

ISSN 2346 - 9307



Skopein[®]

La justicia en manos de la ciencia

XV

Revista de Criminalística y Ciencias Forenses
Publicación Trimestral
Año V · N° 15
Marzo - Mayo 2017



Copyright© Revista Skopein® - e-ISSN 2346-9307
Año V, Número 15, Marzo 2017

AVISO LEGAL

Skopein® es una revista de difusión gratuita en su formato digital, sin fines de lucro destinada al público hispanoparlante de todas partes del mundo, ofreciéndoles a estudiantes, graduados y profesionales, un espacio para publicar sus artículos científicos y divulgativos. Todo su contenido es de acceso público, y su suscripción es gratuita y sólo a través de su web oficial de forma online.

La revista no se hace responsable de las opiniones y comentarios que los lectores expresen en los distintos canales de comunicación utilizados, ni de las de los colaboradores que publican dentro de la misma, y en ningún caso representando nuestra opinión, ya que la misma sólo se verá reflejada dentro de las notas de la Editorial. Asimismo, Skopein® no brinda aval a ningún organismo, institución o evento, excepto que así lo manifieste expresamente en su web oficial.

El equipo revisa el contenido de los artículos publicados para minimizar el plagio. No obstante, los recursos que manejamos son limitados, por lo que pueden existir fallas en el proceso de búsqueda. Si reconoce citas no señaladas de la manera debida, comuníquese con nosotros desde la sección de contacto al final de esta página.

Registro de propiedad Intelectual

Tanto el proyecto, como el sitio donde se hospeda, logo e imágenes y todos los artículos, notas y columnas de opinión que publica cada número de la revista, están protegidos por el Registro de Propiedad Intelectual de SafeCreative y CreativeCommons bajo las licencias Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported a nivel Internacional, y la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 en Argentina.

El usuario común tiene permiso de copiar y distribuir el contenido de los mismos, siempre y cuando realice el debido reconocimiento explícito de la autoría y no realice modificaciones en obras derivadas, ni lo utilice para hacer uso comercial.

“Skopein”, “La Justicia en Manos de la Ciencia” y logotipo inscriptos en registro de marcas, acta N° 3.323.690 (INPI)

Cod. registro SafeCreative:
1606158153354

N° de Edición

Año V, N° 15,
Marzo 2017

Edición Gratuita

ISSN
2346-9307



Proviene de las raíces griegas *nekros*, que significa cadáver y Skopein, que significa observar.

Para publicar en Skopein, realizar consultas y sugerencias:



info@skopein.org

Necroscopía



Sinónimo de *necropsia*. Examen médico detallado que se realiza en un cadáver, con el objetivo de encontrar la causa o el tiempo transcurrido de muerte.

DIRECTORES

Diego A. Alvarez
Carlos M. Diribarne

EQUIPO DE EDICIÓN

Gabriela M. Escobedo
Mariana C. Ayas Ludueña
Luciana D. Spano

AUTORES EN ESTE NÚMERO

Diego A. Alvarez
Marco López
Jose Nuñez Rodríguez
Carlos Javier De Vooght

DISEÑO DEL SITIO

Diego A. Alvarez

DISEÑO DE LA REVISTA

Carlos M. Diribarne
Gabriela M. Escobedo

DISEÑO DE LOGO

Diego A. Alvarez

POSICIONAMIENTO Y DIFUSIÓN

Diego A. Alvarez

Nota Editorial

Les presentamos la décimoquinta edición de revista Skopein, representativa del primer trimestre del 2017, siendo el quinto año consecutivo de ininterrumpidas publicaciones. Para este número hemos desarrollado un formato de un estilo más sobrio y sencillo de portada y contratapa, evitando las ilustraciones que busquen captar la atención del lector, en nuestro afán por destacar lo realmente importante: su contenido científico.

También podrán notar otros cambios más sutiles en este nuevo ciclo de publicaciones. Se han actualizado e incorporado nuevas cláusulas en la sección "Aviso Legal" del sitio, recordando que Skopein no otorga el aval a ninguna institución, organización u evento, exceptuando aquellas que se manifiesten expresamente en su sitio web oficial; así como también, que la revista en su versión en español es, ha sido y será de acceso público, y su suscripción es gratuita y sólo a través de su web oficial de forma online, por lo que nunca representantes de su publicación ofrecerán suscripciones en forma presencial.

