

NUEVAS ESPECIES Y REGISTROS DE ALGUNAS SUBFAMILIAS DE ICHNEUMONIDAE (HYMENOPTERA) EN MÉXICO

NEW SPECIES AND RECORDS OF SOME SUBFAMILIES OF ICHNEUMONIDAE (HYMENOPTERA) IN MEXICO

Andrey Ivanovich Khalaim^{1, 2}, Enrique Ruíz-Cancino¹, Juana María Coronado-Blanco¹, Dmitri Rafaelevich Kasparyan² y Andrei Eduardovich Humala³. ¹Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, 87149, Cd. Victoria, Tamaulipas, México. ²Instituto Zoológico, Academia de Ciencias de Rusia, 199304 San Petersburgo, Rusia. ³Forest Research Institute, Karelian Centre of the Russian Academy of Sciences, 185910 Petrozadovsk, Rusia.

Abstract

Mexico is in the top ten of megadiverse countries, so the number of species of insects is high. Family Ichneumonidae is the most speciose in the order Hymenoptera, the world estimates are more than 100,000 species. More than 1,200 species of Ichneumonidae are recorded in Mexico, and each year some new species are described. This chapter is about the new species and new records of Ichneumonidae published recently in diverse sources, putting together the information than must be added to the published in the books “Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México” (volumes III and IV). Here are included 1 new genus, 22 new species (Banchinae: *Alloplasta coahuila* Khalaim & Ruíz, *Exetastes arteagus* Khalaim & Ruíz, *E. gauldi* Khalaim & Ruíz, *E. lascivus* Khalaim & Ruíz; Cryptinae: *Endasys gibbosus* González & Bordera, *Ischnus cieloi* Kasparyan; Labeninae: *Labena acerba* Khalaim & Ruíz, *L. gauldiana* Bordera, *L. yucatanica* González; Metopiinae: *Ojuelos juachicus* Khalim & Ruiz; Orthocentrinae: *Batakamacrus hidalgo* Humala; Pimplinae: *Clistopyga californica* Khalaim & Hernández, *C. covarrubiasi* Khalaim & Hernández, *C. serricauda* Khalaim & Hernández, *Flacopimpla kasparyani* Khalaim & Ruíz; Poemeniinae: *Ganodes mexicanus* Díaz; Tersilochinae: *Allophrys divaricata* Horstmann, *Barycnemis*

tlaxcala Khalaim, *B. tamaulipeca* Khalaim; Tryphoninae: *Lagoleptus fulviceps* Kasparyan; Xoridinae: *Odontocolon niger* Khalaim & Ruíz, *Xorides rubrator* Khalaim & Ruíz) and 12 new records of Ichneumonidae (Banchinae: *Exetastes pasculus* Gauld & Ugalde; Labeninae: *Labena eremica* Gauld, *L. marginata* Szépligeti; Metopiinae: *Colpotrochia catania* Gauld & Sithole, *C. diabella* Gauld & Sithole, *C. feroza* Gauld & Sithole, *C. texana* (Cresson), *C. watanka* Gauld & Sithole; Pimplinae: *Clistopyga calixtoi* Gauld, *C. fernandesi* Gauld, *C. henryi* Gauld, *C. nigrifrons* Cushman), collected in 12 Mexican states (Baja California Sur, Coahuila, Chiapas, Jalisco, Morelos, Nuevo Leon, Oaxaca, San Luis Potosi, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz and Yucatan).

Introducción

Los ichneumónidos son avispas parasitoides comunes que se encuentran en la mayoría de los ecosistemas terrestres, intervienen en la regulación de poblaciones de otros insectos y de algunos grupos de arañas. Por ser una familia tan diversa con más de 100,000 especies estimadas en el mundo, su estudio había estado limitado principalmente a la Región Holártica, donde se conocen más especies (Yu *et al.* 2012). En la Región Neotropical ha habido diversos estudios, principalmente en México, Costa Rica y Brasil. En México, estudios recientes reportan más de 1,100 especies de Ichneumonidae (Ruíz *et al.* 2002, 2010). Por su parte, González y Bordera (2011) reportaron 55 nuevos registros de Ichneumonidae para México, con material del Estado de Yucatán. El objetivo de este capítulo es reportar las nuevas especies y nuevos registros de subfamilias selectas de Ichneumonidae de México, publicadas recientemente.

