos dentro del grupo de los Himenópteros.

Estos insectos se distinguen por antenas no acodadas y cabeza oval con sus piezas bucales orientadas hacia delante. La especie más frecuente es *Sclerodermus domesticus* mide de 3 a 4 mm. La hembra es áptera de 2 a 4 mm de longitud, sin pelos, brillante, antenas amarillo claro, patas más claras que el cuerpo, especialmente sus tibias y tarsos. Cabeza cuadrangular plana, un poco más larga que ancha, antenas escasamente tan largas como la cabeza, ojos pequeños no convexos. Pronoto más largo que el mesonoto, segmento medio con ángulos posteriores bien precisos. Posee un potente aguijón en la parte posterior. El macho está provisto de alas.

La hembra busca larvas de pequeños coleópteros xilófagos, a través de las galerías que construyen en muebles o maderas. La hembra de *Sclerodermus* paraliza la larva con su aguijón y pone los huevos sobre el cuerpo de la larva. Cuando eclosionan los huevos las larvas se fijan sobre la larva de coleópteros (son ectoparasitoides). Al final de su desarrollo forman capullos reunidos en una masa dentro de la cual se transforman en ninfas. No son muy específicos de forma que parasitan indistintamente Anóbidos como *Cerambycids*.

Fragmento extraído de la ponencia presentada en el Congreso Nacional de Protección de la Madera celebrado en San Sebastian los días 13 y 14 de Junio de 2002.

# Alergenos de la Cucaracha:

## Una Visión Médica

**L**as empresas de control de plagas saben que las cucarachas pueden causar alergias a sus clientes, pero no saben que alergias causan, cómo las causan y desconocen el mecanismo de reacción a ciertos alergenicos.

Mucha gente entiende las alergias perfectamente, porque la padece o por que ha sido informado por un médico. Pero mucha gente no entiende la base científica del mecanismo de las reacciones alérgicas. Vamos a intentar explicar en estas breves líneas la alergia que desencadena los alergenicos de cucaracha. Antes de empezar analicemos una serie de definiciones.

La palabra "alergia" significa una respuesta alterada o inesperada fuerte del cuerpo humano a la introducción de un antígeno. Un "antígeno" es una sustancia que puede hacer al cuerpo producir anticuerpos. Cuando una sustancia no nativa (como un antígeno) se incorpora al cuerpo por inyección, respiración o ingestión, el cuerpo genera anticuerpos que reconocen estas sustancias como extrañas y se lanzan para neutralizarlas.

Algunas personas reaccionan contra ciertos antígenos de forma sobre medida desencadenándose una reacción alérgica localizada principalmente en circulación sanguínea y tejidos finos. Esta reacción se conoce como hipersensibilidad. "Una reacción alérgica es justamente una reacción exageradamente buena contra una cosa". El cuerpo se protege contra una sustancia que realmente no es una amenaza (como el polen, el polvo, los ácaros, etc). Las sustancias químicas que se generan en el proceso alérgico se conocen como mediadores de la hipersensibilidad. Causan la hinchazón, el picor, la secreción excesiva de mucosa en la nariz y la zona respiratoria.

Si el alérgico es ingerido, entonces la reacción ocurre en el aparato gastrointestinal (calambres, diarrea, etc.). A veces, una reacción alérgica puede ser sistémica, es decir se extiende a través de todo el cuerpo, provocando una bajada de tensión y derrumbamiento circulatorio.

Cerca del 20 por ciento de la población humana padece alergias. Algunas personas son alérgicas al pelo de gato, algunas a distintos tipos de polen, algunas a ciertos alimentos, etc. Alguien alérgico a las picaduras de la abeja puede no ser alérgico a los ácaros del polvo y viceversa. Por supuesto, hay algunas personas que son extremadamente sensibles a una variedad amplia de sustancias.

Las reacciones (alérgicas) de la hipersensibilidad se dividen generalmente en cuatro tipos: I, II, III y IV. Esta división se basa en diferenciar las partes del sistema inmune que se activa y la respuesta de los tejidos finos del cuerpo. El tipo I es hipersensibilidad inmediata con los síntomas que aparecen minutos después de que el alérgico se incorpore en el cuerpo. El tipo IV es una reacción retrasada, se necesitan varios días para que la reacción ocurra. Los tipos II y III son más difíciles de explicar e incluyen cosas como el rechazo de los tejidos en los injertos y reacciones contra el suero.

Los problemas que causan las reacciones alérgicas de tipo I son principalmente la inflamación de las membranas, asma, eczema, hinchazones en la piel y desordenes en las membranas

mucosas e intestinales. Puede desencadenar en un choque anafiláctico.

En los últimos años ha aumentado el interés del papel de las cucarachas en las alergias. Cuando las cucarachas mueren en una vivienda, debido a su descomposición pequeños fragmentos de su cuerpo pasan a formar parte del polvo ambiental. En áreas infestadas por cucarachas la respiración constante de este polvo contaminado con los alergenicos de la cucaracha provoca la sensibilización y desarrollo de la alergia por parte de las personas que habitan estas instalaciones.

Un estudio realizado en Tailandia se constató que el 53 por ciento de 458 pacientes alérgicos tenían reacciones positivas a la prueba de reacción en piel con fragmentos de cucarachas. En otro estudio realizado en la ciudad de New York los datos eran aún más altos, más del 70 por ciento de casi 600 pacientes alérgicos que visitaban siete hospitales reaccionaron positivamente al antígeno de la cucaracha. Estos datos revelan que la alergia a la cucaracha es bastante común.

También se ha relacionado la incidencia del asma en niños con la reacción alérgica a los alergenicos de cucaracha. En un estudio con 476 niños asmáticos, cerca de 50 por ciento de los dormitorios de los niños tenían altos niveles de alérgico de cucaracha en el polvo de la habitación. El estudio también mostró que estos niños tenían un índice más alto de hospitalización que otros niños.

Los alergenicos de cucaracha en interior son muy reconocidos en Estados Unidos. En Europa tienen poca transcendencia. Las más conocidas son la *Blattella germanica* o cucaracha rubia, la *Blatta orientalis* (cucaracha negra) y la *Periplaneta americana* (cucaracha americana).

### Prevención, Control y Tratamiento.

La alergia producida por la inhalación de alergenicos de cucaracha es tratada por los médicos usando una terapia sintomática, induciendo la inmunoterapia con extractos de cucaracha, saneamiento intenso y reducción de los restos de cucaracha.

La terapia sintomática incluye medicamentos como antihistamínicos, esteroides inhalados y descongestionantes. La inmunoterapia implica conseguir bajar la sensibilidad al alérgico mediante contactos dirigidos semanales. Los esfuerzos del saneamiento deben incluir la limpieza eficiente y frecuente de la casa. Limpiar con la aspiradora con filtros de doble espesor, especiales para alérgicos.

Es conveniente ventilar bien los dormitorios y mantenerlos con la temperatura algo baja y seca, inferior a 24 °C y un índice de humedad ambiente del 50%. Pasar el aspirador, como mínimo una vez por semana por el colchón, debajo de la cama, moquetas, alfombras y sofás. También por encima y debajo de los muebles y libros. Utilizar un trapo húmedo para sacar el polvo de la casa

Un buen control del parásito no elimina el antígeno de la cucaracha de la vivienda. La vida útil del alérgico es de varios años.



## Insectos en tú desayuno

### Definiciones de términos de alergias:

**Alergeno:** Un antígeno que causa una reacción de hipersensibilidad (alergia) en una persona sensibilizada.

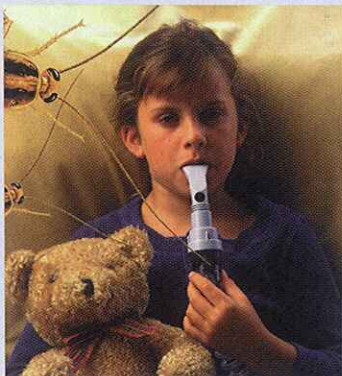
**Alergia:** Cualquiera de los diferentes tipos de reacciones de hipersensibilidad. El amplio término "alergia" refiere a una respuesta del sistema inmune a ciertas sustancias no nativas que se incorporan al cuerpo humano pero que no son dañinas en sí mismo.

**Choque anafiláctico:** Reacción alérgica severa caracterizada por la hinchazón de los tejidos finos del cuerpo, la dificultad en la respiración, la caída en la presión arterial, el derrumbamiento circulatorio y el posible paro cardíaco que puede conducir a la muerte.

**Anticuerpos:** Sustancias producidas en sangre humana en respuesta a un antígeno, cuya función consiste en neutralizarlo y eliminarlo.

**Antígeno:** Sustancia extraña al cuerpo que provoca la formación de anticuerpos específicos.

**Hipersensibilidad:** Condiciones en las que el sistema inmune de una persona reacciona por encima de lo normal contra una sustancia determinada. Pequeñas cantidades de una sustancia puede accionar una respuesta inmunológica exagerada.



### ¿Qué sucedería si al abrir una caja de cereales encontrases insectos dentro?

**Probablemente te pondrías furioso y protestarías en el establecimiento que lo has comprado. Si tú enfado siguiese seguramente escribirías una carta a la compañía fabricante.**

Sin embargo, la queja no tendría ningún efecto en gran medida, como mucho una reposición de producto. En la mayoría de los casos, no es culpa de la compañía que prepara el cereal, que los insectos estén en el producto. Según Michael Mullen, un entomólogo del Servicio de Investigación Agrícola (ARS siglas en inglés) en Manhattan (Kansas: EUA), afirma que los insectos entran en los paquetes durante el transporte o mientras están almacenados.

El Dr. Mullen trabaja en el Centro de Investigaciones de Producción y Comercio de Granos asesorando a las compañías procesadoras de alimentos de consumo humano y forraje en el diseño de empaquetados que sean a prueba de insectos.

Dr. Mullen y sus compañeros entomólogos dicen que hay dos clases de insectos que atacan los productos almacenados: los invasores y los penetradores.

Los invasores incluyen plagas con nombres extraños como "escarabajo menor de la harina" y "el escarabajo dentado de los granos." Estas criaturas consiguen penetrar en los paquetes por pequeñas fisuras, grietas o aberturas.

Los insectos penetradores como "la carcoma del pan" o "el escarabajo del tabaco" penetran haciendo un pequeño agujero en el paquete. Perforan cualquier clase de envoltorio no importa el material o tantas capas de material como hay en el medio.



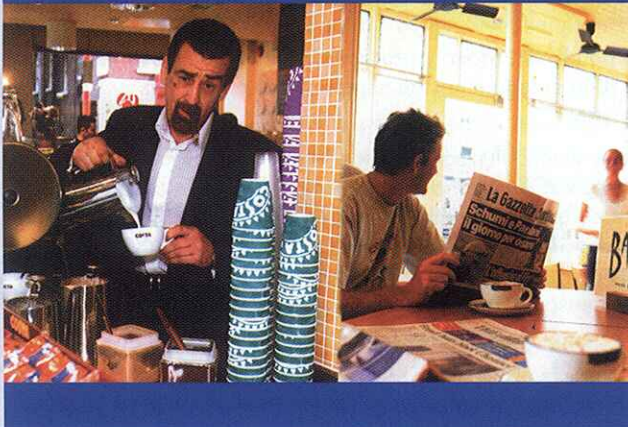
### ¿Quién no se ha encontrado alguna vez con dificultades a la hora de abrir las bolsas plásticas que contienen los cereales? También tiene explicación.

Los insectos tienen un buen sentido del olfato el cual los guía directamente a los paquetes que tienen alimentos. Para prevenirlo, las bolsas plásticas que contienen cereales dentro de las cajas de cartón tienen que ser muy fuertes y estar herméticamente selladas. Por eso es preferible tener que hacer un esfuerzo para abrirlas, qué comer cereales con insectos.

Algunas formas de mantener los insectos alejados de los alimentos y del forraje son cambiar la clase de adhesivo o el patrón de sellado de las cajas. Reforzando la base de las bolsas y de las cajas.

Una compañía reportó que después de adoptar las sugerencias de Dr. Mullen, el número que las quejas relacionados con insectos habían bajado un 75 por ciento.

## CONTROL DE PLAGAS EN INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN



Los establecimientos de restauración son áreas que han de seguir un estricto control de las condiciones de higiene y seguridad. Son zonas de alto riesgo al ser zonas de manipulación de alimentos, donde un descuido puede tener consecuencias fatales para los clientes de estos establecimientos. El cierre de un establecimiento de estas características por denuncia sanitaria puede crear a posteriori, una imagen difícil de borrar.

