

Los beneficios que aportan los
insectos a los humanos

Pág. 02 [seguir leyendo](#)

El control de chinches de cama
busca alternativas de aplicación
masiva

Pág. 04 [seguir leyendo](#)

Seguinos en:



Nº 99 :: Octubre 2020 :: Boletín de Chemotécnica



Enfoques

DE SALUD AMBIENTAL

PMPs

Los nuevos horizontes del control de cucarachas



Pág. 05 [seguir leyendo](#)

Salud Pública

El silencioso
avance del
dengue

Pág. 08 [seguir leyendo](#)

El sombrío
pronóstico de las
enfermedades
transmitidas
por vectores
que inquieta a
los sistemas de
salud

Pág. 09 [seguir leyendo](#)

AGENDA

Eventos y
Capacitaciones
próximas

Pág. 10 [seguir leyendo](#)

Nota de Interes

Cómo adaptar la empresa
de control de plagas a la
“nueva realidad”

Pág. 06 [seguir leyendo](#)

Tecnología digital: un
camino sin retorno

Pág. 07 [seguir leyendo](#)

¿Cuáles son los beneficios que aportan los insectos en los humanos?

Ing. Agr. M. Sc. PhD. Hernán M. Funes,
Chemotecnica, División Salud Ambiental

Amados, odiados, ignorados o ampliamente estudiados; sin lugar a dudas los insectos no pasan desapercibidos en la historia de la humanidad. Responsables de propagar grandes enfermedades y cumpliendo un rol clave en la cadena trófica, tienen un rol fundamental en nuestra vida cotidiana. Este es un listado sobre los ocho principales aportes que hicieron (y hacen) los insectos en nuestras vidas:

1. POLINIZACIÓN



Si bien las plantas interactúan con otros seres vivos en el proceso de polinización (ej. murciélagos y aves), el rol de los insectos en la polinización es fundamental. Las abejas (por mencionar un ejemplo) se encuentran claramente entre los polinizadores más importantes, y sus esfuerzos resultan en aproximadamente el 80 por ciento de toda la polinización en países como Estados Unidos. La polinización por abejas en los USA afecta favorablemente unos 20 mil millones de dólares en cultivos por año, incluyendo frutas, verduras y cultivos extensivos.

2. ALIMENTOS



"Gusano de Maguey",
Guadalajara México.

Muchas culturas consumen insectos, algunos sistemas productivos usan las proteínas que aportan los insectos para incluirlas en el desarrollo de alimentos balanceados y algunas industrias usan derivados de insectos como materia prima para elaborar alimentos; y si mencionamos alimentos vinculados a insectos, sin duda la miel ocupa un lugar destacado en la lista de productos elaborados por insectos que pueden ser consumidos por humanos.

3. INDUMENTARIA



Producción de
capullos de seda.

El reconocimiento de la seda como un producto valioso se remonta a China, posiblemente en el año 2640 a.C. En la actualidad, China produce anualmente unas 30.000 toneladas de seda cruda, lo que representa el 80 por ciento del suministro mundial. La mayor parte de la seda se produce a partir de los capullos del gusano de seda, *Bombyx mori*.

4. CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS



Avispa parasitando
larvas de lepidópteros

El equilibrio de la naturaleza depende de las actividades de los parásitos y depredadores, la mayoría de los cuales son especies de insectos. Los investigadores utilizan este concepto en el control biológico y han tenido un éxito espectacular en muchos programas de

manejo integrado de plagas en diferentes sistemas productivos.

5. INSPIRACIÓN, ARTE



Moneda de la
antigua Grecia.

Los insectos son bien conocidos en diversas ramas del arte. Las mariposas son sin duda una de las criaturas más atractivas de la naturaleza, con colores y patrones que los humanos disfrutaban la mayor parte del año. Los insectos han sido utilizados por muchas sociedades a lo largo de la historia y no se han limitado a mariposas y escarabajos coloridos o grandes. Los nativos americanos en los Estados Unidos usaban partes de insectos de una manera similar a las plumas en sus artesanías. Los indios jíbaros de Ecuador utilizan cobertores de alas de colores brillantes de ciertos escarabajos para hacer pendientes. Los egipcios eligieron el estercorero un escarabajo como símbolo de su Dios sol. Las abejas estaban representadas en monedas griegas antiguas. La mayoría de las ramas del arte han exhibido insectos de alguna forma, incluida una gran selección de estampillas de todo el mundo.