En esta oportunidad, además del contenido que acostumbramos compartir, estaremos brindando dos exclusivas entrevistas realizadas por una revista colega inglesa y traducidas para nuestro público, sobre las investigaciones llevadas a cabo por dos disertantes que estarán presentes en las *Forensics Europe Expo 2017*, evento al que asistirán representantes de Skopein.

A su vez les acercamos información sobre algunos de los próximos eventos y capacitaciones a desarrollarse en este primer tramo del año, incluyendo la 2^{da} edición de la JACFA 2017.

Nos despedimos hasta el próximo número, esperando que la presente publicación sea de interés y relevancia científica.



Contenido

Marzo 2017



6

El método scopométrico aplicado a la moneda metálica

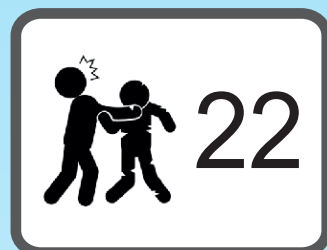
Por Diego Alejandro Alvarez



20

JACFA 2017

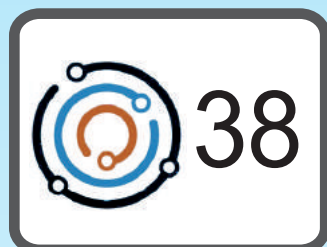
Convocatoria a disertantes



22

Violencia en los medios rural y urbano. Un Estudio Comparativo sobre la Violencia de Género en el Estado Español

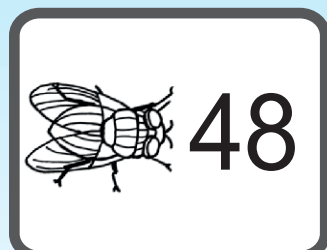
Por Marco López



38

Forensics Europe Expo

Adelanto y entrevista a disertantes sobre “Bomba de Tiempo Digital” y “Tesoro Escondido, Escena del Crimen Subacuática”



48

Respondiendo las preguntas de oro de la criminalística, desde el estudio entomológico

Por Jose Nuñez Rodríguez

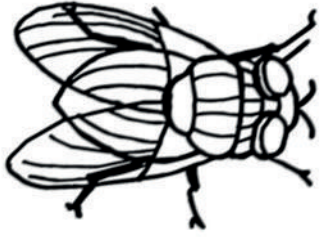


56

Lo normal y lo anormal

Por Carlos Javier De Vooght





Respondiendo las Preguntas de Oro de la Criminalística, desde el Estudio Entomológico

Jose Nuñez Rodríguez*
joannuro@gmail.com



Abstract

La entomología forense es una herramienta auxiliar de la medicina legal, que en los últimos años son pocos los países que la han aplicado dentro de la casuística forense, destacando que los principales problemas encontrados son desconocimiento de sus aportes, falta de especialistas y estudios que le den un sustento probatorio a las evidencias entomológicas. Una manera de comprender la relación que existe entre esta disciplina con el campo criminalístico, es correlacionando las preguntas de oro de la criminalística; ya que, si la evidencias entomológica logra darle una respuesta a estas interrogantes, su aplicación para los diversos actores dentro del proceso penal será más fácil de comprender y aceptar su valor probatorio, dentro de los cuales destaca los márgenes mínimo de tiempo de muerte transcurridos desde la llegada de los insectos al cuerpo hasta el momento del hallazgo, logrando responder al ¿Cuándo ocurrió el suceso? o en este caso ¿Cuándo llegó la primera mosca?.

Actualmente los diversos sistemas de justicia en materia penal, se apoyan en la formulación de hipótesis basadas en la interpretación de una serie de interrogantes, que buscan orientar y ajustar de manera coherente toda la información obtenida a través de la casuística forense y del conjunto de expertos que prestan sus servicios en el análisis de las evidencias, para relacionar cada elemento de interés criminalístico y formular la teoría del caso correspondiente. La criminalística se ha considerado como una disciplina auxiliar del derecho penal, siendo relevante porque permite demostrar la verdad procesal mediante el estudio técnico científico de una diversidad de evidencias dentro de las cuales podemos encontrar a los insectos y otros artrópodos.

La entomología forense se ha definido como una disciplina de la entomología aplicada que presta sus conocimientos técnicos y científicos del estudio de los insectos y otros artrópodos, para resolver diversos hechos dentro del campo forense (Nuñez, 2012), pero muchas veces su conocimiento se escapa de los profesionales del derecho, criminalistas, incluso hasta médicos y anatomopatólogos forenses. Sin embargo, es una disciplina que converge con

el campo de la criminalística y de las ciencias forenses, porque permite dar respuestas en casos específicos. Siendo el objetivo del presente artículo informar como los insectos y otros artrópodos pueden responder las diversas interrogantes, conocidas como preguntas de oro de la criminalística.