Se pueden delimitar varias zonas; entre las que distinguimos la zona de almacenamiento, la cocina, la zona de preparación, la barra, el comedor y los lavabos.

Los programas de control de plagas se han de basar en la revisión periódica y seguimiento de los sistemas de control instalados. La periodicidad en establecimientos de estas características no ha de superar los 2 meses aunque las condiciones de higiene y seguridad sean excelentes, ya que continuamente hay una gran movilidad de mercancías y un pequeño descuido puede ser la vía de entrada de una infestación. Se recomienda de 6 a 8 visitas anuales.

### Planificación de la intervención:

Todo programa de control de plagas ha de partir de una correcta y exhaustiva inspección de las instalaciones que configuren toda una serie de recomendaciones a tener en cuenta antes de iniciar el programa de control de plagas. Así pues, se recomendará cubrir con burletes toda abertura que quede bajo puertas o persianas. Cubrir con mosquiteras ventanas o mantener herméticas las instalaciones con sistemas de ventilación. En algunos casos será conveniente retirar restos de materia orgánica que se haya acumulado en rincones o tras mobiliario. Revisar todos los desagües, grifos y tuberías de las instalaciones, para comprobar que no hay escapes o condensaciones de agua. De forma que podamos configurar todas las medidas físicas a tener en cuenta antes de iniciar el programa de control.

Entre las medidas de control a tomar tendremos que distinguir según organismo a controlar. En unas instalaciones de estas características enfocaremos el control a:

### Roedores

Especies que podemos encontrar *Mus domesticus*, *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus*

**Sistema de control:** Limpieza, hermeticidad de las instalaciones, sistema de desratización (Tabla adhesiva o rodenticidas líquidos o en cebo). Es recomendable utilizar cajas portacebos para tener localizados en todo momento los cebos rodenticidas. En algunas situaciones es necesario utilizar trampas de captura. La colocación de los portacebos se hará alrededor de todo el perímetro de las instalaciones que son preferentemente las zonas de movimiento de lo roedores. Las zonas que requerirán una especial atención será la zona de almacenaje y cocina.

### Cucarachas

Especies que podemos encontrar *Blatella germanica*, *Blatta orientalis*, *Periplaneta americana*

**Sistema de control:** Limpieza y monitoreo para localizar los posibles focos. Utilización de geles insecticidas específicos debido al fácil uso, especificidad, sin plazo de seguridad y prácticamente no volátiles. En algunas situaciones concretas es conveniente la utilización de algún insecticida de forma líquida (concentrado emulsionable o laca). Zonas de especial atención para evitar infestaciones de la pequeña cucaracha alemana son la barra y cocina.

### Moscas

Nada más molesto que una mosca revoloteando cuando estás comiendo, además del riesgo que condiciona en la transmisión de enfermedades. Entre las moscas más frecuentes que encontramos tenemos a *Musca domestica*, *Drosophila sp.*, *Spychoda* y *Calliphoras*.

**Sistema de control:** Además de las medidas físicas que se toman como son la colocación de mosquiteras en ventanas, mantener cubos de desperdicios cerrados, recogida de restos de sangre o desagües limpios y mantener limpias todas las instalaciones es conveniente colocar trampas de atrapamiento de moscas de luz ultra-violeta. Hay muchos modelos diferentes de gran área de cobertura o de gran discreción. En establecimiento de manipulación de alimentos recomendamos los de tabla adhesiva. Zonas a prestar atención es la cocina y zona de comedor.

### Microorganismos

**Sistema de control:** En instalaciones de estas características la limpieza juega un papel primordial. La utilización de desinfectantes pueden quedar enmarcados tras una limpieza a fondo de las instalaciones. Utilizando algún producto compuesto de amonios cuaternarios. Zonas de lavabos

En conjunto podemos decir que el control de plagas en restaurantes y establecimientos que se sirven alimentos requiere una relación constante con los encargados de la limpieza del establecimiento. Los responsables de este tipo de establecimientos tienen que garantizar frente a las instituciones sanitarias que sus instalaciones están libres de plagas y que mejor manera que un trabajo profesional bien hecho.

Servicio Técnico de Killgerm S.A.

# AquaPy® en base agua. La diferencia es clara.

AquaPy es una solución natural de alta tecnología para el control de insectos

Producto en base agua de piretrinas sinergizadas con butóxido de piperonilo, incorpora la tecnología FFAST ( Film Forming Aqueous Spray Technology ) que protege las microgotas nebulizadas.

Muy versátil, AquaPy puede emplearse tanto en interiores como exteriores, en tratamiento espacial o superficial

AquaPy – La solución natural al control de insectos

THE SCIENCE OF SUCCESS



## COLEÓPTEROS EN LOS PRODUCTOS ALMACENADOS

**E**l Orden de los Coleópteros agrupa el mayor número de especies y entre ellas, algunas de las más importantes que atacan granos y productos almacenados.

Los coleópteros se caracterizan porque el primer par de alas (anteriores) o élitros son duros y cubren todo o parte del abdomen; el segundo par de alas (posteriores) son membranosas, están plegadas bajo los élitros y por lo general les sirven para volar. Las larvas y adultos poseen aparato bucal masticador. Las larvas tienen forma de gusano con o sin patas; su metamorfosis es completa.

A este Orden pertenecen gran parte de los llamados gorgojos, como los del arroz, maíz, trigo, frijol, harina, etc. que se encuentran agrupados en las siguientes familias que son las más comunes: Anobiidae, Bostrichidae, Bruchidae, Cucujidae, Curculionidae, Dermestidae, Lathridiidae, Mycetophagidae, Nitidulidae, Ptinidae, Silvanidae, Tenebrionidae y Trogositidae.

### Entre las especies más comunes que encontramos tenemos.

#### *Lasioderma serricorne* (Fabricius). (Gorgojo del tabaco).

Se trata de un gorgojo pequeño, de forma ovalada, con la cabeza parcialmente cubierta por el protórax, antenas con los segmentos 4 a 10 de forma serrada. Los élitros cubren todo el abdomen y no son estriados. El adulto mide de 2 a 2,5 mm de largo, es de color amarillo rojizo o café rojizo, con el cuerpo cubierto de pequeñas vellosidades. Conocido como plaga importante del tabaco, puede alimentarse de una gran variedad de productos vegetales y animales, semillas, cacao en grano y alimentos envasados que han estado almacenados por largos períodos de tiempo. Plaga primaria del tabaco y de menor importancia para otros productos. Es capaz de perforar gruesos envases de plástico y cartón, ocasionando graves problemas en productos alimenticios ya envasados para su distribución.

#### *Stegobium paniceum* (L.).

#### (Gorgojo del pan o de las drogas).

Apariencia similar al gorgojo del tabaco, con el cuerpo más alargado que ancho y cubierto de vellosidades. A diferencia del gorgojo del tabaco, los élitros son estriados y los 3 últimos segmentos de las antenas son más grandes. El adulto mide de 2 a 3 mm y es de color café rojizo. Se alimenta de gran variedad de productos almacenados como cereales y sus productos, pan, sopas y pastas, semillas, vegetales deshidratados, condimentos secos, ajo, coco rallado. No se considera plaga primaria de granos sanos, limpios y secos. Se le encuentra generalmente en los productos almacenados por largos períodos de tiempo o en los residuos acumulados en las bodegas. Es capaz de ocasionar serios problemas en frutas secas ya envasadas en papel o plástico.

#### *Rhizopertha dominica* (Fabricius).

#### (Pequeño barrenador de los granos).

Cuerpo de forma cilíndrica, alargado, con la parte posterior redondeada y ligeramente truncada. Cabeza retráctil dentro del protórax. Antenas cuyos tres últimos segmentos son marcadamente más grandes que los demás. Protórax más o menos cir-

cular, rugoso debido a la existencia de pequeñas protuberancias.

Capaz de volar. Tiene 2,5 a 3 mm de largo y color castaño a café oscuro. Tanto la larva como el adulto tienen preferencia por los cereales y sus productos. Es una plaga primaria pues ataca granos enteros y sanos. Las larvas pueden vivir dentro o fuera de los granos de los cuales se alimentan. Esta especie sobrevive y se multiplica en granos de cereales con menos de 9% de contenido de humedad.



#### *Necrobia rufipes* (Degeer).

#### (Gorgojo de la copra o del jamón).

Insecto de 3,5 a 4 mm de longitud, de color azul oscuro, casi negro, cuerpo pubescente, con los segmentos basales de las antenas y las patas de un color amarillo a rojizo; ojos redondeados, dorsalmente claramente visibles y separados por mucho más que el diámetro del ojo; el resto de las antenas de color oscuro o negro, con el último segmento casi igual de largo que de ancho. La parte ventral visible del abdomen de color azul oscuro. Se localizan en cacao, semillas, avena, cereales, cueros, concentrados alimenticios para el ganado, higos secos y otros productos. Parte de su alimento lo constituyen las larvas de otros insectos, especialmente de los que se alimentan de los micelios de los hongos o de sus propios congéneres. Plaga primaria de la copra húmeda invadida por hongos y de menor importancia cuando la copra está seca y limpia. Ocasionalmente puede causar serios problemas en cacao, jamón, tocino y otros productos de origen animal. De poca importancia en granos de cereales, leguminosas y oleaginosas secos y limpios.



#### *Sitophilus granarius* (L.).

#### (Gorgojo de los graneros o del trigo).

#### *Sitophilus oryzae* (L.). (Gorgojo del arroz).

#### *Sitophilus zeamais* Motschulsky. (Gorgojo del maíz).

Los tres gorgojos son muy similares en apariencia, con la cabeza provista de una trompa larga, ojos oblongos y antenas acodadas en forma de maza. Son buenos voladores y pueden infestar el grano desde el campo. En las 3 especies la trompa del macho es más corta y rugosa, mientras que la de la hembra es ligeramente más larga, delgada y con menos rugosidades. Con un poco de práctica esta característica puede servir para diferenciar el macho de la hembra, sin necesidad de observar la genitalia. Las tres especies atacan primordialmente granos de cereales. Los adultos y larvas se alimentan vorazmente de los granos de trigo, maíz, arroz, sorgo, cebada, avena y centeno. También se les ha encontrado en algunos granos de leguminosas como garbanzos, cacahuets, tamarindo y productos industriales de consistencia dura como fideos y galletas. Se les considera una plaga primaria porque el adulto es capaz de dañar los granos sanos y las larvas se alimentan en su interior. Al emerger, el adulto deja típicos orificios en los granos. En harina y productos de la molienda se considera de importancia secundaria ya que no es capaz de multiplicarse.



***Anthrenus verbasci* (Linnaeus).**  
(Gorgojo de las alfombras).



Insecto de forma ovalada, de 2 a 4 mm de longitud, cuerpo convexo, redondeado, cubierto en su parte superior por franjas de escamas de color blanco y negruzco. Sus élitros cubren todo el abdomen. Antenas cortas, insertas en una cavidad, con los tres últimos segmentos diferencialmente mas grandes, formando una maza compacta. Residuos de cereales y otros productos almacenados, especialmente los que tienen tiempo de estar acumulados, lana, pieles, cuero, materiales de origen animal, cuerpos de insectos secos. El adulto es capaz de alimentarse del néctar y el polen de las flores. Plaga de menor importancia para granos y sus productos limpios y secos. Dentro de las casas puede ocasionar serios daños ya que la larva es capaz de dañar pieles, lana, alfombras, cueros y otros productos de origen animal. En los museos ocasiona serios daños porque destruye las colecciones de insectos y en la industria de la seda igualmente porque destruye los capullos del gusano de seda.

***Trogoderma granarium* Everts (gorgojo Khapra).**



Insecto pequeño de forma ovalada, de color café, de 1,5 a 3,0 mm de longitud, densamente cubierto de pequeños pelos, ojos redondeados, cabeza con un ocelo en la parte frontal media, antenas cortas constituidas por 9 a 11 segmentos, con los dos segmentos basales redondeados y los tres últimos formando una maza compacta. Elitros que cubren todo el abdomen, incoloros o casi incoloros, con pequeñas manchas de pelos de color oscuro. La larva es de cuerpo aplanado, color cremoso, de 1,5 a 2 mm de longitud, densamente cubierta de pelos o cerdas, provista en la parte terminal posterior de una característica cola de pelos. Prefiere los cereales como el trigo, maíz y otros, aunque también es capaz de alimentarse de granos de leguminosas, oleaginosas, harinas, cacahuetes, y diversos productos de origen animal o vegetal. Plaga primaria del trigo y otros cereales y una de las más importantes desde el punto de vista de almacenamiento de granos.