6. PRODUCTOS INDUSTRIALES



Cochinillas para la
obtención de Laca.

Numerosos productos se obtienen de derivados de diversos insectos:

- **LACA.** Producto derivado de los insecto como *Laccifer lacca*. Los principales productores están en la India donde se producen cerca de 19 millones de kilos al año. La laca es un ingrediente muy importante de muchos artículos como abrillantadores para pisos, aislantes, selladores, tintas de impresión, barnices, etc.

- **CERA DE ABEJA.** Solo Gran Bretaña importa 500 mil kilos de cera de abejas, que se puede usar como base para ungüentos, abrillantadores y velas. El cuarenta por ciento de toda la cera de abejas se utiliza en la fabricación de cosméticos para lociones, cremas y lápices labiales.

- **COLORANTES.** Muchas especies de cochinillas proporcionan colorantes que se utilizan en muchos productos, incluidos cosméticos, pigmentos para colorear tortas, medicinas y bebidas. La cochinilla po-

see un pigmento rojo brillante que se obtiene de la especie *Coccus cact*.

7. GENÉTICA



Drosophila melanogaster

La especie *Drosophila melanogaster* o "mosquita del vinagre" / "mosquita de la fruta", fue (y es) utilizada para grandes estudios vinculados al análisis de la herencia genética. Esto se debe a su ciclo de vida corto y sus caracteres morfofisiológicos asociados a determinados genes.

8. FAUNA CADAVERICA



Dermestidos

Muchos insectos son fundamentales a la hora de descomponer cadáveres o animales muertos cumpliendo así un rol clave en el ciclo de la materia. La información que brindan la presencia de determinados insectos ayudan a determinar causas y tiempo de muerte en algunos asesinatos. Los escarabajos de las alfombras (dermestidos) son pequeños insectos que se alimentan de casi cualquier materia orgánica, por ello algunos técnicos de los museos aprovechan este hecho y utilizan colonias establecidas de dermestidos para limpiar esqueletos de mamíferos.

Las mejores opciones en RESIDUALIDAD Y EFICACIA

Los repelentes para chinches de cama amplían su oferta



La chinche de cama *Cymex lectularius* se dispersa pasivamente escondiéndose en la ropa, equipaje, muebles, etc. Al igual que otros artrópodos hematófagos, sus movimientos se apoyan en su sistema olfativo, que le permite detectar semioquímicos en el medio, incluidos atrayentes y repelentes.

En base a esto, químicos repelentes a los que el insecto sea sensible pueden evitar que busque refugio en los artículos de viaje y, por lo tanto, ayudan a reducir su propagación. Del mismo modo, los repelentes también pueden evitar que las chinches accedan a las personas; particularmente si se trata sillas, sofás y colchones donde los humanos se sientan o duermen.

Un grupo de investigadores encabezados por John Anderson informó recientemente en el *Journal of Medical Entomology* sobre la acción repelente sobre las chinches de una serie de sustancias químicas utilizadas en la industria de los aromas y fragancias (delta dodecalactona, metil apritona, gamma dodecalactona, propil dihidrojasmonato, 3-metil-5-hexil-2-ciclohexenona y algunos otros compuestos como para-mentano-3,8 -diol).

El efecto repelente de algunos de estos productos químicos, ya sea individualmente o como mezclas contra las chinches, fue más duradero (6-9 meses) en comparación con el repelente DEET (N, N-dietil-meta-toluamida) disponible comercialmente.

Recordemos que, ya en 2016, Claudia Vassena en una investigación publicada en la Revista de la Sociedad entomológica Argentina, confirmó la presencia de *Cymex lectularius* en distintas ciudades de la Argentina, Uruguay y Chile.

Según la autora:

Se puede afirmar que la chinche de cama está presente en la Argentina como una plaga urbana asociada al ser humano del mismo modo que ha ocurrido en otras partes del mundo.

Las principales causas de la re-emer-

gencia global de la chinche de cama son:

- / El incremento del desplazamiento de las personas por razones turísticas y comerciales.
- / La apertura de nuevos mercados internacionales.
- / La globalización en el movimiento y gestión de mercancías.
- / La compra de mobiliario de segunda mano.
- / El almacenamiento temporal en locales compartidos.
- / La sustitución progresiva de tratamientos insecticidas generales por tratamientos más selectivos como el uso de cebos (para cucarachas y hormigas) que no son eficaces para controlar a insectos como las chinches.