Resultados

A continuación se enlistan un género nuevo, 22 nuevas especies y 12 nuevos registros de otras especies de 10 subfamilias de ichneumónidos publicados por varios autores, principalmente en el último lustro. Se indican algunos de las localidades y fechas de colecta de cada especie, en orden alfabético de las subfamilias y géneros; los estados mexicanos están en negritas.

Nuevas especies

Banchinae

Alloplasta coahuila Khalaim & Ruíz.- Se obtuvo en el Rancho de los Pinos, al oeste de Arteaga, **Coahuila**, del 8 al 11 de julio del 2000 (colectores: S. Hernández, C. Covarrubias y D. Kasparyan). Esta especie es intermedia en su morfología entre los géneros *Alloplasta* y *Cryptopimpla* (probablemente es un nuevo género) ya que tiene la vena nervela en la ala posterior interceptada en la mitad como en *Alloplasta* y el ovipositor corto – 0.4x de la longitud de la tibia posterior - como en *Cryptopimpla*; las demás especies de *Alloplasta* presentan el ovipositor no menor a 0.9x de la longitud de la tibia posterior. Se asemeja a la especie Neártica *A. piceator exannulata* Townes & Townes en la coloración pero difiere de ella al tener el clípeo y la tégula completamente amarillos y las patas posteriores negras (Khalaim & Ruíz 2008).

Exetastes arteagus Khalaim & Ruíz.- Se obtuvo esta nueva especie en **Coahuila**, al oeste de Arteaga, en el Rancho de los Pinos a 2000 msnm, en trampa Malaise, del 8 al 11-VII-2000. Pertenece al grupo de especies *mexicanus* (Khalaim & Ruíz 2012).

Exetastes gauldi Khalaim & Ruíz.- Esta otra nueva especie se colectó en **Chiapas**, Jactenango, Reserva El Triunfo, en trampa Malaise, 19 al 22-VII-1999 y en **Yucatán**, Ría Lagartos, en trampa Malaise, 9-VII-1996. También es parte del grupo de especies *mexicanus* (Khalaim & Ruíz 2012).

Exetastes lascivus Khalaim & Ruíz.- Por su parte, esta especie nueva es de **Tamaulipas**, colectada a 15 km al sur de Miquihuana, el 3-X-1988. Pertenece al grupo de especies *bioculatus* (Khalaim & Ruíz 2012).

Cryptinae

Endasys gibbosus González & Bordera.- Se colectó en un bosque seco de la Estación Cuyo de la Reserva Ría Lagartos en **Yucatán**, en trampa Malaise, en julio de 2008 y en junio de 2009. El género contiene 123 especies, 7 de ellas de México; sus hospederos principales son moscas sierra de las familias Diprionidae, Argidae y Tenthredinidae, también atacan

lepidópteros de las familias Lasiocampidae, Pyralidae y Tortricidae, además de otros parasitoides como los braconidos (González *et al.* 2010).

Ischnus cielo Kasparyan.- El holotipo es de Metate, **Oaxaca**, a 900 msnm, el 17 de octubre de 1962 (colector: H.K. Townes) y los paratipos son de Gómez Farías, **Tamaulipas**, obtenidos también a 900 msnm en trampa Malaise entre enero y agosto de 1999 y entre agosto y octubre del 2000; además de una hembra colectada el 6-VII-1986 en el camino entre Alta Cima y Rancho El Cielo (Kasparyan, 2009). En México ya se habían reportado otras 8 especies (Kasparyan y Ruíz, 2005).