***Ptinus tectus* Boieldieu (gorgojo araña australiano).**



El adulto es de cuerpo robusto de forma ovoidal, de 2,5 a 4,0 mm de longitud, separación de la base de las antenas menor o igual a un cuarto de la longitud del primer segmento de la antena. Elitros densamente cubiertos con vellosidades de color café o café dorado, de tal forma que casi no se distinguen las puntuaciones de las estrías. La larva es redondeada, carnosa, blanquecina y curvada en forma semicircular. Residuos de cereales y oleaginosas, frutas secas, harinas de trigo, maíz y cebada, alimento para ganado, tortas de oleaginosas, harina de soja, nueces, almendras, cacao, cacahuete, pimentón seco, cueros y pieles. De menor importancia para granos de cereales y leguminosas sanos, limpios y secos. Tanto la larva como el adulto pueden ocasionar daños a harinas, frutas secas, especies y otros alimentos secos y sanos. Al pupar pueden dañar diversos productos de los cuales no se alimentan, pero que les sirven de refugio, como envases de papel, algodón y seda. En general, su presencia en silos y bodegas es indicio de falta de limpieza y acumulación de residuos.

***Gnathocerus cornutus* (Fabricius)**  
(gorgojo cornudo de la harina).



Cabeza de los machos con proyección de las mandíbulas en forma de cuernos. Las antenas son cortas, con 11 segmentos, no sobrepasando su longitud al extremo inferior del protórax. El protórax es rectangular, más ancho que largo. Los élitros son estriados a base de puntuaciones. Las hembras, cuyas mandíbulas no tienen forma de cuernos, son muy semejantes a los adultos de *Tribolium castaneum*. El tamaño de los adultos es de aproximadamente 3,5 mm de longitud por 1,5 mm de ancho. Su color es café rojizo. Son plagas típicas en las maquinarias de molinos de trigo, porque prefieren alimentarse de harina y del salvado, aunque se les ha encontrado en una gran variedad de granos de cereales, alimentos de animales y oleaginosas, especialmente cuando su contenido de humedad es elevado o cuando están deteriorados por la invasión de hongos. Son de importancia secundaria para granos sanos y enteros, pero se les considera plagas importantes dentro de los molinos porque frecuentemente infestan harinas y sus residuos. Las larvas son muy semejantes a las de *Tribolium castaneum* (Herbst).

***Tenebrio molitor* Linnaeus**  
(escarabajo molinero).



Los adultos de las dos especies son muy parecidos en forma, color y tamaño, el que fluctúa entre 14 a 18 mm, por lo que son de los insectos más grandes que infestan granos almacenados. Se alimentan principalmente de granos y sus productos, aunque son capaces de alimentarse de una gran variedad de materiales de origen vegetal y animal como galletas, pan, restos de carne, cueros, insectos muertos y árboles en descomposición. Se consideran una plaga secundaria, a pesar de que las larvas son capaces de dañar granos enteros que han permanecido largos períodos sin movimiento.

***Tribolium confusum* Jacqueline du Val**  
(gorgojo confuso de la harina) y  
***Tribolium castaneum* (Herbst)**  
(gorgojo castaño de la harina).



El cuerpo de los adultos es de forma alargada y ligeramente plana, de color rojizo a castaño, de 3 a 4 mm de longitud. Los élitros presentan surcos longitudinales bien marcados y con numerosas puntuaciones. *T. castaneum* tiene gran capacidad de vuelo, mientras que *T. confusum* no vuela. Las dos especies se alimentan de cereales quebrados o que han sido dañados por otros insectos, productos de la molienda de los cereales como harina, salvado, semillas de oleaginosas y sus productos, nueces, almendras partidas, cacahuete, alimentos suaves o molidos como galletas, cacao, concentrados alimenticios para animales, tortas de oleaginosas, frutas secas y otros productos. Se les considera plagas secundarias de los cereales porque no son capaces de dañar granos enteros, limpios y secos. Los adultos y las larvas se alimentan de granos de cereales partidos o dañados. Se consideran plagas primarias de las harinas y otros productos de la molienda de los cereales, leguminosas y oleaginosas.

Importancia del control de plagas en los productos almacenados

Importancia del control de plagas en los productos almacenados

## Importancia del control de plagas en los productos almacenados



**E**l almacenamiento de granos tiene como principal finalidad el guardar parte o la totalidad de la cosecha, con el objetivo general de constituir una reserva de alimentos para épocas posteriores a la cosecha, contar con semilla para el cultivo del próximo año y tener capacidad de espera de mejores precios en el mercado.

Almacenar granos, no significa guardarlo en cualquier lugar antes de su utilización. Para poder almacenar los granos, es necesario contar con una serie de elementos que nos permitan garantizar una buena conservación, como materiales y equipos apropiados para su cosecha, transporte, limpieza, secado, locales adecuados para su almacenamiento y vigilancia constante.

Los productos de las cosechas de numerosos cultivos se almacenan en naves o silos antes de que sean procesados. Es muy común que se almacenen cereales y leguminosas durante muchos meses. Estos periodos prolongados de almacenamiento dan oportunidad a que numerosas plagas los ataquen y los dañen, produciéndose pérdidas por daños directos o por contaminación y por lo que quedan inservibles para el consumo humano e inclusive animal. Estas pérdidas a nivel mundial suman millones de toneladas todos los años, o un 10% del total de los granos que se almacenan.

Las principales plagas de los granos almacenados son los insectos y los roedores, aunque también pueden causar problemas otras plagas como las aves, gorriones y palomas.

En nuestro país el control de plagas en silos y almacenes de granos almacenados queda enmarcado dentro de los tratamientos fitosanitarios, realizados en muchos casos por personal propio de estas instalaciones. En otros países el control de plagas de los productos almacenados es un servicio más que ofrecen las empresas especializadas de control de plagas en sanidad ambiental y alimentaria.

El grano almacenado requiere unos cuidados especiales para preservar sus cualidades alimenticias y de germinación. Si no se toman medidas de control e inspección necesarias se corre el peligro que sea dañado, consumido o destruido, total o parcialmente, por insectos que comúnmente se multiplican en granos almacenados. Invadido por hongos que ocasionan que adquiera malos olores, que se contamine con sustancias tóxicas que cau-

san enfermedades y a veces la muerte de animales domésticos y el hombre, o que sea completamente destruido por estos hongos. Dañado, roído y contaminado con excrementos y orinas de ratas y ratones, que también son transmisores de peligrosas enfermedades. Contaminado con tierra, basura y otros desperdicios cuando los locales y la limpieza no son apropiados.

### Control legislativo

Incluye la cuarentena y la sanidad. La cuarentena comprende las prohibiciones o restricciones impuestas al transporte de los granos almacenados que se suponen están infestados por plagas. La sanidad se refiere a las medidas de higiene que se deben tomar para disminuir o eliminar los insectos. Tales medidas comprenden la cosecha en la época adecuada, la utilización de equipos desinfectados, la limpieza cuidadosa de los granos y de los depósitos, los almacenes bien tapados y a prueba de roedores y pájaros, y el cuidado de no mezclar productos de distintas cosechas.

### Control mecánico y físico

Incluye la humedad y la temperatura, el impacto, el almacenaje hermético, el transilaje, las envolturas resistentes a la penetración de insectos, los polvos abrasivos, la radiación y la resistencia del grano.

### La humedad y la temperatura

La humedad y la temperatura son muy importantes en el control de plagas de los granos almacenados. Para los insectos, la principal fuente de humedad es la humedad inicial del grano y, en menor escala, la humedad atmosférica y el "agua metabólica". Por ello, es importante almacenar los granos con contenidos bajos de humedad, que reducen la posibilidad de incidencia de insectos. Las bajas humedades y temperaturas limitan la supervivencia y la reproducción de muchos insectos. El porcentaje mínimo de humedad en los granos, requerido para la reproducción de los insectos, es de 9 por ciento, pero es difícil alcanzarlo debido al equilibrio higroscópico del grano, con el medio ambi-

ente y, además, no es conveniente por la pérdida de peso de los granos. Cuando la humedad aumenta del 12 al 15 por ciento, los insectos se desarrollan y se reproducen con mayor intensidad. Por encima de estos límites, predominan los ácaros y los hongos, y a mayores humedades prevalecen las bacterias.

La proliferación de los insectos puede provocar un aumento sensible en la temperatura de la masa de granos. El vapor de agua se desplaza y se acumula en la capa más fría de la superficie. Para obtener un buen control, se necesita conservarlos a bajas temperaturas, a través de sistemas de aireación o transilaje, dentro de niveles económicamente aceptables. La mayor parte de los insectos no se reproduce si se los mantiene a temperaturas inferiores a los 21°C o superiores a los 35°C por largos períodos de tiempo. Las temperaturas favorables a la reproducción están entre estos puntos, considerándose como ideal los 28°C.

### El impacto

El control de los insectos, a través del impacto, consiste en lanzar los granos por fuerza centrífuga contra una superficie, lo que mata los insectos en el exterior e interior de los granos. Los granos infestados se rompen y los insectos expuestos son retirados por aspiración. Este proceso sólo se usa en plantas industriales que procesan granos para consumo humano a gran escala.

### El almacenaje hermético

Consiste en no permitir que haya entrada del aire al interior del silo. Los granos e insectos consumen el oxígeno presente y lo sustituyen por el CO<sub>2</sub>, muriendo por asfixia.

### El transilaje

Consiste en pasar el grano de un silo a otro por medios mecánicos, lo que reduce la temperatura y dispersa la humedad acumulada en algunos puntos de la masa. Consiste en pasar el grano de un silo a otro por medios mecánicos, lo que reduce la temperatura y dispersa la humedad acumulada en algunos puntos de la masa de granos. Hay que preocuparse de no transitar granos infestados. Cuando haya necesidad se podrá efectuar una fumigación antes del transilaje o durante él; este proceso sólo es aplicado en grandes instalaciones, dotadas de sistemas mecanizados de manejo del grano.

### Los polvos abrasivos

Los polvos abrasivos están basados en la remoción de la capa de cera de la cutícula del insecto, lo que le causa la muerte por deshidratación. Las substancias más usadas son la sílica en jalea, el magnesio calcinado y las arcillas.

### La radiación

Existen varios modos de utilizar la energía radiante en el control de insectos. Se puede emplear la luz en trampas luminosas para atraer a los insectos y de esta manera disponer de una idea del grado de infestación.

### El empleo de variedades resistentes

El control de insectos mediante el empleo de variedades de granos resistentes a su ataque representa un método seguro y económico. Se considera variedad resistente la que, bajo condiciones iguales y gracias a su constitución genotípica, se daña en menor intensidad por el ataque de un determinado insecto que otra variedad menos resistente. Este sistema se usa principalmente para prevenir ataques de insectos en el campo.

### Métodos de auditoria e inspección

Durante muchos años el problema principal en el campo de la protección de los granos almacenados fue la falta de una metodología específica para el asesoramiento. En la actualidad contamos con varios recursos y técnicas que nos permiten conocer la situación y estado de los granos almacenados antes de que un agente dañino llegue a provocar grandes pérdidas.

Es conveniente tomar muestras de grano para valorar el estado del mismo, posibles ataques por insectos y comprobar que no tengan ataques por microorganismos. Los parámetros de Temperatura y Humedad ambiental son de gran utilidad a la hora de establecer el momento de realizar las medidas de control. Es imprescindible identificar los agentes causantes del daño. En el caso que sean insectos es conveniente coger ejemplares adultos. Para facilitar la captura se utilizan distintos tipos de trampas diseñadas específicamente para cada especie o agentes atrayentes de los distintos insectos. Encontramos trampas de luz, trampas adhesivas, trampas de feromonas, trampas de caída, trampas de atrayente alimenticio, ...

El control moderno de las plagas en silos y establecimiento de productos almacenados se basa en los principios básicos del control integral de plagas, conocido en inglés como Integrated Pest Management (IPM).

Es decir una vez conocido el estado de la situación se pasa a tomar las medidas pertinentes que pasan desde un tratamiento químico específico hasta una eliminación del producto. La inspección y auditoria de instalaciones de estas características ha de ser periódica y en un corto espacio de tiempo para poder tomar las medidas adecuadas antes de que el problema sea irreversible y ocasione grandes pérdidas.