En tal sentido, los investigadores en materia criminal buscan formular la hipótesis que se convertirá en teoría al finalizar la investigación, con el objetivo de que el fiscal del Ministerio Público pueda plantear su imputación o acusación sobre el hecho punible que se investiga, basados en el conjunto de pruebas que lo sustentará para demostrar la verdad procesal. La Teoría del Caso fórmula y da respuesta a una serie de preguntas, entre ellas: ¿Qué elementos probatorios existen o pueden alegarse?, ¿Qué elementos fácticos se acreditan o son susceptibles de probarse?, ¿Qué elementos jurídicos resultan aplicables?, ¿Qué hipótesis explica más razonablemente la adecuación o inadecuación de los hechos a las normas jurídicas aplicables? (García, 2005); pero desde el punto de vista criminalístico se busca responder las siguientes interrogantes:

1. ¿Qué sucedió?: tipo de hecho.

*Licenciado en Biología. Docente Ordinario Departamento de Ciencias Morfológicas y Forenses. Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Valencia-Venezuela.

2. **¿Quién?**: la identidad de todos los sujetos involucrados, mediante los métodos de identificación humana y/o documentos legales.

3. **¿Cuándo?**: está referido a la conducta que el individuo ha realizado antes y durante la comisión del hecho punible; los momentos de los hechos ayudan a establecer la relación lógica entre la declaración de los testigos y los presuntos responsables.

4. **¿Dónde?**: el lugar de los hechos de donde se obtienen los elementos técnicos que posteriormente serán sometidos a estudio; también conocido como el sitio del suceso. Las circunstancias del delito, vale decir sus accidentes de tiempo, lugar, modo y ocasión constituyen datos sobre la capacidad criminal del individuo, si fue en vía pública, en la casa del autor tienen un valor simbólico muy importante.

5. **¿Cómo?**: tipo de acciones que se presentaron. Plantea no sólo las circunstancias del delito y de qué manera procedió en su conducta el autor del delito, sino también el grado de participación en la conducta.

6. **¿Con qué?**: instrumento con los que se generó el hecho. Los medios empleados no se refieren únicamente a las armas utilizadas para cometer el delito, sino que hacen referencia a todos los instrumentos subjetivos y objetivos que el individuo utilizó para hacer posible la conducta.

7. **¿Por qué?**: exponiéndose elementos de carácter material, una de las preguntas más difíciles y que sólo lo pensaríamos porque no podemos emitir una opinión sobre lo que nosotros creamos como investigadores [relacionada con la criminología].

Las respuestas que surjan le darán soporte al delito que se investiga, incluso permitirán establecer las deficiencias que presenta la investigación criminal, así como las debilidades que presentará el fiscal. Desde el punto de vista de las ciencias forenses, la entomología busca aportar respuesta desde el estudio y análisis de insectos y otros artrópodos vinculados con un hecho punible, logrando responder la mayoría de las

interrogantes planteadas anteriormente.

Por ejemplo, la entomología forense mediante el estudio de las larvas que se colecten sobre el cadáver, le permitirá al entomólogo forense apoyar al médico forense, en el establecimiento de una data al indicar los márgenes mínimos de tiempo de muerte transcurridos desde la llegada de los insectos al cuerpo hasta el momento del hallazgo; esta data se conoce como el Intervalo Postmortem Mínimo (IPMmin), por lo cual estaríamos respondiendo al ¿cuándo?.

Los funcionarios al momento de abordar un sitio del suceso, pueden encontrarse con diversos insectos, así como estadios de desarrollo para una misma especie de los cuales resulta importante su colecta y embalaje, garantizando preservar la integridad de la evidencias entomológica hasta la llegada al laboratorio. Pero un insecto representa una evidencia cuando su presencia guarda relación con el hecho que se investiga, buscando resolver interrogantes que se puedan plantear como la data y causa de muerte, la ubicación geográfica del sitio del suceso, época del año, entre otras.

En la imagen (Fig. N° 1) se explica el ciclo de vida de una mosca de importancia forense.

Lo anterior ejemplifica, las diversas evidencias que un funcionario pudiera coleccionar; sin embargo, cada una aporta una información para lograr responder algunas de las interrogantes que plantea la criminalística, como se muestra a continuación (Ver fig. N° 2 Tabla I).