Labeninae

Labena acerba Khalaim & Ruíz.- Se encontró el 25 de julio del 2000 en La Huerta de la Estación de Biología Chamela en **Jalisco**; su nombre se refiere a la coloración negra del flagelo antenal. Es similar a *L. guanacasteca* Gauld de Costa Rica, difiere de ella por tener el flagelo negro y sin una banda media clara, el área superomedia del propodeo más corta y el cuerpo amarillo sin marcas negras. En México hay 9 especies de *Labena*, este género es predominantemente Australiano y Neotropical (Khalaim & Ruíz, 2009). Otras 2 especies nuevas son:

Labena gauldiana Bordera.- Descrita de **Yucatán**, en la Reserva Ría Lagartos, entre VII y X-2008, en trampa Malaise. También presente en Costa Rica (Bordera *et al.*, 2010).

Labena yucatanica González.- Descrita de **Yucatán**, en la Reserva Ría Lagartos, entre VII y XI-2008 y de IV a VI-2009, en trampa Malaise (Bordera *et al.*, 2010).

Metopiinae

Ojuelos juachicus Khalaim & Ruíz.- Nuevo género y nueva especie descritos de una localidad del municipio de Ojuelos, **Jalisco**, con material colectado en IX-2011, a 2275 msnm (Khalaim *et al.*, 2012).

Orthocentrinae

Batakomacrus hidalgo Humala.- Especie colectada con red entomológica en un bosque de pino de Conrado Castillo, Hidalgo, **Tamaulipas**, el 8 y 9 de septiembre de 1995. *Batakomacrus* es un género de distribución Holártica que cuenta con 7 especies, y sólo una de México (Humala, 2010).

Pimplinae

Clistopyga californica Khalaim & Hernández.- El holotipo de esta especie fue colectado en Las Barracas, **Baja California Sur**, por el famoso especialista en control biológico Dr. Paul de Bach en una ‘pan trap’ (plato amarillo), el 20 de noviembre de 1964; el paratipo es del mismo sitio, del 27 de abril de 1985. Es una especie muy distintiva por su color predominantemente pardo anaranjado y por tener la carina submetapleural completa (Khalaim & Hernández, 2008).

Clistopyga covarrubiasi Khalaim & Hernández.- En una trampa Malaise colocada en Altas Cimas, Gómez Farías, **Tamaulipas**, se colectó el holotipo entre el 27 de febrero y el 20 de marzo de 1999 mientras que los paratipos se obtuvieron en la misma trampa entre el 27 de febrero y el 17 de julio de 1999, además de haberse encontrado antes en El Madroño, Victoria, Tam., el 28 de abril y el 25 de junio de 1985. Se diferencia de *C. recurva* Say, una especie neártica, en que tiene la cara blanca y el terguito 1 con carinas longitudinales medias muy cortas (Khalaim & Hernández, 2008).

Clistopyga serricauda Khalaim & Hernández.- En el km 19 entre Miquihuana y El Aserradero, en Miquihuana, **Tamaulipas**, se colectó el holotipo con red el 4 de noviembre de 1988 mientras que el paratipo se obtuvo a 3.5 km de San José, Gómez Farías, Tam., el 12 de mayo de 1995. Difiere de *C. nigrifrons* Cushman, una especie Neártica, en tener 4 marcas blancuzcas en la cara, la frente completamente negra (sin líneas orbitales blancuzcas) y la vaina del ovipositor con márgenes ventrales visiblemente denticulados en la base, a los que debe su nombre (Khalaim & Hernández, 2008).

Flacopimpla kasparyani Khalaim & Ruíz.- El género *Flacopimpla* sólo se conocía de Canadá, EU, Costa Rica y Brasil. Las especies del grupo al que pertenece este género, de las

cuales se conoce su biología, atacan arañas adultas. Se colectó con red en La Gloria, Gómez Farías, **Tamaulipas**, el 11 de marzo de 1995. A diferencia de *F. parva* (Cresson), especie similar pero que se encuentra sólo en EU y Canadá, *F. kaspanyani* tiene el protórax negro con el pronoto anaranjado rojizo dorsoposteriormente, el mesoescudo con lóbulos laterales casi sin pelos y en las patas posteriores, el tarsómero 3 es más largo (Khalaim & Ruíz, 2011).