# CONTROL QUÍMICO EN INSTALACIONES DE GRANO ALMACENADO

**E**l método del control químico en instalaciones de almacenamiento de grano debe ser considerado como un complemento a otras medidas, como la sanidad, el manejo de la temperatura y la humedad, el uso de instalaciones adecuadas, etc. Las principales desventajas del uso del control químico son, entre otras, que el control no es permanente, que puede haber riesgos de explosiones, residuos y toxicidad en el momento de la aplicación, y, además, que causa resistencia de los insectos a determinados productos.

**Formas de aplicación.** Normalmente los insecticidas se usan en las modalidades de: pulverización residual o aspersión; pulverización protectora; vaporización; y fumigación.

**Pulverización residual o aspersión.** El insecticida se mezcla con agua u otro líquido. Se pulveriza en las paredes, pisos, entarimados, techos, equipos existentes dentro del almacén y alrededor de la unidad de almacenamiento con la finalidad de exterminar los insectos que se esconden en depresiones, orificios, y grietas. Estos insecticidas poseen cierto poder residual, que mata los insectos que se posen en el sitio tratado.

**Pulverización protectora.** Se pulveriza el insecticida directamente sobre los granos a granel, ya sea en la cinta transportadora durante el llenado del silo o bajo la forma de polvo para pequeñas cantidades de granos almacenados. Este control tiene finalidad preventiva pero no curativa, es decir, que se efectúa en silos y almacenes donde no hay una infestación evidente.

**Vaporización o producción de niebla ("nebulización").** Este es el proceso por el cual se obtiene la producción de gotas pequeñísimas; en este caso se alcanzan gotas de un diámetro menor a 50 micras. Si se utilizan termonebulizadores el insecticida pulverizado debe ser lo bastante volátil para que, al mezclarse con el aceite diesel, produzca una humareda con pequeñas partículas que permanecen en suspensión en el aire por algún tiempo. Si se utilizan nebulizadores eléctricos o máquinas de ultra bajo volumen (ULV) se consigue un finísimo tamaño de gota que permanece en suspensión sin crear la densa niebla. Estos métodos combaten los insectos que vuelan, como las polillas y las moscas. Sin embargo, también mata otros insectos directamente alcanzados por el insecticida en paredes y otras superficies. El objetivo de este método consiste en llegar a las zonas más difíciles de una instalación.

**Fumigación.** En la fumigación de los granos almacenados se usa un insecticida fumigante, es decir, que poco después de ser aplicado se transforma en gas letal para los insectos en ambientes confinados, bajo determinadas condiciones de temperatura y presión. En la fumigación, el objetivo es matar todas las etapas del insecto: huevo, larva, ninfa y adulto, que en la mayor parte de los casos ya están establecidos dentro del mismo grano. El fumigante penetra en los cuerpos de los insectos a través de los estigmas durante la respiración. Su difusión se hace rápidamente a través de la masa de granos porque, al ser un gas, éste se difunde bajo la forma de moléculas aisladas; por eso, debe usarse en ambientes herméticos.

La toxicidad del fumigante para los insectos depende de innumerables factores, muy complejos e interrelacionados. Las bajas temperaturas afectan la tasa respiratoria de los insectos, interfiriendo en la absorción, adsorción y difusión de los gases a través de la masa de granos. En general, la toxicidad aumenta a

medida que sube la temperatura; por lo que cuando la temperatura es baja, las fumigaciones deben durar más tiempo. El elevado contenido de humedad de los granos ocasiona una mayor absorción del fumigante, reduce su distribución y penetración en la masa de granos y aumenta el riesgo de afectar la germinación de aquellos granos que se destinan para semilla.

Los granos pequeños presentan mayor dificultad para la difusión del fumigante en comparación con los más grandes. Por ejemplo, para obtener una eficiencia igual para determinado insecto en el trigo y el maíz, sería necesario aumentar la dosificación para el trigo que es más pequeño. Otros factores que afectan la toxicidad del fumigante se refieren al tipo de estructuras en el almacenaje y al tiempo de exposición a la fumigación. Si la estructura es porosa (hormigón, madera) la dosis debería ser mayor que en el caso de una estructura impermeable. El tiempo de exposición depende del producto, de su concentración, del tipo de insecto, de la etapa biológica en que se encuentra, y de los demás factores antes mencionados.

Para que una fumigación sea efectiva, el recipiente debe ser hermético; por lo tanto, no es recomendable hacer fumigaciones en estructuras de ladrillo, bloque o madera, sin el uso de carpas o lonas plásticas, pues la concentración del fumigante debe permanecer por lo menos 72 horas.





## CONCEPTOS Y DEFINICIONES

**Insecticida.** Producto que, bajo ciertas circunstancias y concentraciones, es tóxico y mortal para los insectos. Los insecticidas pueden ser productos naturales, como el piretro (de origen vegetal) y las tierras diatomáceas (de origen mineral), o productos químicos desarrollados por laboratorios especializados, cuyo objetivo principal es el control de las plagas con el menor daño posible para las personas, los animales domésticos y el ambiente.

**Toxicidad.** Todos los insecticidas sintéticos son tóxicos para los seres humanos, en mayor o menor grado. Por lo tanto, es importante seleccionar convenientemente el producto, con el fin de evitar graves accidentes y contaminaciones. Los organismos internacionales como la FAO y la Organización Mundial de la Salud han establecido normas para el uso y aplicación de insecticidas aprobados.

**Poder residual.** El poder residual de un insecticida es la capacidad que tiene de permanecer activo por un cierto período de tiempo; es decir su capacidad para matar los insectos durante días, semanas o más tiempo.

**Principales diferencias entre un insecticida y un fumigante.** Insecticida y fumigante son dos palabras que se usan generalmente como sinónimos, pero en realidad tienen significados muy diversos. Con el fin de escoger debidamente el producto para un control sanitario, es necesario conocer las diferencias entre estos dos términos.

Un insecticida mata los insectos que se ponen en contacto con él. Un fumigante se difunde por toda la atmósfera y llega hasta donde está el insecto. Los insecticidas sólidos y líquidos tienen en general, un buen "poder residual", es decir, que una vez aplicados en paredes o superficies siguen matando los insectos por varios días o semanas. Los fumigantes, al ser gases, se difunden apenas se abre el recipiente, y no poseen poder residual. Los insecticidas se aplican en forma de polvo y como líquido en aspersiones y nieblas. El tamaño de las gotitas del líquido es grande, en comparación con las moléculas de un gas. Los fumigantes se aplican en recintos herméticos y sus moléculas penetran por una gran variedad de materiales. Los insecticidas se usan para tratar "superficies", no se usan generalmente para tratar volúmenes. Los fumigantes se usan para tratar "volúmenes" y no pueden usarse para superficies; tampoco pueden usarse en cebos para roedores o aves. La aplicación de fumigantes requiere personal muy capacitado y equipo especializado

## EL USO DE LA FOSFINA EN CONTROL DE INSECTOS

**L**a fosfina, cuya fórmula química es  $\text{PH}_3$ , es un ingrediente activo insecticida altamente volátil. La fosfina se forma al contacto de los fosfuros de aluminio y zinc con aire o humedad. Los fosfuros son formulados en tabletas, pallets (bolitas), bolsas.

**La reacción química que se produce es:**

**Fosforo + Agua = Fosfamina + Productos de Consistencia Pulvurulenta**

Los productos en base a fosforo que encontramos en el mercado son fosforo de aluminio y fosforo de magnesio.

La fosfina es un gas incoloro tóxico y huele como carburo o ajo. Es muy volátil con una alta presión de vapor, con un peso específico similar al del aire y bajo peso molecular. Todas estas propiedades favorecen una distribución uniforme del gas con un alto índice de penetración.

Modo de acción de la fosfina es por vía respiratoria, digestiva y mucosas. Actúa sobre las membranas celulares interfiriendo el correcto funcionamiento de importantes enzimas celulares. Es un veneno respiratorio. Se utiliza para el control de insectos que atacan productos almacenados, ácaros y roedores. Debido a su amplio campo de acción y el riesgo que puede ocasionar a las personas, se clasifica como un producto muy tóxico e fácilmente inflamable.

Además de reaccionar con el agua también reacciona con los ácidos y forma gases tóxicos en metales como el oro, la plata, el cobre y sus aleaciones. Es conveniente proteger durante las aplicaciones cuadros eléctricos, electrónicos y objetos construidos con dichos metales.

Los tratamientos con fosfamina, debido al riesgo que conlleva una mala utilización, son de uso exclusivo para personal especializado. La dosificación y tiempo de exposición son muy importantes para obtener un éxito en la fumigación. El uso de estos fumigantes clasificados como tóxicos o muy tóxicos requiere el cumplimiento de una normativa específica e inscripción en el Libro Oficial de Movimientos de Plaguicidas Peligrosos.

La fosfina se utiliza en tratamientos de grano a granel, alimentos procesados, alimentos para animales y no comestibles. En locales donde se almacena grano, silos, vagones, bajo lonas de fumigación, buques en tránsito, containeres...

Es imprescindible tomar toda una serie de medidas de protección personal a la hora de realizar una fumigación con fosfamina. Se han de usar guantes de goma o plástico, máscara con filtro especial para fosfamina, detectores de concentración de fosfamina y seguir todas las recomendaciones que indique la etiqueta del producto.

Cada cierto tiempo se recoge en prensa casos de muertes por intoxicación de fosforo de aluminio, vinculados al mal uso de estos productos. Este hecho es muy grave y podría tener remedio. Abogamos a la responsabilidad de todos para un correcto uso que no implique riesgos para la salud humana.

Otros fumigantes utilizados son el bromuro de metilo y el ácido cianídrico, son productos muy tóxicos que se aplican en gas a partir de bombonas donde están comprimidos y licuados. Están muy cuestionados por su alta toxicidad y en el caso del bromuro por afectar a la capa de ozono.

# La hormiga faraón, *Monomorium pharaonis* (L.), en España y Portugal es, aparentemente, un mito (1)

**D**ebe ser cosa de los traductores; o de los encargados de recopilar información de fuentes diversas y reunir las en una sola; o de que nadie se ha preocupado en verificar las afirmaciones, jamás contrastadas. La cuestión es que la presencia, y pretendida abundancia, de la hormiga faraón en España y Portugal no parece ser en absoluto algo que merezca la pena considerar. Al menos desde el punto de vista del control de plagas, con el consecuente probable dispendio económico ocasionado por tratamientos dirigidos a esta especie cuando, en realidad, debe tratarse de otras especies de hormigas.



Creo firmemente que, hasta hoy día, no se puede hablar de plaga cuando se trate de la hormiga faraón en España y Portugal. Los datos publicados, basados en material visto e identificado por diversos entomólogos versados en las hormigas son realmente escasos, sumamente puntuales y el más reciente

se basa en material recolectado hace más de 20 años; en la Península el material es de hace 23 años. Las muestras han sido siempre únicas, no de varios nidos, y nunca revistiendo, en lo más mínimo, el carácter de plaga. Las citas más reciente en la Península Ibérica son de Collingwood & Prince (1998) en panaderías y hospitales en Portugal. Retrocediendo en los años encontramos citas en Gibraltar, Ibiza, Tenerife, Granada, Barcelona, Valencia, Cadiz y Madrid, en un lapso de tiempo de más de 150 años.

Siempre es prudente dejar un margen a la duda: a la posibilidad "muy improbable, desde luego" de que no hayan llegado a los circuitos entomológicos oficiales (C.S.I.C., Universidades) muestras de la hormiga faraón y que sea identificada y comentada sólo en los medios relacionados con el control de plagas. Pero una mención al nombre no implica su existencia real. Quizás no estaría de más que la Asociación de Controladores de Plagas pensara en establecer algún mecanismo para depositar en centros a determinar (¿Museos?, ¿Universidades?, ¿instancias autonómicas?) muestras de aquellos insectos de los que pudiera ser conveniente tener la prueba fehaciente, el material, que demuestre la existencia de algo. En este caso, con la hormiga faraón, de algo que parece ser un mito con todas las de la ley. Mientras no se demuestre lo contrario "o sea, que haya material identificado correctamente", no parece ser adecuado llevar a cabo tratamientos contra la hormiga faraón en España y Portugal. De momento, y con el permiso del cambio climático, que tiene la última pal-

abra, "casi" no existe.

Las obreras de la hormiga faraón presentan una características morfológicas características de longitud de 2,2 a 2,4 mm, de color uniformemente amarillo pálido hasta amarillo oscuro, con el extremo posterior más oscurecido y escultura superficial mate.