Con el fin de obtener esta información es necesario conocer el contenido de las experticias entomológicas, para lo cual se pueden desarrollar los siguientes estudios:

a. Estudio entomológico para la identificación taxonómica de insectos de importancia forense, mediante el apoyo de las claves taxonómicas, la morfometría geométrica y las técnicas moleculares: siendo la base de los estudios posteriores, porque permite determinar el insecto que se puede estar desarrollando a expensa del cuerpo humano sin vida, su biología y como esta



Fig. Nº 1: Ciclo de vida de una mosca de importancia forense, *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819). Tomado de Nuñez, 2016.

puede responder al ¿dónde? y de manera indirecta ¿quién?

b. Estimación del Intervalo Postmortem Mínimo (IPMmin): este estudio permite determinar intervalos más cortos y precisos en la estimación del tiempo aproximado de muerte, mediante el estudio de muestras de insectos en cada uno de sus estadios de desarrollo (huevo, larvas, pupas y adultos); responde al ¿cuándo?.

c. Estudios para la determinación de sustancias tóxicas en las evidencias entomológicas, para determinar la causa de muerte por ingesta o sobredosis de una sustancia tóxica, conocida como entomotoxicología; responde al ¿cómo? y ¿con qué?

d. Corroboración del sitio del suceso, mediante el estudio de la entomofauna presente: estas especies se correlacionarán con las áreas geográficas de distribución mediante modelos predictivos para la zona, así como, el conocimiento de su biología. Apoya al ¿dónde? y ¿cuándo?

Resumiendo, el estudio de los insectos y otros artrópodos, su taxonomía, distribución geográfica y su ecología, ha probado ser de utilidad en las ciencias forenses, debido a su correlación con el suceso para determinar el

IPMmin, traslado de mercancía ilegal, traslado de un cuerpo, infestación de los alimentos, entre otras. Sin embargo, también logra vincularse con la criminalística al responder sus preguntas y apoyar a los fiscales y otros actores del proceso penal a fundamentar su caso, incluso hasta el punto de ser la única vía por la cual se logra demostrar la verdad procesal.

CONCLUSIÓN

Son muchas las ventajas que ofrece el estudio de los insectos y otros artrópodos para la investigación de un hecho punible; desde la óptica de la entomología forense ofrece una data de muerte, que ha sido tradicionalmente el objetivo más valioso de esta disciplina, al establecer los márgenes entre los cuales ocurrió el deceso, ya que la presencia de larvas sobre el cuerpo humano sin vida permite al entomólogo forense apoyar al médico anatomopatólogo forense, estableciendo los márgenes mínimo de tiempo de muerte transcurridos desde la llegada de los insectos al cuerpo hasta el momento del hallazgo. La información obtenida de los insectos se utiliza para dar fiabilidad y apoyo a otros medios de pruebas, obteniendo conclusiones en la investigación criminal mediante la evidencia entomológica.

Preguntas	Respuesta desde la óptica de la entomología forense
¿Qué sucedió?	La información aportada a través de la experticia entomológica le permitirá al Fiscal del Ministerio Público fundamentar la teoría del caso e imputar el delito.
¿Quién?	Mediante el estudio del contenido estomacal de la larva y pupa, se puede conocer la identidad de la persona tras la aplicación de técnicas moleculares (Li et al. 2012; Chávez et al. 2013; Marchetti et al. 2013).
¿Cómo?	Mediante el estudio de cualquier evidencia entomológica se puede establecer la posible causa de muerte en casos de intoxicación o envenenamiento, apoyándose de la entomotoxicología (Nuñez 2012). Puede orientar la causa de muerte en los casos de asfixia por sumersión completa cuando existen presencia de insectos o artrópodos acuáticos (Myskowiak et al. 2010, González et al. 2015), sumersión parcial cuando existen dípteros y coleópteros de hábitat terrestre (Singh & Bala 2011; González et al. 2011; Bugajski & Tolle 2014).
¿Cuándo?	El principal objetivo de la entomología forense es establecer el IPM, para dar respuesta al ¿cuándo?, mediante la aplicación de tres métodos: sucesión entomológica, curvas de crecimiento y horas grados acumuladas (HGA). Permite en muchos casos refutar coartadas y testimonios (Nuñez 2012).
¿Dónde?	La biología de los insectos puede indicar el sitio del suceso, principalmente con especies endémicas o restringidas a ciertos tipos de condiciones ambientales y hábitats (Rosati & VanLaerhoven 2007; Mayer & Vasconcelos 2013). Incluso si el sitio del suceso es abierto o cerrado (Bugelli et al. 2015), sitio primario o secundario en casos de liberación y traslados de cadáveres, vehículos y droga (Nuñez 2012; Macedo et al. 2013).
¿Con qué?	Mediante el análisis de los insectos se puede determinar la sustancia tóxica: por ejemplo, analgésicos (George et al. 2009; Gosselin et al. 2011; Yi et al. 2013, AbouZied 2016), metanfetamina (Mullany et al. 2014), malatión (Yan et al. 2010, Mahat et al. 2012). Mediante el análisis de las larvas se puede determinar un impacto de bala mediante los componentes de la pólvora encontrada en los insectos al momento de alimentarse de los tejidos del cuerpo humano sin vida (Roeterdink et al. 2004; Motta et al. 2015).
¿Por qué?	Con la evidencia entomológica no se determina los motivos por los cuales el victimario cometió el hecho punible. Sin embargo, en casos de miasis se puede orientar a los criminólogos y psicólogos: negligencia, abusos y maltratos humano (Sukontason et al. 2005, Thyssen et al. 2012) y animal (Barbosa & Vasconcelos 2015).