Poemeniinae

Ganodes mexicanus Díaz.- El holotipo fue obtenido en **Oaxaca**, 6 millas al sur de Valle Nacional, el 20 de mayo de 1971. Es similar a *G. matai* Gauld, especie descrita de Costa Rica que también se encuentra en México pero difiere de ella en tener una línea longitudinal negra en la cara y la metapleura escasa y finamente punteada (Díaz, 2008).

Tersilochinae

Allophrys divaricata Horstmann.- El holotipo es de Miami, Florida, EU mientras que los paratipos son de otros estados del sur de EU, de México, Trinidad y Tobago y Argentina. El material de México es de Cd. Victoria, **Tamaulipas** pero no indica la fecha de colecta. En Trinidad y Tobago su hospedero es un Nitidulidae (Coleoptera) no identificado obtenido de frutas de guayaba en el suelo (Horstmann, 2010).

Barycnemis tlaxcala Khalaim.- Este género se reportó para México apenas hace 10 años. La hembra de *B. tlaxcala* se obtuvo en un bosque de pinos de Los Llanos de Teopan, en Tlaxco, **Tlaxcala**, el 19 de julio de 1995; no se conoce al macho. Se distingue de *B. tamaulipecta* por tener el fémur, tibia y el primer segmento tarsal posterior casi de igual longitud, y el ovipositor muy ligeramente ahusado hacia el ápice (Khalaim, 2002).

Barycnemis tamaulipecta Khalaim.- Se colectó también en un bosque de pinos, en el km 21 de La Peña a la Joya Larga, Miquihuana, **Tamaulipas**, a 2800 msnm, el 16 de septiembre del 2000; tampoco se ha colectado al macho. Se distingue de *B. tlaxcala* por tener el fémur posterior más largo que la tibia, ésta más corta que el primer segmento tarsal posterior, el ovipositor fuertemente ahusado hacia el ápice y en posición alta basalmente (Khalaim, 2002).

Tryphoninae

Lagoleptus fulviceps Kasparyan.- Especie colectada en el **Estado de Morelos**, en Felipe Neri, a 2,270 msnm, el 3 de agosto de 1996. Difiere de *L. palans* Townes & Townes, una especie Neártica presente en Estados Unidos y en algunas montañas de México (y de las otras especies del género), en presentar coloración fulva clara en la cabeza (Kasparyan, 2007).

Xoridinae

Odontocolon niger Khalaim & Ruíz.- Este género parasita coleópteros en madera muerta, por lo que sus adultos se hallan en bosques con troncos caídos y pueden colectarse en mielecillas de homópteros (Townes y Townes 1960). Se reportó de México en el 2010, la mayoría de sus especies son holárticas. Se obtuvo a 15 km al oeste de Miquihuana, **Tamaulipas**, en un bosque de pinos, el 3 de octubre de 1998. Se distingue de la especie neártica *O. bicolor* (Cresson) en tener el cuerpo completamente negro, los terguitos 2 y 3 lisos, el propodeo y la metapleura sin puntos, burdamente rugulosos (Khalaim & Ruíz, 2010).

Xorides rubrator Khalaim & Ruíz.- En México se habían encontrado 3 especies del género: *X. cerbonei* Porter, *X. humeralis* (Say) y *X. madronensis* Ruíz & Kasparyan. Esta cuarta especie se colectó en trampa Malaise, en Altas Cimas, Gómez Farías, **Tamaulipas**, a 900 msnm, del 1 al 7 de octubre del 2000. Curiosamente, es más similar a *X. armidae* Gauld de Costa Rica que a las otras especies mexicanas, difiere de ella en presentar la sien más larga, la metapleura rugulosa, la areola del propodeo más corta y el ovipositor más largo (Khalaim & Ruíz, 2007).