(1) Estando en prensa esta nota, en marzo de este año (2022) se ha detectado una infestación de la hormiga faraón en una finca de viviendas en Barcelona, situada en una zona cercana a al parque de la Ciutadella. El material fué facilitado por la empresa de control de plagas Umbralía S.L. e identificado en primer estancia como posible infestación de hormiga faraón por el departamento técnico de Killgerm S.A. Las sopechas fueron confirmadas por el especialista en hormigas Xavier Espadaler (CREAF. Universidad Autónoma de Barcelona. [Xavier.Espadaler@uab.es](mailto:Xavier.Espadaler@uab.es))

## El resurgir de las trampas de resorte o cepos

**C**ada vez más aumentan las consultas por parte de empresas profesionales de control de plagas sobre el uso de trampas de resorte indicadas para el control de ratones. Durante muchos años las trampas de resorte o cepos se han considerado como un sistema de control no profesional.

**¿Estamos viviendo un resurgir del uso de las trampas de resorte como trampa de captura profesional?**

**¿Puede la presión del cliente final preocupado por la reducción del uso de rodenticidas el factor condicionante de dicha situación?**

**¿Son las trampas de resorte actuales más eficientes en su captura?**

A todas estas preguntas podríamos contestar que si. Pero la clave para tener éxito con estas trampas, igual que con cualquiera de las herramientas de las que disponemos, consiste en entender su correcto funcionamiento en diferentes condiciones.

Algunos profesionales no utilizan este tipo de trampa por que no

dan una apariencia profesional. Pero no es la trampa que le da la efectividad sino su correcta ubicación y localización de las vías de acceso de los roedores.

Estas trampas se suelen utilizar con algún atrayente alimenticio que atraiga a los roedores. Entre los más utilizados encontramos la crema de cacao, malta en grano y la manteca. Es recomendable ubicar estas trampas bajo cubiertas de plástico o en zonas de difícil acceso.

Para una correcta ubicación hay que escoger cuidadosamente las zonas, pegadas a las paredes o esquinas, reconocer las vías de acceso y ubicar las trampas en las mismas, partir de la idea que los ratones son curiosos por naturaleza.

Las trampas de resorte no son la respuesta a todas las situaciones, pero son una herramienta útil en determinadas circunstancias, sobretudo en aquellas que las poblaciones de roedores sean tremendamente numerosas. Sorprenderá la gran efectividad de captura que ofrecen estas trampas.

## PLAGAS QUE AFECTAN A LOS MUSEOS, ARCHIVOS, BIBLIOTECAS Y HERBARIOS

La preservación y conservación de museos, archivos, bibliotecas y herbarios implica un control sobre los insectos y micromamíferos, plagas que encontramos en estos establecimientos. Las consecuencias de sus ataques pueden ser fatales para las estructuras, objetos y materiales alojados, por lo que es fundamental tomar una serie de medidas para su control y preservación.

La adopción de estas medidas requiere de una información precisa y puntual en cuanto a las especies a tratar, la intensidad del ataque, el momento del ciclo vital, etc.

Los programas de actuación se fundamentan en el modelo de control integral, utilizando sistemas de monitorización (feromonas, trampas de luz...), métodos de control biológico (uso de IGR's), procedimientos insecticidas inócuos (gas argó, cámaras térmicas...) y métodos químicos tradicionales, relegados a actuaciones puntuales y concretas que minimizan el uso de sustancias agresivas con los materiales y con las personas que los manipulan.

Algunas de las plagas que afectan a estos tipos de instalaciones son las siguientes:

### *Tineola bisselliella* (polilla de la ropa tejida).

Las hembras adultas se pueden aparear y poner huevos el mismo día que salen del capullo, en un promedio de 40 a 50 huevos por hembra. Los adultos de las polillas de la ropa tejida se pueden encontrar en cualquier época del año, pero son más abundantes durante los meses de verano. Todo el ciclo de vida puede variar de 55 días a 4 años, pero normalmente será de 65 a 90 días.

### *Tinea pellionella* (polilla de la ropa)

Sus características son parecidas a la anterior, con la particularidad de que la larva construye una pequeña celda de seda alrededor de sí misma, y la lleva por el lugar que se alimenta. Esta polilla existe como plaga particular de las plumas y el plumón, aunque se puede alimentar fácilmente de cualquier producto de lana o seda almacenada.

### *Thysanura* (pececillos de plata y cola de cerdas)

Sus cuerpos son aplanados, largos y finos, amplios en la parte del frente y se van afilando gradualmente hacia la parte posterior, en la que presentan tres apéndices finos y largos. Su mayor peligro radica en que pueden dañar considerablemente ciertas fibras naturales y sintéticas, libros y otros productos de papel.

### *Anthrenus verbasci* (Escarabajos de los muebles)

Son como pequeñas mariquitas, muy temidas por los coleccionistas de insectos. A pesar de su variada dieta, cuando atacan los tejidos, los escarabajos de los museos son generalmente muy quisquillosos, porque prefieren materiales limpios y nuevos.

### *Attagenus unicolor* (Escarabajo negro de las alfombras)

Es el más abundante y difundido de los escarabajos de las alfombras, y es la especie que provoca el mayor daño a las telas y otros artículos que contienen queratina.

### *Anobium punctatum* (Carcoma común de los muebles)

Es una plaga común de la madera y del mobiliario y está presente en muchas estructuras antiguas. Los escarabajos adultos salen durante los meses de verano abriendo su paso desde el lugar infestado a través de agujeros circulares. Es en este momento cuando cae el serrín de la madera. Las larvas que nacen de los huevos depositados por los adultos comienzan a roer inmediatamente hacia el interior de la madera. Su desarrollo duran entre 2 ó 3 años, dependiendo de la madera, temperatura y humedad...

Algunos micromamíferos ligados a la actividad humana provocan daños en los fondos bibliográficos y documentales, principalmente :

### El *Mus domesticus* (ratón casero)

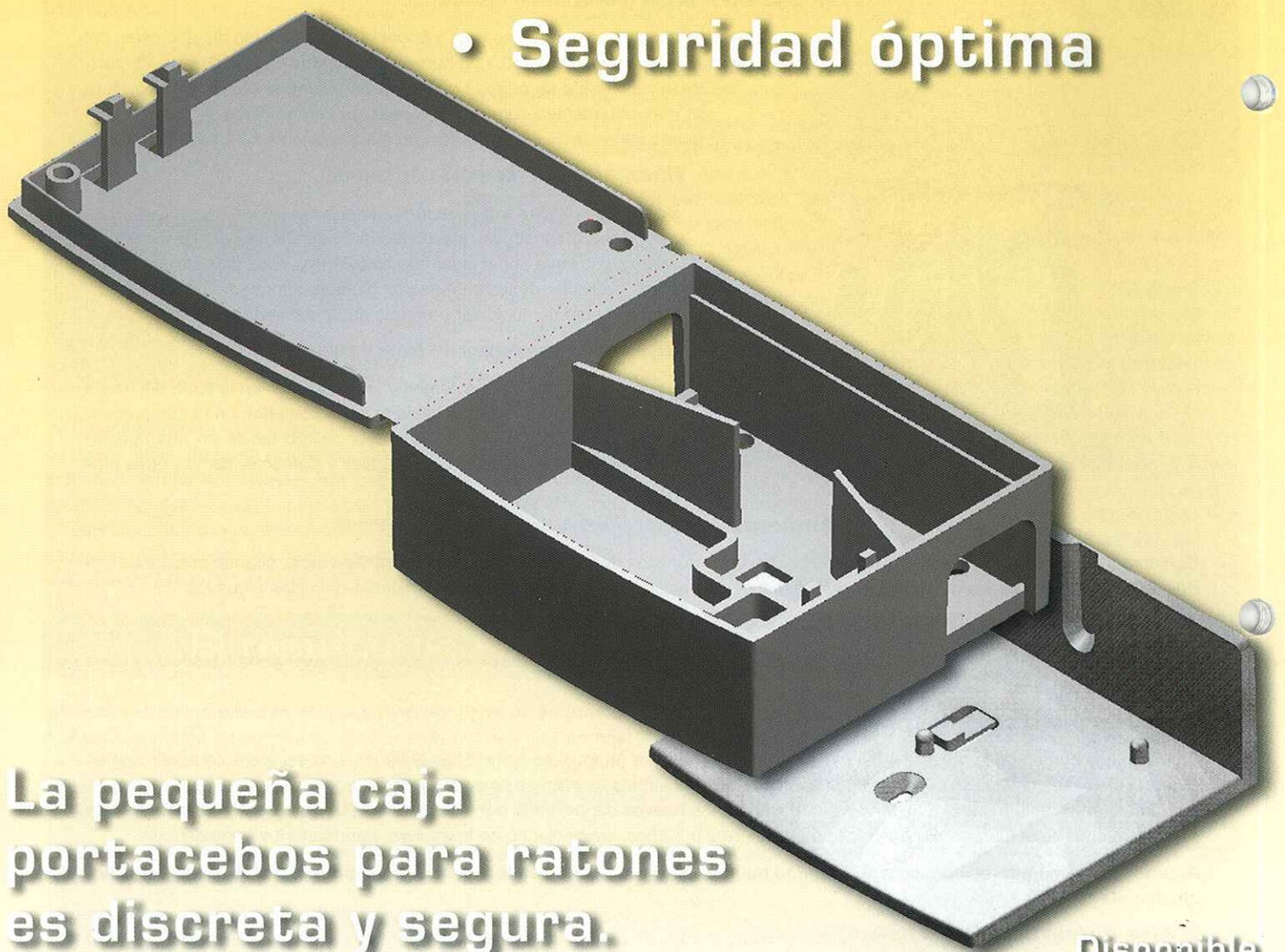
Su principal peligro en nuestro campo, radica en que destruyen libros y documentos para obtener papel como material para sus nidos. Aparte de esta destrucción directa que causan estos animales, es también de efecto dañino su orina, algo cáustica.

El control de estos organismos y el establecimiento de programas específicos de control de plagas han de ser coordinados y establecidos por personal cualificado. Se trata una vez más de un trabajo multidisciplinar donde intervienen distintos profesionales en conjunto para solventar problemáticas puntuales.



# El Sistema de Caja Portacebos para Ratones AF

- Mínima visibilidad
- Máxima flexibilidad
- Seguridad óptima



La pequeña caja portacebos para ratones es discreta y segura. Las cosas pequeñas vienen en paquetes pequeños.

Disponible con un sistema exclusivo de fijación al suelo o pared.

**Se puede personalizar**



C/de l'Enginy,9 • 08840 Viladecans (Barcelona)  
Tel: 93 6380460 • Fax: 93 6380492  
killgerm.iberia@killgerm.com



## Deltametrina para el control de plagas en sanidad ambiental y alimentaria

La deltametrina es una piretroide sintético, compuesto de un único isómero puro activo que potencia la máximo la actividad insecticida. Actúa por contacto e ingestión. Descripción en forma de cristales blancos e inodoros, con un punto de fusión entre 98 y 101°C. Es el ingrediente activo de K-Othrine SC25.

K-Othrine es un conocido producto fabricado por Agrevo y actualmente bajo la compañía Aventis. Es muy conocido por todo aquel que haya estado vinculado con el control de plagas en sanidad ambiental como cooperante en países de desarrollo.

K-Othrine es una suspensión concentrada que se mezcla con agua, no destiñe, no mancha ni emite olores desagradables. Es foto-estable lo que aporta su actividad residual. Adecuado para el control de una gran variedad de plagas de insectos nocivos para la salud pública como cucarachas, hormigas, moscas, pulgas, chinches, etc.

K-Othrine SC25 tiene registro ambiental y HA y un plazo de seguridad de 12 horas.