Fig Nº 2. Tabla de Respuestas desde la óptica de la entomología forense a las preguntas de oro de la criminalística.

BIBLIOGRAFÍA

AbouZied E. (2016). Postmortem attraction of sarcosaprophagous diptera to tramadol-treated rats and morphometric aspects of the developed larvae. *Neotropical Entomology*; 45(3):326-332.

Amendt J, Lee Goff M, Campobasso C and Grassberger M. (2010). *Current concepts in forensic entomology*. Springer Dordrecht Heidelberg London New York. 363 p.

Barbosa T, Vasconcelos S. (2015). An updated checklist of myiasis-inducing Diptera species in livestock in Northeastern Brazil. *Archivos de Zootecnia*; 64(246):187-190.

Bugajski K, Tolle C. (2014). Effect of water on blow fly (Diptera: Calliphoridae) colonization of pigs in Northwest Indiana. *Proceedings of the Indiana Academy of Science*; 123(1):67-71.

Bugelli V, Forni D, Bassi L, Di Paolo M, Marra D, Lenzi S, Toni C, Giusiani M, Domenici R, Gherardi M, Vanin S. (2015). Forensic entomology and the estimation of the minimum time since death in indoor cases. *Journal of Forensic Science*; 60(2):525-531.

Chávez Ma, Hernández R, Días P, Niderhauser A, Ancer J, Jaramillo G, Ortega M. (2013). Identification of human remains by DNA analysis of the gastrointestinal contents of fly larvae. *Journal of Forensic Sciences*; 58(1):248-250.

García O. (2005). *Abordaje y planeación de la investigación penal*. Ministerio Público de Costa Rica Unidad de Capacitación y Supervisión. 208p.

George K, Archer M, Green L, Conlan X, Toop T. (2009). Effect of morphine on the growth rate of *Calliphora stygia* (Fabricius) (Diptera: Calliphoridae) and possible implications for forensic entomology. *Forensic Science International*; 193(1-3):21-25.

Gosselin M, Di Fazio V, Wille S, Ramírez Ma, Samyn N, Bourel B, Rasmont P. (2011). Methadone determination in puparia and its effect on the development of *Lucilia sericata* (Diptera, Calliphoridae). *Forensic Science International*; 209(1-3):154-159.

González A, González L, Martínez I, Archilla F, Higuera J, Jiménez G. (2011). Estimación del intervalo post-emersión de un cadáver hallado en un embalse en Granada

(España). *Cuadernos de Medicina Forense*; 17(3):137-144.

González A, Soriano O, Jiménez G. (2015). The use of the developmental rate of the aquatic midge *Chironomus riparius* (Diptera, Chironomidae) in the assessment of the postsubmersion interval. *Journal of Forensic Science*; 60(3):822-826.

Greenberg, B. (1990). Behavior of postfeeding larva of some Calliphoridae and a Muscidae (Diptera). *Annals of the Entomological Society of America*; 83:1210-1214.

Li X, Cai J, Guo Y, Xiong F, Zhang L, Feng H, Meng F, Fu Y, Li J, Chen Y. (2011). Mitochondrial DNA and STR analyses for human DNA from maggots crop contents: A forensic entomology case from central-southern China. *Tropical Biomedicine*; 28(2):333-338.