Indudablemente, la emergencia sanitaria impuesta por la pandemia de SARS-Cov 2 ha alterado la dinámica de expansión de las chinches de cama, pero, más temprano que tarde, la problemática recobrará su importancia.

Una nueva alternativa en el control de cucarachas genera expectativas entre los investigadores

Desde hace décadas, la ciencia tiene certeza de que casi todos los animales, incluidos los humanos, tienen un conjunto único, discreto y distintivo de microbios intestinales que participan en la digestión de alimentos, en el combate de las enfermedades y en el control hormonal.

La cucaracha alemana *Blattella germanica* usa sus propios microorganismos intestinales únicos para realizar una variedad de funciones metabólicas. Investigadores de todo el mundo han comenzado a estudiar estos microbios para determinar cómo interactúan entre sí, cómo interactúan con su huésped cucaracha y si tienen el potencial de desintoxicar compuestos tóxicos. No hace falta decir que las cucarachas alemanas son conocidas por su capacidad para resistir los insecticidas, ya que este insecto ha recibido mucha atención en la comunidad científica durante años recientes, pero todavía estamos aprendiendo formas en las que sus bacterias pueden influir en la tolerancia a los insecticidas. Si estos microbios juegan un papel en la degradación de los insecticidas, podríamos desarrollar insecticidas más seguros, más eficaces y más creativos dirigidos a la disbiosis intestinal en la cucaracha alemana.

Cada colonia de cucarachas alemanas tiene su propio conjunto único de microbios intestinales que se transmiten entre los individuos de la comunidad a través de la coprofagia. Cuando las cucarachas son ninfas, se alimentan de las heces de los adultos de la colonia, lo que les permite ingerir el microbioma intestinal único de la colonia. Se cree que muchos de los ácidos carboxílicos volátiles (AVC) que crean parcialmente el olor distintivo de "caca de cucaracha" en las infestaciones son subproductos de los procesos metabólicos realizados por las bacterias intestinales. A través de una investigación en profundidad sobre la química microbiana, estos investigadores demostraron que los microbios intestinales juegan un papel



importante en la comunicación entre las cucarachas.

Dado que el microbioma del intestino de las cucarachas es notablemente eficaz para desintoxicar compuestos extraños, la industria está mirando con atención estas complejidades para evaluar la posibilidad de desarrollar insecticidas administrados por vía oral que interrumpan o distorcionen la normal función microbiana del intestino.

Al respecto, el Dr. Michael E. Scharf, del laboratorio de Entomología Urbana Rollins de la Universidad de Purdue, que se especializa en la ciencia del control de insectos urbanos, señala que "estamos empezando a aprender cómo los microbios de todo tipo contribuyen a los procesos de vida de los insectos plaga. Potencialmente, pueden usar insecticidas como fuente de nutrición y los digerirán parcialmente de manera que

los hagan más tóxicos (activación) o menos tóxicos (desintoxicación) para el insecto huésped. Al apuntar específicamente a estos microbios, o los procesos que afectan, esto puede conducir a nuevas formas de controlar las plagas".

Existe la posibilidad de crear exponencialmente más productos de control para las cucarachas destinados a la disbiosis intestinal (alteración en la composición y función de la microbiota) y la inhibición de las funciones bacterianas intestinales. Sin embargo, primero debemos aprender más sobre cómo las especies individuales del microbioma intestinal interactúan entre sí y cómo actúan con compuestos extraños como los insecticidas. El control de los microorganismos intestinales y sus funciones agregará otra herramienta a la caja de herramientas del modo de acción y, a largo plazo, podría ayudar a mitigar la resistencia a los insecticidas en esta notoria plaga urbana.



El control de plagas en tiempos de COVID-19: Recomendaciones para proyectar su empresa

Las crisis impactan sobre los contratos sociales. Las consecuencias más directas de estos cambios transforman las expectativas sobre los roles de los actores sociales y comerciales.

La industria del control de plagas no es ajena a esta realidad, su relación con clientes y empleados es afectada en términos de la interacción social en torno a la seguridad y el comercio.

Operar el control de plagas en la era de COVID-19 requiere innovación, disciplina, diligencia y vigilancia, todas cualidades que este sector conoce bien como parte de su resiliencia. Sin embargo, la actual coyuntura demanda priorizar algunos aspectos sustanciales para la óptima adaptación de las estructuras comerciales a la "nueva realidad". Al respecto, los especialistas Faith Oi, Kemp Anderson y Theresa Childs destacan las siguientes recomendaciones:



1/ Cuide a sus empleados: Es importante minimizar su exposición al SARS-Cov-2 como minimizaría su exposición a pesticidas altamente tóxicos. Nuestra industria y nuestros clientes deben beneficiarse de ser un servicio esencial; sin embargo, como líderes, no debemos hacer un mal uso de esta designación.