## LA SOLUCIÓN NATURAL PARA EL CONTROL DE INSECTOS

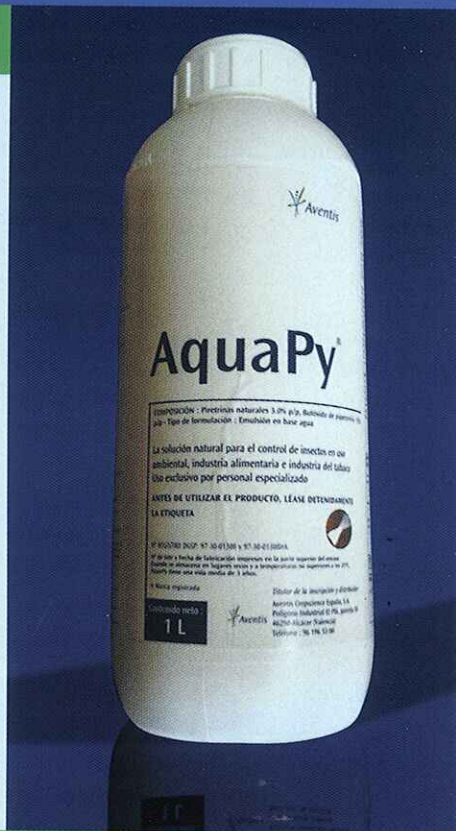
### AquaPy

Aquapy contiene piretrinas sinergizadas con butóxido de piperonilo. Las piretrinas se aíslan a partir de extractos de flores de la planta *Pyrethrum cinerariaefolium* (Asteraceae) y especies afines. El butóxido de piperonilo es un sinergizante que potencia el efecto de las piretrinas, procede del aceite del sasafrás, un extracto de la corteza del árbol *Sassafras albidum*, planta nativa de la costa este de Norte-América.

El piretro es un tipo de insecticida que se usa de forma amplia en la agricultura y ambiente doméstico, el ingrediente activo se extrae de las flores secas de unas plantas parecidas a las margaritas. Desde los años '50, la producción se ha concentrado en Kenia, actualmente se ha desplazado a Australia y hay planes para introducir la producción de piretro a zonas mediterráneas áridas de Europa.

Aquapy es un Insecticida en base acuosa para ser usado puro en ultra bajo volumen (U.B.V.) o diluido en agua. Le otorga una gran facilidad en su uso y versatilidad de aplicación. Ideal para su uso en interiores y exteriores en tratamientos espaciales o pulverizaciones. No es irritante.

Aquapy tiene registro ambiental y HA y un plazo de seguridad de 12 horas y no tiene clasificación toxicológica.



## FLEX-A-LITE SISTEMA DE NEBULIZACION ELECTRICA

El nebulizador Flex-A-Lite de B&G otorga al operario un mayor número de opciones a la hora de aplicar nieblas en frío. Permite cambiar el caudal que se aplica de forma rápida y sencilla mediante una llave que se encuentra en la boquilla. Con manguera de un metro que permite orientar con facilidad el caudal incluso en espacios reducidos.

Se alcanza hasta un tamaño medio de gota de menos de 20 micras (para productos en base a agua, a temperatura ambiente). Las gotas de este tamaño permanecen suspendidas en el aire durante mucho tiempo y se emplean principalmente para aplicaciones de insecticidas en el control de insectos voladores. El tamaño de las gotas aumenta a medida que aumenta el caudal y tendrá una media de aproximadamente 80 micras cuando el caudal está puesto al máximo. Las gotas más grandes se dispersan en las superficies. Esta característica las hace útiles en la aplicación de desinfectantes, desodorizantes y productos químicos empleados para cubrir los interiores de conductos y otras superficies.

Para una correcta aplicación es imprescindible calcular el volumen de la instalación que va a ser tratada, calcular la cantidad de producto en función de las especificaciones de uso detalladas en las etiquetas, fichas de seguridad o resoluciones de registro. Estos datos nos determinarán la cantidad de producto a emplear y el tiempo durante el que debe durar la aplicación en función del caudal.

Este sistema de nebulización mediante motor eléctrico 220/240V evita la formación de llamas, ruidos o manipulaciones complejas como con los termonebulizadores.



## APARATOS DE ULTRA BAJO VOLUMEN

### Micro-gen modelo E-44

### Sistema automático de UBV (Ultra Bajo Volumen).

#### Para utilizarse en:

Industrias de procesamiento de alimentos,  
almacenes de mercancías,  
centros de distribución,  
restaurantes,  
supermercados,  
granjas,  
graneros, etc.

#### Sistema automático de dispersión de insecticidas por UBV.

Sistema que incorpora los mecanismos más modernos de dispersión automática de dosis ultra baja para la realización de tratamientos volumétricos.

Este sistema de boquilla doble de funcionamiento eléctrico es capaz de tratar áreas de unos 8500 m<sup>3</sup>. La unidad incluye la posibilidad de instalación fija sobre una bandeja sujeta a la pared. Las dos boquillas se pueden ajustar independientemente a la dirección de emisión, escogiendo un flujo entre 44 a 148 ml/min.

Al modelo básico se le pueden ajustar distintas opciones como bandejas para instalaciones fijas que soportan de envases de hasta 18 litros y temporizadores (automáticos y manuales). Existe la posibilidad de transportar dicha unidad en un carrito para transformar el E-44 en una unidad móvil.



**Nuevo**

# BIO Blaticida 100 SC

**INSECTICIDA IGR  
EN SUSPENSION  
CONCENTRADA (S.C.)**



# IGR

**Regulador  
del Crecimiento  
de los Insectos**

Producto de ALTISIMA TECNOLOGIA de última generación.

BIO Blaticida 100 SC está basado en el concepto IGR (Insect Growth Regulator) interfiriendo en el proceso de desarrollo de la fase juvenil a adulto, al impedir la formación de quitina.

De ALTISIMA EFICACIA en el control de moscas, mosquitos, hormigas, cucarachas, ...



Química de Munguía S.A.  
Zabalondo, 44 - 48100 MUNGUIA - SPAIN  
Tel. 94 674 10 85 - Fax. 94 674 48 29  
www.quimunsa.com  
E. Mail: info@quimunsa.com

Tel. Atención al Cliente  
**902 190 100**



# CORPOL DESODORIZADO

QUIMUNSA HA AMPLIADO SU GAMA CORPOL CON UN NUEVO INSECTICIDA Y FUNGICIDA PARA EL TRATAMIENTO DE LA MADERA CUYA PRINCIPAL CARACTERÍSTICA ES QUE NO HUELE.

Corpol desodorizado es apto para aplicarse en aquellos lugares donde es preferible que no permanezca el olor a disolvente, como son por ejemplo:

- Viviendas, oficinas y lugares donde hay presencia continuada de personas
- Restauración de iglesias
- Rehabilitación de edificios e instalaciones de madera en construcción
- Industria alimentaria
- Tratamiento de mobiliario

**Corpol desodorizado mantiene las propiedades clásicas del matacarcoma de Quimunsa:**

Preventivo y curativo contra todo tipo de insectos xilófagos (termita, carcoma, etc).

No altera el color de la madera y no mancha.

La madera tratada puede ser posteriormente pintada, barnizada, encolada o encerada, admitiendo cualquier terminado (parquets, vigas, obras de arte, muebles, puertas, etc.).

La madera tratada queda inmune indefinidamente.

No ataca materiales metálicos ni vítreos.

Hidrófugo.

**Corpol Desodorizado se puede aplicar en todo tipo de madera nueva o antigua, mobiliario, carpintería, decoración, etc. tanto en interior como exterior. La aplicación se puede llevar a cabo de diversos modos:**

- Pulverización
- Brocheo
- Inyección profunda
- Inmersión rápida en bañera
- Autoclave vacío para protección profunda



Corpol desodorizado se presenta listo para el empleo y actualmente está disponible en envase de 200 y 25 litros.



## NUEVO SOREXA BLANX CUBRE SUS NECESIDADES DE MONITOREO

**S**orex Blax es un innovador producto de Sorex International que está logrando un increíble impacto en los programas de manejo integrado de plagas. Tal como otros productos de la conocida gama de Sorex, el nuevo bloque de cebo en base a cereales es altamente apetecible, pero esta vez no es nocivo puesto que no tiene ingrediente activo. Esto significa que es de gran ayuda para la temprana detección de nuevas infestaciones de roedores.

"Nuestro nuevo producto es de uso cotidiano entre las empresas de control de plagas que atienden a industria alimentaria" explica Sylvie Morton de Sorex International. "Debido a que no hay ingrediente activo, puede ser utilizado con total confianza en áreas donde los clientes están tratando de minimizar el uso de pesticidas" agrega Sylvie.

Sorex Blax es adecuado también para otros sectores donde el monitoreo es una parte importante de los servicios. Se usa en lugar de los cebos tradicionales. "El Controlador Profesional de Plagas regularmente visita el punto de cebado para identificar la actividad de roedores, tan pronto como aparecen los primeros indicios de cebos roídos se substituyen por cebos que contengan ingrediente activo, como por ejemplo Sorex Bloques," explicó Sylvie Morton.

Dado el incremento constante en el énfasis de la calidad y seguridad de los alimentos, Sorex Blax es una herramienta que día a día toma mayor relevancia. Afortunadamente como es un cebo no-tóxico, no requiere un registro especial como plaguicida lo que significa que puede ser vendido y utilizado en cualquier parte del mundo. Para permitir esto, hasta ahora, la etiqueta incluye el texto en inglés, francés, español y alemán.

Sorex Blax está disponible en envases de 5kg.



**SOREX  
INTERNATIONAL**

Contacte con su distribuidor local para más detalles.

## Trampas de resorte de última generación

Aunque estemos en el siglo XXI las buenas ideas siempre estarán vigentes, así como las tradicionales trampas de resorte. Estas trampas son una alternativa real en el control profesional de roedores, en espacios donde no este autorizado el uso de productos plaguicidas.

Las nuevas trampas de resorte son mucho más limpias seguras y fáciles de activar que las tradicionales. Como son las nuevas trampas Snap-E fabricadas por Kness Manufacturing Co Inc. Están pensadas para facilitar la manipulación y evitar pillarse los dedos. El cebo se coloca en un pequeño receptáculo que queda en el centro de la platina que activa la trampa, de forma que el ratón no pueda evitar activar el sistema y quedar atrapado.

La trampa es fácil de activar mediante su mecanismo de sujeción en forma de V en la parte posterior. El recorrido de la barra de sujeción es menor que en otras trampas asegurando una captura rápida y muerte instantánea. Una vez capturado el ratón se libera sin necesidad de tocarlo.

Las trampas Snap-E están hechas de poliestireno y acero. Existen trampas de mayor tamaño para ratas.



Para más detalles contacte con su distribuidor habitual.

## Trapper 24/7

Una nueva trampa de captura múltiple para ratones y monitoreo de insectos la "Trapper 24/7" combina diseño y efectividad.

No requiere gran manipulación. Una cubierta transparente permite un fácil control durante el servicio. Está hecha de un plástico duradero diseñado para permanecer estable durante largo tiempo. El interior es redondeado sin esquinas para facilitar la limpieza.

Los orificios de ventilación en la base de la trampa son vías de entrada ideales para los insectos rastreros y evitan a su vez la condensación en el interior de la trampa. Las Trapper 24/7 tienen espacio suficiente para colocar una tala adhesiva que permiten el monitoreo y realizar una rápida limpieza.

La Trapper 24/7 funciona 24 horas los 7 días de la semana.

Es un producto de Bell Laboratories, más información en su distribuidor habitual y en [www.belllabs.com](http://www.belllabs.com)



## Trampa de resorte para ratas



Bell a incluido dentro de su amplia gama de productos para el control de roedores una nueva trampa de resorte la "T-REX" Adquiere este nombre porque recuerda la fiereza de este dinosaurio.

Se trata de una nueva trampa de uso profesional que puede ser utilizada de forma alternativa a otras trampas en instalaciones que no autorizan el uso de productos químicos. Presenta un diseño especial que combina sensibilidad y velocidad de cierre para asegurar la captura. Los resultados de captura son óptimos.

Las trampas se pueden activar con el pie facilitando la instalación y evitando el riesgo de pillarse los dedos. La trampa incluye un pequeño receptáculo para poner cebo alimenticio, no es necesario activar la trampa para poner el cebo atrayente.

Se pueden usar colocándolas directamente en las rutas de las ratas o si lo desea en el interior de una caja portacebos como la Protecta.

## DOS TAMAÑOS DE TRAMPAS DE CAPTURA DE MOSCAS EN FUNCIÓN DE CADA SITUACIÓN

Las trampas de captura de moscas desechables fabricadas por Sterling Rescue Pest Control Products dan unos resultados excelentes.

Tienen un gran poder atrayente obtenidos por la combinación de ingredientes derivados de productos alimenticios. No llevan pesticidas.

La trampa se presenta en dos tamaños Rescue Big Bag capaz de contener aproximadamente unas 40.000 moscas y Rescue capaz de albergar unas 20.000 moscas.