Nuevos registros

Banchinae

Exetastes pasculus Gauld & Ugalde.- Especie descrita de Costa Rica, no se conocía en México. Se obtuvo en El Madroño, localidad de Victoria en el Estado de **Tamaulipas**, el 23-XII-1987, y en Altas Cimas, localidad de Gómez Farías, del 4 al 11-XI-2000 en trampa Malaise a 900 msnm (Khalaim & Ruíz, 2012).

Labeninae

Labena eremica Gauld.- Especie descrita de Costa Rica, no se conocía de México. Se colectó en varias localidades del Estado de **Tamaulipas**: Cañón del Novillo, Victoria, 28-IX-1964, 27-VIII-1985, 21-VIII-2004; Cd. Victoria, 31-V-1981; G. Magaña, Abasolo, 24-IX-1992; Estación Biológica Los Cedros de la UAT y Altas Cimas, Gómez Farías, entre enero y agosto de 1999; y en un matorral a km 44 al S de Cd. Victoria, Llera, IX-2000 (Khalaim & Ruíz, 2009).

Labena marginata Szépligeti.- Se había reportado de Centroamérica (Costa Rica) y de Sudamérica (Brasil, Paraguay) pero no de México. Se obtuvo en trampa Malaise en Altas Cimas, Gómez Farías, **Tamaulipas**, en mayo de 1999 (Khalaim & Ruíz, 2009).

Metopiinae

Colpotrochia catania Gauld & Sithole.- Especie descrita de Costa Rica, no se conocía en México. Se colectó en varias localidades de **Tamaulipas**: Cañón del Novillo, Victoria, 28-I-1995; Cañón de La Libertad, 6-VIII-1985; Altas Cimas, Gómez Farías, 27-III al 3-IV-1999, 26-VI al 10-VII-1999, trampa Malaise; Estación Biológica Los Cedros de la UAT, Gómez Farías, 20-III al 17-IV-1999, 22-V al 19-VI-1999, trampa Malaise; Cañón Salto del Tigre, Güémez, 27-IV-2000; km 44 al S de Cd. Victoria, Llera, 28-X al 4-IX-2000, trampa Malaise (Khalaim & Ruíz, 2011).

Colpotrochia diabella Gauld & Sithole.- Se conocía sólo de Costa Rica, donde se crió en la palomilla *Melipotis fasciolaris* (Hübner) (Noctuidae) en *Quercus oleoides*. En México se obtuvo en el Estado de **Nuevo León**: Monterrey, trampa Malaise, 12-X-1983, y en el Parque La Estanzuela, 22-VIII-1986; y en **Tamaulipas**: El Madroño, Victoria, 8-VII-1984, 10-VII-1985; Los Troncones, Victoria, 23-XI-1985, 28-IX-1986; Cañón del Novillo, Victoria, 800 msnm, 17-IV-1988; Ocampo, 27-IV-1989; Jaumave, 22-IX-1989; Canindo, Gómez Farías, 20 al 22-VII-1994; Altas Cumbres, Victoria, 31-V-1998; Rancho Nuevo, Victoria, 25-V-1985, 19-VII-1985, 16-X-1998; Cd. Victoria, 25-VI-2008 (Khalaim & Ruíz, 2011).

Colpotrochia feroza Gauld & Sithole.- Especie descrita de Costa Rica, no se conocía en México. Se colectó en varias localidades de **Tamaulipas**: Altas Cimas, Gómez Farías, 2-

XI-1990, 26-VI al 3-VII-1999, 21 al 28-VIII-1999, 4 al 8-XII-2000, 900 msnm; Estación Biológica Los Cedros de la UAT, Gómez Farías, 27-II al 6-III-1999, 10 al 17-IV-1999; y en **San Luis Potosí**: Las Pozas, Xilitla, 21 al 23-XII-2008 (Khalaim & Ruíz, 2011).