La formación de los empleados es un tema crítico en tiempos normales y especialmente hoy en día en el entorno actual de COVID-19 y el cambio de comportamiento puede ser un desafío. La cuestión de "qué es el EPP apropiado" y "protección del trabajador" cambiará. Siempre nos hemos capacitado para usar EPP "de acuerdo con la etiqueta". Ahora el concepto de EPP es otro: según la Occupational Safety and Health Administration de los Estados Unidos (OSHA) "los empleadores están obligados a proporcionar a sus trabajadores el PPE necesario para mantenerlos seguros mientras realizan su trabajo. Los tipos de EPP requeridos durante un brote de COVID-19 se basarán en el riesgo de infectarse con el SARS-CoV-2 durante el trabajo y las tareas laborales que pueden conducir a la exposición".

2/ Es un buen momento para contratar personal: Hay millones de buenas personas sin trabajo. Si está pensando en reformular su negocio, este es un buen momento para encontrar talento o subir de nivel.

3/ Desarrolle su capacidad de tecnología de la información: La tecnología de la información será clave para la supervivencia de empresas y familias. La brecha digital es real. Ya se estaba produciendo una mayor automatización antes de COVID-19. A fines de 2017, el McKinsey Global Institute estimó que el 60 por ciento de todos los trabajos verían automatizadas más del 30 por ciento de sus tareas clave, lo que afectaría de 400 a 800 millones de empleos en

todo el mundo para el 2030. Según Brookings Institution, durante las tres recesiones que han ocurrido en los últimos 30 años, el ritmo de automatización aumentó durante cada uno. COVID-19 parece garantizar una escalada en la automatización en todas nuestras vidas y negocios.

4/ Piense en cómo realizar servicios menos invasivos:

Definir el futuro del trabajo y el consumo. La crisis de COVID-19 ha impulsado nuevas tecnologías en todos los aspectos de la vida, desde el comercio electrónico hasta las herramientas de aprendizaje y trabajo remoto. Las nuevas prácticas de trabajo y compras probablemente se convertirán en un elemento permanente de la próxima normalidad. La industria del control de plagas no es inmune. Nosotros, como industria, necesitamos dirigir nuestros negocios en la dirección correcta. Para los PMPs, la capacidad de readecuar el tratamiento de las estructuras residenciales y comerciales hacia un modo no invasivo, incluidas las transacciones sin contacto y la adopción de la tecnología en cada oportunidad, será fundamental para impulsar su negocio.

5/ Replantee constantemente su comprensión de lo que está sucediendo:

No asuma que la información crea información. Consuma noticias equilibradas y haga todo lo posible para estar al tanto de todo lo relacionado con Covid-19, la atención médica y la economía. La buena información y los hechos científicos crean información. Utilice expertos y pronósticos con cuidado. Asegurarse de obtener datos sólidos de fuentes de sonido nunca ha sido más importante. Recuerde, la basura que entra empujará la basura hacia afuera. Es posible que no haya una "cura" de COVID-19 a corto plazo y, por lo tanto, debemos considerar cómo liderar nuestros negocios e industria a través de este momento difícil, no solo hoy, sino en el futuro previsible.



La incorporación de tecnología digital al control de plagas no es una revolución, sino una evolución



Las tecnologías digitales han empezado a ser, y lo serán aún más en el futuro, una de las herramientas indispensables para las empresas de control de plagas.

La conectividad digital, el desarrollo de nuevos productos y servicios on-line y la aparición de innumerables apps abren la puerta a una nueva forma de operar, más ágil y que ofrece mayor valor añadido y mejor servicio a los clientes finales.

Ninguna tecnología sustituirá a un técnico cualificado, sino al contrario, le facilitará muchas de sus tareas, permitiéndole dedicar su tiempo a mejorar la atención a los clientes, investigar mejor cómo prevenir infestaciones y hallar nuevas soluciones específicas para ellos.

El intercambio de información a tiempo real, mediante software adaptado al con-

trol de plagas, facilita la elaboración de diagnósticos, permite preparar mejor las visitas a los clientes y aporta también la flexibilidad de modificar rápidamente las rutas de los técnicos para dar una respuesta más rápida a incidencias prioritarias.