Es primordial una buena colocación de las trampas, así se recomienda alejarlas entre 7 a 14 metros de las zonas de actividad humana y viviendas, para alejar así a las molestas moscas. Los lugares más adecuados son cerca de fuentes

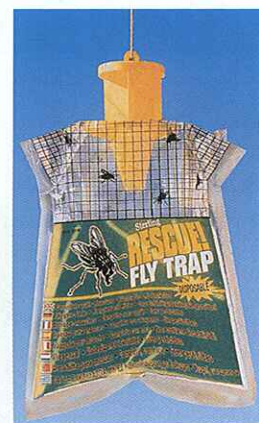
de acumulación de materia orgánica en descomposición que son los preferidos de las moscas.

La trampa se activa al mezclarse con agua, así si se conserva en ambiente seco y a temperatura constante el atrayente puede permanecer activo indefinidamente. Tienen un radio de acción que va de los 4 a 7 metros. Se recomienda mantener esta distancia de separación entre trampas si se instalan más de una.

El nivel del agua ha de estar siempre en la marca de la bolsa, si por algún motivo descendiese, se puede añadir más agua para alcanzar la marca.

Una vez llenas se cierran y se colocan en otra bolsa de plástico para evitar cualquier derrame, puede ser depositada en los contenedores de basura normales.

La trampa está diseñada para utilizarse exclusivamente en el exterior. El mecanismo de acción consiste en alejar a las moscas de las inmediaciones de la actividad humana.



## JAULAS DE CAPTURA DE ANIMALES

Cada día más nos encontramos con situaciones de animales salvajes o semisalvajes merodeando por pequeñas poblaciones y ciudades. Estos animales en algunos casos pueden ser reservorio de enfermedades infecciosas y no reciben ninguna atención veterinaria. Esto supone un peligro para hospitales, instalaciones alimenticias y escuelas.

Actualmente hay una concienciación por tratar a los animales de forma humanitaria. Por eso las trampas, jaulas y utensilios para su captura o manipulación están diseñados para reducir el estrés y el sufrimiento al mínimo

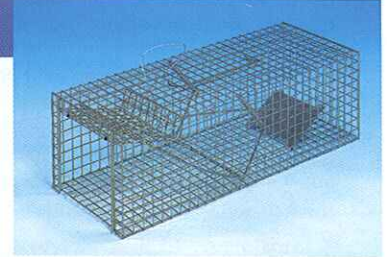
### TRAMPAS DE GATOS

Los gatos suelen ocasionar molestias alrededor de hospitales, parkings, colegios, museos, etc. Suelen estar asociados a infestaciones de pulgas, en las mismas instalaciones, en primavera y verano. La captura se realiza con alimento fresco o alimento específico para gatos.

#### KC 76

Trampa de metal galvanizado, diseñada específicamente para cazar gatos o animales de tamaño parecido. Diseño tremendamente práctico para realizar capturas puntuales. Muy sencillas de activar y con asas para un cómodo transporte.

Las dimensiones de la trampa 76 x 25,5 x 23 cm.



#### EEZISET ACI78-315

Trampa muy robusta con base de plancha de acero galvanizado, muy resistente y diseñada especialmente para el uso continuado en la captura de gatos. Presenta dos oberturas para facilitar la descarga. Tamaño un poco mayor que la anterior.

76 x 28 x 32 cm.

### TRAMPAS DE PERROS

Perros abandonados o vagabundos que merodean por polígonos industriales. Incluso perros que se han escapado en zonas residenciales o urbanizaciones. La captura se realiza con alimento específico para perros colocado en la trampa.

#### KC 80

Trampa muy grande y robusta diseñada especialmente para la captura de perros y zorros. Tiene un mecanismo de cierre en forma de compuerta.

Dimensiones 122 x 46 x 46 cm.

Peso aproximado de 12 kg.



### TRAMPAS DE PALOMAS

Son trampas para la captura de palomas, tórtolas y aves similares vivas. Las palomas entran por las puertas de alambre en busca de alimento quedando capturadas sin sufrir daño. Es conveniente cebar suficiente el interior de las jaulas para que estén tranquilas hasta que se recojan. El cebo que se utiliza normalmente es grano o pan seco.



#### KC 77

Trampa especialmente diseñada para la captura de palomas. Trampa plegable de fácil transporte.

Medidas 100 x 60 x 23 cm.

Especilamente diseñada para instalar en azoteas. Es conveniente dejar alguna paloma para que sirvan de señuelo.

## ANECPLA SE HA CONVERTIDO, EN SUS DIEZ AÑOS DE EXISTENCIA, EN EL REPRESENTANTE DEL SECTOR EN ESPAÑA Y EN EUROPA

**L**a Asociación cuenta actualmente con 200 miembros cuyo objetivo común es consolidar su profesionalización y velar por la defensa de la salud y el medio ambiente

Este año cumplió su décimo aniversario de la creación de la Asociación Nacional de Control de Plagas. Del pequeño número de empresas del sector que en 1992 apostaron por el asociacionismo y la defensa de unos intereses comunes, se ha llegado en esta década a más de 200 miembros, que han logrado fortalecer la representación, gestión y defensa de los objetivos tanto económicos y sociales como profesionales y laborales de las compañías del sector.

Según nos explica el presidente de ANECPLA, Alejandro Martínez, la creación hace diez años de la Asociación puede se debió a tres necesidades fundamentales: "La de mejorar la profesionalización del sector y su imagen; la de participar en la normativa que iba a afectar a nuestra actividad, y la de evitar que, debido al tamaño del sector y de las empresas, se corriera el riesgo de ser peces pequeños que desaparecen en la corriente".

Estas tres líneas generales se han traducido en el eje del trabajo de ANECPLA en estos años. Por ello uno de sus retos ha sido y continúa siendo el de consolidar un sector profesionalizado y consciente de la importancia que, tanto para sus propios intereses como para los del resto de la sociedad, supone la defensa de la salud pública y el medio ambiente.

Consciente de que la nueva normativa europea, su transposición a la española y la elaboración de normas autonómicas iba a precisar dedicar un tiempo a cono-

cer los cambios a los que habría que adaptarse y, sobre todo, en los que era necesario participar, ANECPLA ha centrado durante sus años de existencia gran parte de sus actuaciones en la participación en el desarrollo de normativas regionales, estatales e internacionales, tendentes a adecuar la realidad del sector a las nuevas demandas y necesidades de la sociedad, aportando alegaciones y propuestas de modificación de proyectos legislativos.

En este capítulo destaca, a nivel nacional, la participación de ANECPLA en la elaboración de la Reglamentación Técnico Sanitaria. Asimismo, distintos gobiernos autonómicos, como Galicia, la Comunidad Valenciana, Cataluña, Extremadura y Madrid, solicitaron el pasado año la colaboración de los expertos de la Asociación para la preparación de conjuntos de normas que regulen en control de la legionella.

En el ámbito europeo, hay que resaltar su papel destacado en la definición de la nueva Directiva Comunitaria del año 2000, que tendrá consecuencias importantes en la reclasificación de productos en una aplicación más profesional de los mismos. Asimismo, ha impulsado un estudio estadístico del sector en Europa. Las acciones puestas en marcha por ANECPLA la hicieron merecedora de ocupar la presidencia de la CEPA (Confederación Europea de Asociaciones de Control de Plagas), cargo que desempeña desde septiembre de 2000 y desde el cual se está impulsando que se considere al sector independiente de otros, como la limpieza, que se regulaban conjuntamente, sin que existieran coincidencias que lo justificaran.

Otro de los principales empeños de la

Asociación ha sido el lograr técnicos y empleados cada vez más profesionalizados y especializados. Esto se está consiguiendo a través de los cursos de capacitación y especialización, en los que hasta ahora han participado más de 2.200 trabajadores.

A este respecto, Alejandro Martínez ha señalado que uno de los objetivos de la Asociación ha sido conseguir que haya siempre un responsable técnico en cada empresa, con capacitación suficiente para realizar una correcta aplicación de los productos biocidas, sin que supongan ningún riesgo para los usuarios y en medio ambiente. "Aunque esta postura no ha sido siempre comprendida - explica - afortunadamente, hoy por hoy, en las empresas que representan a la mayoría y que están asociadas en ANECPLA, esta condición esta plenamente implantada". "De ahí -continúa Martínez - pasamos a escalones superiores, ya que lo que ahora se precisa es gente bien preparada sobre temas concretos y por eso nuestro empeño en una formación específica, como los cursos sobre legionella, tratamiento de la madera, etcétera..."

También figura entre los éxitos alcanzados por la Asociación el haber promovido la negociación del primer convenio colectivo del sector, con el que se ha logrado su regularización laboral y la diferenciación del sector de otros sectores de servicios.

ANECPLA organiza, además, cursos de formación para inspectores en las distintas comunidades autónomas. Esta formación se hará extensiva al cuerpo del SEPRONA, con el que existe un acuerdo de colaboración para la inspección, de forma que exista un mercado que garantice la salud y el respeto al medio ambiente.

Entre las actuaciones de ámbito estatal que lleva a cabo la Asociación destaca también la realización de un seguimiento constante del proyecto piloto de gestión de residuos puesto en marcha por el sector fitosanitario en la Rioja. ANECPLA es consciente de que la solución para el sector del control de plagas pasa por su incorporación a un Sistema Integrado de Recogida, debido al bajo volumen del sector, que origina costes inasumibles. Asimismo, se están realizando acuerdos para la gestión de residuos en distintas comunidades autónomas y se llevan a cabo estudios específicos de distintos temas que pueden afectar al sector, como es el caso de las mercancías peligrosas.



Para conseguir seguir avanzando en la consolidación del sector, la Asociación apuesta cada vez más firmemente por lograr un perfil de empresario abierto y convenientemente informado. "La difusión de la propia idea de asociacionismo ha sido otro de nuestros objetivos. No podemos considerarnos competidores unos de otros. Es preciso entender que aunque todas las empresas tengan unos objetivos comerciales, a largo plazo tenemos que trabajar juntos para resolver nuestro futuro", indica Alejandro Martínez.



Para ofrecer una vía de intercambio entre sus asociados y el resto de los agentes implicados en el control de plagas, con el fin de prepararlos para los cambios que se producen en el mercado, ANEC-PLA organiza jornadas técnicas y reuniones en las que se fomenta la relación entre sus miembros y las empresas no asociadas, los proveedores, la administración y los clientes. Dispone de una infraestructura moderna, con unas instalaciones en las que los socios pueden encontrar servicios de biblioteca, videoteca, sala de reuniones y disponibilidad de despachos.

Asimismo, y fruto de su interés por incorporarse a las nuevas tecnologías, ha creado una página web -www.anecpla.com- que permite una información actualizada y la comunicación entre los socios, que son mantenidos al tanto de todo aquello que sea de interés en el desarrollo de su actividad.

## EN LA WEB

En el control de plagas es importantísimo para la logística cotidiana de cada día y la previsión y organización de los equipos de trabajo tener en cuenta factores como época del año, climatología local, predicción meteorológica, estado de las carreteras, localización de mapas, etc.

Predicción meteorológica para toda España, información en el Instituto Nacional de Meteorología

<http://www.inm.es/>

En Cataluña para consultar cualquier información referente a predicción meteorológica: "Servei meteorologic de medi ambient"

<http://www.pgencat.net/servmet/>

Para conocer el estado de las carreteras y todo lo referente a circulación (permisos, licencias, seguridad vial, autopistas, obras...). Consultar la web de la Dirección General de Tráfico:

<http://www.dgt.es/>

Buscar direcciones de empresas, teléfonos, delegaciones, personas de contacto, callejeros de ciudades, información de páginas blancas.