Macedo M, Kosmann C, Pujol J. (2013). Origin of samples of *Cannabis sativa* through insect fragments associated with compacted hemp drug in South America. *Revista Brasileira de Entomologia*; 57(2):197-201.

Mahat N, Jayaprakash P, Zafarina Z. (2012). Malathion extraction from larvae of *Chrysomya megacephala* (Fabricius) (Diptera: Calliphoridae) for determining death due to malathion. *Tropical Biomedicine*; 29(1):9-17.

Marchetti D, Arena E, Boschi I, Vanin S. (2013). Human DNA extraction from empty puparia. *Forensic Science International*; 229(1-3):e26-e29.

Mayer A, Vasconcelos S. (2013). Necrophagous beetles associated with carcasses in a semi-arid environment in Northeastern Brazil: Implications for forensic entomology. *Forensic Science International*; 226(1-3):41-45.

Motta L, Vanini G, Chamoun C, Costa R, Vaz B, Costa H, Bassane J, Carneiro M, Romão W. (2015). Detection of Pb, Ba, and Sb in blowfly larvae of porcine tissue contaminated with gunshot residue by ICP OES. *Journal of Chemistry*; 1-6.

Mullany C, Keller P, Nugraha A, Wallman J. (2014). Effects of methamphetamine and its primary human metabolite, p-hydroxymethamphetamine, on the development of the Australian blowfly *Calliphora stygia*. *Forensic Science International*; 241:102-111.

Myskowiak J, Masselot G, Fanton L, Schuliar Y. (2010). Freshwater invertebrates and

Wagner's parsimony method (WPM): Tools for the submersion time estimation of a cadaver found in a natural aquatic environment. Description of a sampling protocol. *La revue de médecine légale*; 1:47-60.

Nuñez, J. (2012). *Entomología forense en Venezuela*. 1ª Edición. Editorial Livrosca. Caracas. 273 p.

Nuñez, J. (2016). Métodos de casos para el aprendizaje de la Entomología Forense. *Revista Científica FAREM-Estelí*; 5(19):33-45.

Ramírez, J. (2012). *Diccionario entomológico venezolano*. Ediciones IVIC. Caracas. 350p

Roeterdink E, Dadour I, Watling J. (2004). Extraction of gunshot residues from the larvae of the forensically important blowfly *Calliphora dubia* (Macquart) (Diptera: Calliphoridae). *International Journal of Legal Medicine*; 118:63-70.

Rosati J, VanLaerhoven S. (2007). New record of *Chrysomya rufifacies* (Diptera: Calliphoridae) in Canada: predicted range expansion and potential effects on native species. *The Canadian Entomologist*; 139(5):670-677.

Singh D, Bala M. (2011). Larval survival of two species of forensically important blowflies (Diptera: Calliphoridae) after submergence in water. *Entomological Research*; 41:39-45.

Sukontason K, Sukontason K, Piangjai S, Boonchu N, Kurahashi H, Hope M and Olson J. (2004). Identification of forensically eggs using a potassium permanganate staining technique. *Micron*; 35:391-395.

Sukontason K, Narongchai P, Sripakdee D, Boonchu N, Chaiwong T, Ngern R, Piangjai S, Sulontason K. (2005). First report of human myiasis caused by *Chrysomya megacephala* and *Chrysomya rufifacies* (Diptera: Calliphoridae) in Thailand, and its implication in forensic entomology. *Journal of Medical Entomology*; 42(4):702-704.

Thyssen P, Nassu M, Costella A, Costella M. (2012). Record of oral myiasis by *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae): Case evidencing negligence in

the treatment of incapable. *Parasitology Research*; 111(2):957-959.

Yan S, Xiao L, Hai W, Run Z. (2010). Effects of malathion on the insect succession and the development of *Chrysomya megacephala* (Diptera: Calliphoridae) in the field and implications for estimating postmortem interval. *American Journal of Forensic Medicine & Pathology*; 31(1):46-51.

Yi Z, Ming H, Ruiting H, Xinwu W, Zhijie Y, Jiegiong L, Xiaoyan H, Xiaoting Qm Sheng Z. (2013). Effect of ketamine on the development of *Lucilia sericata* (Meigen) (Diptera: Calliphoridae) and preliminary pathological observation of larvae. *Forensic Science International*; 226(1-3):273-281.

Cómo citar este artículo (APA):

NUÑEZ RODRÍGUEZ, J. (2017). Respondiendo las preguntas de oro de la criminalística, desde el estudio entomológico. *Revista Skopein*, XV, 48-53. Disponible en www.skopein.org





XV