Colpotrochia texana (Cresson).- Se había reportado del sureste de EU, Costa Rica y el sur de Brasil pero también se encuentra en México: **Tamaulipas**, Altas Cimas, Gómez Farías, trampa Malaise, 19 al 26-VI-1999; Estación Biológica Los Cedros de la UAT, Gómez Farías, 17-IV al 8-V-1999; Victoria, Parque Los Troncones, 26 al 31-XII-2008 (Khalaim & Ruíz, 2011).

Colpotrochia watanka Gauld & Sithole.- Descrita de Costa Rica, esta especie también se localiza en **Veracruz**: Estación Biológica Los Tuxtlas, 1 al 12-XI-2009, trampa Malaise (Khalaim & Ruíz, 2011).

Pimplinae

Clistopyga calixtoi Gauld.- Ésta y las siguientes 3 especies de *Clistopyga* se reportaron para México en Ruíz *et al.* (2002) pero no se indicó su distribución. Se colectó en Altas Cimas, Gómez Farías, **Tamaulipas**, en trampa Malaise, entre el 27 de marzo y el 3 de abril de 1999, además de El Madroño, Victoria, Tamaulipas, el 2 de mayo del 2008. También se encuentra en Costa Rica (Khalaim & Hernández, 2008).

Clistopyga fernandesi Gauld.- Se obtuvo en Altas Cimas, Gómez Farías, **Tamaulipas**, en trampa Malaise, entre el 24 de abril y el 28 de agosto de 1999, y del 4 al 11 de noviembre del 2000; se había encontrado antes en el Rancho El Cimarrón, Casas, Tamaulipas, el 28 de diciembre de 1986. Se describió de Costa Rica (Khalaim & Hernández, 2008).

Clistopyga henryi Gauld.- Se colectó en Canindo, Gómez Farías, **Tamaulipas**, el 21 y 22 de julio de 1994 y en Altas Cimas, ambos en trampa Malaise, del 10 al 17 de agosto de 1999. También se localiza en Costa Rica (Khalaim & Hernández, 2008).

Clistopyga nigrifrons Cushman.- Especie obtenida con red en un bosque de pinos al noreste de Miquihuana, **Tamaulipas**, a 2800 msnm, el 12 de mayo del 2000. Especie neártica que se ha colectado en Canadá, EU (California) y México (Tamaulipas) (Khalaim & Hernández, 2008).

Literatura citada

- Bordera S., A. González M., I.E. Sääksjärvi & A. Veijalainen. 2010. Three new large-bodied species of *Labena* (Hymenoptera: Ichneumonidae: Labeninae), with a key to the Neotropical *striata* species group. Canadian Entomologist 142: 103-119.
- Díaz F. A. 2008. Five new species of the Neotropical genus *Ganodes* Townes (Hymenoptera: Ichneumonidae). Neotropical Entomology 37 (6): 668-673.
- González M. A., S. Bordera y H. Delfín G. 2010. A new species of *Endasys* Foerster (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae) from Mexico. Zootaxa 2648: 61-68.
- González M. A. & S. Bordera. 2011. New records of Ichneumonidae (Hymenoptera) from Mexico. Zootaxa 2879: 1-21.
- Horstmann K. 2010. Revision of Nearctic Tersilochinae II. Genera *Allophrys* Foerster, *Barycnemis* Foerster, *Ctenophion* gen. nov., *Sathropterus* Foerster, *Spinolochus* Horstmann and *Stethantyx* Townes (Hymenoptera, Ichneumonidae). Spixiana 33 (1): 73-109.
- Humala A. E. 2010. Review of the genus *Batakomacrus* Kolarov, 1986 (Hymenoptera: Ichneumonidae, Orthocentrinae) with description of new species. Proceedings of the Russian Entomological Society 81 (2): 29-38.
- Kasparyan D. R. 2009. A new species of *Ischnus* from Mexico (Hymenoptera: Ichneumonidae: Cryptini). Zoosystematica Rossica 18 (1): 99-101.
- Kasparyan D. R. y E. Ruíz Cancino. 2005. Cryptini (Hymenoptera: Ichneumonidae: Cryptinae) de México. Parte I. Serie Avispas Parasíticas de Plagas y otros Insectos No. 1. UAT-BUAP. México. 286 pp.
- Khalaim A. I. 2002. Two new species of the genus *Barycnemis* Foerster from Mexico (Hymenoptera: Ichneumonidae, Tersilochinae). Zoosystematica Rossica 11 (1): 167-169.
- Khalaim A. I. & S. A. Hernandez. 2008. Review of the genus *Clistopyga* Grav., 1829 of Mexico (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae). Russian Entomological Journal 17(3): 315-319.
- Khalaim A. I. & E. Ruiz Cancino. 2007. A new species of the genus *Xorides* from Mexico (Hymenoptera: Ichneumonidae). Zoosystematica Rossica 16 (2): 269-270.