<http://www.paginas-amarillas.es>

Mapas e información geográfica en Cataluña

<http://www.gencat.es/mediamb/sig/sig.htm>

Sistemas de Información Geográfica a nivel Nacional en el Instituto Geográfico Nacional

[http://www.mfom.es/ign/top\\_geografico.html](http://www.mfom.es/ign/top_geografico.html)

Respecto a información de mapas cartográficos en general a nivel nacional y por comunidades "Directorio Cartográfico de España"

<http://www.dices.net/>

Información sobre grandes infraestructuras y empresas del estado (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, puertos). Enlaces con AENA, RENFE, CORREOS y TELÉGRAFOS... en la web del Ministerio de Fomento

<http://www.mfom.es/>



# AGENDA 2002

ACONTECIMIENTOS	FECHA	ORGANIZADOR	LUGAR	DETALLES
XX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología	12-14 Sep	SEE	Barcelona	www.imim.es/XXSEE2002
X Congreso Ibérico de Entomología	16-20 Sep	AEE& SPE	Zamora	www3.unileon.es/ congresos/coniben/
Cursos de adaptación a los carnets de tratamientos de DDD en Castilla León (Nivel Básico)	Sep	ANECPLA	Valladolid	91 380 76 70 www.anepla.com
Cursos de adaptación a los carnets de tratamientos de DDD en Castilla León (Nivel Cualificado)	Sep	ANECPLA	Valladolid	91 380 76 70 www.anepla.com
II curso Calidad, análisis, medio ambiente y Prevención de Riesgos en la industria alimentaria	Sep-Dic	Colegio Oficial de Biólogos de Cantabria	Oviedo	985 22 43 73
Pest Management 2002	16 - 19 Oct	NPMA	Orlando USA	www.pestworld.org
Congreso Internacional de Calidad Ambiental en el Interior de los Edificios	24-26 Oct	ACESEM	Valencia	www.acesem.com
Curso de capacitación para realizar tratamientos con plaguicidas para uso ambiental e industria alimentaria (Cualificado)	Oct	Colegio Oficial de Biólogos de Cataluña	Barcelona	93 487 61 59 cbiologscatalunya@ retemail.es
Curso de Capacitación Plaguicidas (Nivel Cualificado)	Oct	ANECPLA	Santander	91 380 76 70 www.anepla.com
Curso de Capacitación Plaguicidas (Nivel Cualificado)	Oct	ANECPLA	Palma de Mallorca	91 380 76 70 www.anepla.com
4º curso Sistemas de Control de Calidad Obligatorios en la Industria Agroalimentaria de la Union Europea Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC=ARCP)	Oct - Nov	Colegio Oficial de Biólogos de Cantabria	Oviedo	985 22 43 73
Curso de capacitación para realizar tratamientos con plaguicidas para uso ambiental e industria alimentaria (Cualificado)	Nov	Colegio Oficial de Biólogos de Cataluña	Barcelona	93 487 61 59 cbiologscatalunya@ retemail.es
PestTech 2002	13 Nov	NPTA	Birmingham UK	0044 (0115) 9524333
Parasitec 2002	20-22 Nov	Michel Debaiseiueux	París (Francia)	eds@club-internet.fer

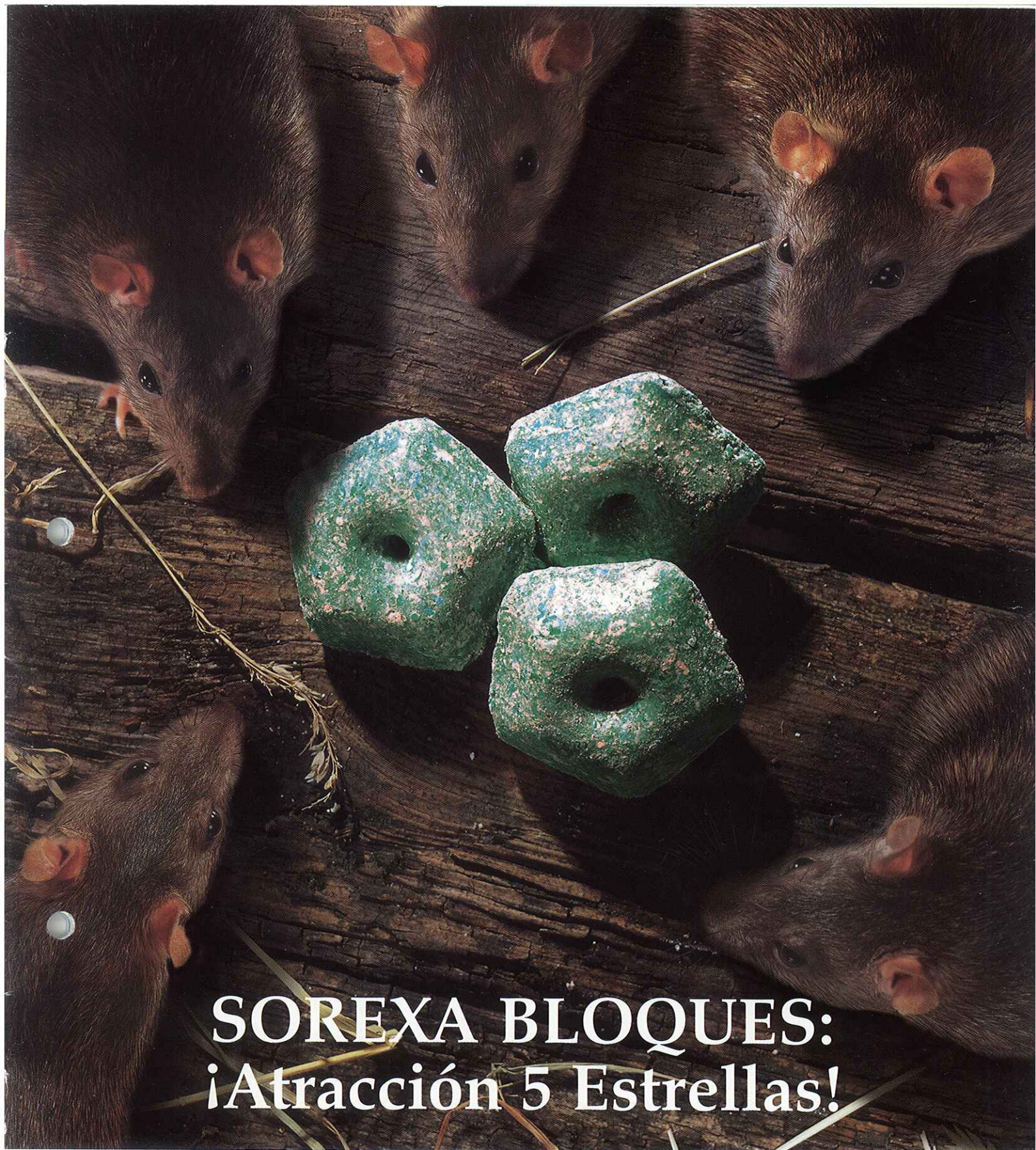
## PEQUEÑOS ANUNCIOS

¿Busca comprador para su empresa?

¿Necesita un comercial con experiencia en el sector?

¿Necesita un aplicador?

Ponga un anuncio clasificado en Pest Control News desde 90 euros.



# SOREXA BLOQUES: ¡Atracción 5 Estrellas!

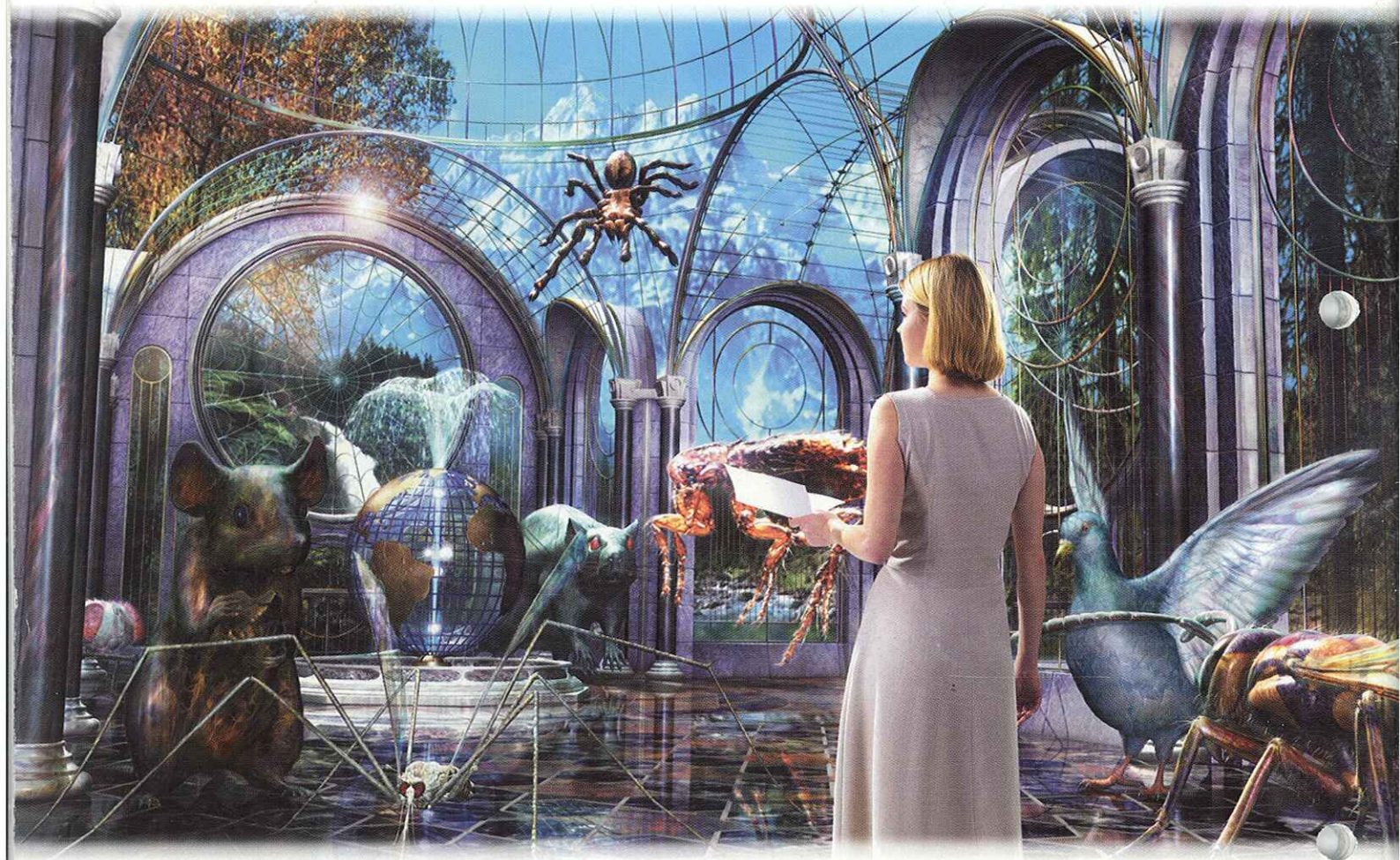
Producto con nueva forma, con la misma confiable y efectiva formulación y los mismos resultados confiables. Los SOREXA BLOQUES han sido mejorados para hacer de ellos Bloques de 5 estrellas. SOREXA "5 STAR" BLOQUES, contienen 50 ppm de difenacoum, y son ahora fabricados con un agujero central para que se puedan fijar. Ideal para el control de ratas y ratones, los bloques SOREXA 5 STAR ahora pueden fijarse a distintas superficies, amarrarse juntos y retirarse más fácilmente de posiciones de difícil acceso. Pueden utilizarse en cajas portacebos, tales como la caja portacebo Roguard. El cambio en su forma presenta aún más bordes para los roedores- ideal para que ejerciten su hábito natural de roer.

**Para los roedores, SOREXA BLOQUES son ahora una atracción 5 estrellas!**

Sorex International, una división de Sorex Limited, St Michael's Industrial Estate, Widnes, Cheshire, GB. [www.sorexinternational.com](http://www.sorexinternational.com)  
Distribuido por: Killgerm SA, tel: 93.638.0460, fax: 93.638.0492, Sanitrade, tel: 91.659.0252, fax: 91.659.0254.

**SOREX**  
**INTERNATIONAL** EL NOMBRE PARA EL **CONTROL DE PLAGAS** EN CUALQUIER **IDIOMA**

# EL ARTE DEL CONTROL DE PLAGAS



Como sabe cualquier profesional, para hacer el mejor trabajo se necesitan los mejores materiales. Ahí es donde entra Killgerm, el mayor distribuidor de productos y el mayor proveedor de apoyo y formación para la industria del control de plagas de sanidad ambiental en Europa.

Killgerm apuesta por crear un medio ambiente más sano, y los principales fabricantes confían en Killgerm para suministrar los productos más efectivos y responsables y para ofrecer apoyo experto en su empleo más racional y económico. Tanto si considera su trabajo como arte o como ciencia, Killgerm completa el cuadro.

*Killgerm, la primera en apoyar a los profesionales del control de plagas de sanidad ambiental en el afán de conseguir un mundo más limpio, más seguro y libre de plagas.*



Killgerm S.A. C/ de l'Enginy, 9 08840 Viladecans (Barcelona)  
Tel 93 638 04 60 Fax 93 638 04 92 [www.killgerm.com](http://www.killgerm.com)

EMPRESA LÍDER EN DISTRIBUCIÓN Y ASESORAMIENTO DE LA INDUSTRIA DEL CONTROL DE PLAGAS