La recolección electrónica de datos permite además generar rápidamente documentos como gráficas e informes, planos o certificados, y también compartir la información, desde cualquier ubicación, entre técnicos o con los clientes.

Finalmente, también hay que considerar el ahorro de tiempo, recursos y costes que supone la automatización de procesos, que permite a las empresas de control de plagas ser más productivas.

Un ejemplo de todo esto es el desarrollo de sistemas IoT de monitorización remota de roedores, que disponen de sensores de movimiento, contacto o incluso cámara de infrarrojos, conectados a internet y que permiten el envío y la recepción de datos entre distintos dispositivos en tiempo real.

Estos sistemas permiten monitorizar las instalaciones del cliente durante las 24 horas del día, incluso cuando las instalaciones están cerradas, y detectar la

actividad de roedores, registrar los datos, enviar avisos, así como atender selectivamente a las notificaciones de actividad de los sensores colocados en las trampas o estaciones de cebo.

Además de ser necesarias menos visitas, el técnico no necesita revisar todas las trampas de forma rutinaria. En este sentido, la colocación de dispositivos de monitorización remota es especialmente práctica en zonas de difícil acceso, como los falsos techos, donde permiten ahorrar una mayor cantidad de tiempo. Un tiempo que puede dedicarse a inspeccionar e investigar aspectos del entorno que puedan estar impactando sobre la presencia de ratas o ratones, prevenir infestaciones y hallar nuevas soluciones; es decir, es un valor añadido para los clientes.

La tecnología digital evoluciona hacia donde sea que sus clientes estén y para lo que necesiten. Su desafío es mantenerse al ritmo de esa evolución.



Amparado en la pandemia de COVID 19, el dengue avanza en América Latina



La ocurrencia simultánea de dos brotes epidémicos en Brasil: dengue y COVID-19 está saturando sus instalaciones de salud. Lo mismo podría pasar en otros países de América Latina donde aproximadamente 500 millones de personas están en riesgo de contraer dengue según la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Para muchos de esos países, tener que luchar simultáneamente con dos brotes supone un desafío sanitario sin precedentes en la región.

El dengue y la COVID-19 tienen síntomas iniciales muy similares, lo que dificulta su identificación en estadios tempranos porque comparten características clínicas y de laboratorio en las primeras etapas, precisa Lorenz.

“Las coinfecciones con arbovirus como el dengue y el Sars-CoV-2 todavía no han sido bien estudiadas. Sin embargo, es muy probable que ocurran estos casos en regiones donde hay brotes de dengue y COVID-19 al mismo tiempo”, precisa al respecto Camila Lorenz, investigadora de la Escuela de Sa-

lud Pública de la Universidad de São Paulo (USP). “Además de contribuir a aumentar las tasas de subregistro de COVID-19 y de dengue, la confusión en el diagnóstico también puede evitar que se brinde un tratamiento apropiado para la enfermedad en una etapa temprana”, asevera.

En línea con esto, la Organización Panamericana de la Salud, por otra parte, reconoció una serie de elementos que generan los alarmantes subnotificaciones y subregistros de los casos de dengue en la región:

/ Consulta tardía de los casos de dengue con signos de alarma, a causa de las medidas de confinamiento impuestas, como respuesta a la pandemia de COVID-19 o el temor de la población a exponerse a casos de COVID-19 en los servicios de salud.

/ Orientación de los servicios de salud a la respuesta a COVID-19.

/ Limitación en el número de profesionales de salud con experiencia en el manejo de casos de dengue y/o COVID-19.

/ Agotamiento de camas de atención especializada.

/ Sobrecarga de los laboratorios para la confirmación de casos graves y falta de insumos para la vigilancia virológica.

La ocurrencia simultánea de dos brotes. Transcurrido el período epidémico en el Cono Sur, serán ahora Centroamérica y el Caribe las regiones afectadas por esta particular convergencia.



Las enfermedades transmitidas por vectores crecerán al ritmo de la urbanización mundial



La creciente urbanización que experimentan los países desarrollados y en desarrollo plantea nuevos retos para el control, tratamiento y abordaje de las enfermedades transmitidas por vectores y para entender mejor su dinámica en contextos de pobreza.