- Khalaim A. I. & E. Ruíz Cancino. 2008. A new species of *Alloplasta* Förster from Mexico (Hymenoptera: Ichneumonidae: Banchinae). *Zoosystematica Rossica* 17 (1): 81-82.
- Khalaim A. I. & E. Ruíz Cancino. 2009. Mexican species of *Labena* (Cresson) (Hymenoptera, Ichneumonidae) with description of a new species. *Zookeys* 5: 65-74.
- Khalaim A. I. & E. Ruíz Cancino. 2010. First record of the genus *Odontocolon* Cushman, 1942 from Mexico (Hymenoptera: Ichneumonidae: Xoridinae). *Zoosystematica Rossica* 19 (2): 354-356.
- Khalaim A.I. & E. Ruíz C. 2011. Mexican species of *Colpotrochia* Holmgren and *Cubus* Townes & Townes (Hymenoptera: Ichneumonidae: Metopiinae). *Russian Entomological Journal* 20 (1): 71-73.
- Khalaim A. I. & E. Ruíz Cancino. 2011. North and Central American species of the genus *Flacopimpla* Gauld (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae), with description of a new species from Mexico. *Proceedings of the Zoological Institute RAS* 315 (1): 70-74.
- Khalaim A. I. & E. Ruíz Cancino. 2012. Mexican species of *Exetastes* (Hymenoptera: Ichneumonidae: Banchinae), with description of three new species. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 83 (2): 370-379.
- Khalaim A. I., E. Ruíz Cancino & J. M. Coronado Blanco. 2012. A new genus and species of Metopiinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Mexico. *Zookeys* 207: 1-10.
- Ruíz Cancino E., D. R. Kasparyan & J. M. Coronado Blanco. 2002. Ichneumonidae (Hymenoptera), pp. 631-646. En: J.E. Llorente B. y M. Morrone (Eds.), *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento*, vol. 3. UNAM-CONABIO. 690 pp.
- Ruíz Cancino E., J. M. Coronado Blanco, D. R. Kasparyan & A. I. Khalaim. 2010. Ichneumonidae (Hymenoptera) en México, pp. 51-56. En: V. H. Toledo H., A. M. Corona L., A. Flores P., E. Tovar S., J. M. Coronado Blanco y E. Ruíz Cancino (Eds.). *II Taller Internacional sobre Recursos Naturales*. Red de CA. México. CD.

Townes H. K. & M. Townes. 1960. Ichneumonflies of America North of Mexico: 2. Subfamilies Ephialtinae, Xoridinae, Acaenitinae. United States National Museum Bulletin 216 (2): 1-676.

Yu, D. S., C. van Achterberg & K. Horstmann. 2012. World Ichneumonoidea 2011. Taxonomy, biology, morphology and distribution. Taxapad 2011. Canada.