Así lo señala Peter Hotez, decano de la Escuela Nacional de Medicina Tropical de la Facultad de Medicina de Baylor, Texas, en un editorial publicado en *Plos Neglected Tropical Diseases* en el que también subraya que se requieren nuevas iniciativas, como el diálogo entre especialistas de las diversas disciplinas involucradas en la expansión urbana y los científicos biomédicos.

Según el experto, el surgimiento de nuevas megaciudades, lugares con más de 10 millones de habitantes, conllevará la aparición de enfermedades relacionadas con la pobreza como infecciones por arbovirus, leptospirosis; e infecciones parasitarias transmitidas por vectores

como la esquistosomiasis, enfermedad de Chagas, leishmaniasis y malaria, que actualmente son más propias de entornos rurales y periurbanos.

Estimaciones de las Naciones Unidas indican que para 2030 existirán en el mundo 41 megaciudades, la mayoría en Asia y África, pero también en América Latina, como Ciudad de México, Sao Paulo, Buenos Aires, Bogotá y Lima.

Otro reto de la expansión urbana en términos sanitarios lo constituye la superposición que se evidencia en algunos

países de menores ingresos entre las enfermedades transmitidas por vectores y las enfermedades no transmisibles.

“Recién estamos comenzando a entender la co-morbilidad la presencia de enfermedades coexistentes o adicionales en relación con el diagnóstico inicial en los entornos urbanos”, confirma Peter Hotez.

“Sabemos ya que la diabetes o la hipertensión son una mala combinación para el dengue, por ejemplo, en la India; pero esto se convertirá en un tema dominante para en las Américas en los próximos años”, pronostica.

La población urbana ha aumentado de manera exponencial, desde 751 millones en 1950 a 4200 millones en 2018, y continuará con esta tendencia: la población residente en áreas urbanas habrá sumado otros 2.500 millones de personas en todo el mundo en 2050, hasta representar el 68 % del total.

Resumen de Eventos

OCTUBRE	20 - 21	11ma Conferenza Nazionale Sulla Disinfestazione Infestanti ed Emergenze
	22	XI Jornada Anual de APCP Retos de la nueva normalidad frente al COVID-19 para la industria de control de plagas.
NOVIEMBRE	30 - 31	Congreso ANCPUAC México
	1 - 5	5th International biocidal congress 2020
	3	Upcoming Pest Control Events, Exhibitions and Forums from BPCA
	3 - 4	CIEH Pest Control Conference: Safeguarding Public Health
	8 - 10	Foro internacional de liderazgo para mujeres profesionales en el manejo de plagas NPMA
	4 al 6	Peru Plagas 2020 - Lima, Perú
	6 - 7 / 13- 14	Congreso ANCPUAC México
	30 de Sep. al 14 de Nov.	Expo Alimentaria virtual
	18 - 19	FAOPMA Pest Summit 2020, virtual conference
	18 - 19	Webinar: Cockroach control for pest professionals
DICIEMBRE	1 - 3	Cumbre mundial de chinche de cama NPMA
	9	Upcoming Pest Control Events, exhibitions and Forums from BPCA

XI JORNADA ANUAL DE APCP

20 DE
OCTUBRE

XI
JORNADA
ANUAL DE APCP

RETOS DE LA NUEVA
NORMALIDAD FRENTE AL

COVID-19

PARA LA INDUSTRIA DE CONTROL
DE PLAGAS



ASOCIACIÓN PANAMEÑA DE CONTROLADORES DE PLAGAS
2009

JUEVES
22 / 10 / 2020

Informes: apcpppanama@gmail.com



Congreso ANCPUAC México

30 Y 31 DE
OCTUBRE



Compartimos el mismo ADN, la misma pasión y sabemos lo que necesitamos; de Profesionales a Profesionales De Servicio en Control y Prevención de plagas!

<https://www.facebook.com/ANCPUMX>

CIEH and BPCA Pest Control Conference - Safeguarding Public Health

3 DE
NOVIEMBRE



Mayor información:

[clic aquí](#)

PERU PLAGAS

3 AL 5 DE
NOVIEMBRE

PERÚ PLAGAS 2020

V CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE MANEJO
INTEGRADO DE PLAGAS URBANAS
3, 4 Y 5 NOVIEMBRE



INGRESO VIRTUAL

**EL TIEMPO LO CAMBIA, TODO.
CAMBIA TU TAMBIÉN**

ENTÉRATE DE LO ÚLTIMO DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS URBANAS

REGÍSTRATE GRATIS EN WWW.PERUPLAGAS.COM