

ACTUALIZACIÓN AL LISTADO DE HIMENÓPTEROS (INSECTA: HYMENOPTERA) DE LA REGIÓN PIURA, PERÚ

Gino Juárez-Noé^{1,*}

¹ Distrito de Piura, Región de Piura-Perú.
Email: norbiol@hotmail.com – ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8847-6059>

*Corresponding author: norbiol@hotmail.com

RESUMEN

Con base en colectas, registros bibliográficos y revisión de material depositado en colecciones entomológicas se realiza una actualización al listado de himenópteros de la región Piura al noroeste de Perú. Se adicionan 22 especies, 18 géneros, cuatro familias y se completa la identificación hasta el nivel de especie de nueve taxones citados en el listado previo, quedando la lista actualizada en 167 especies, 131 géneros, 30 familias y nueve superfamilias. Para 18 especies ya conocidas se reportan nuevos datos provinciales ampliando su área de distribución conocida dentro de la región. Las especies añadidas en esta actualización se presentan a modo de listado taxonómico comentado y se incluye lista actualizada de todos los himenópteros conocidos hasta el momento para la región con distribución por provincia y paisaje ecológico.

Palabras clave: Hymenoptera, actualización, distribución, paisaje ecológico, región Piura, Perú.

ABSTRACT

Update to the checklist of hymenopterans (Insecta: Hymenoptera) of Piura region, Peru

An update to the checklist of hymenopterans of the Piura region in northwestern Peru is made based on specimen collecting, bibliographic records and a review of the material deposited in entomological collections. A total of 22 species, 18 genera and four families are added and we complete the identification to species level for nine taxa in the previous checklist, leaving it updated to 167 species, 131 genera, 30 families and nine superfamilies. For 18 already known species, new provincial data are reported expanding its known distribution within the region. The added species are presented as a commented taxonomic list and an update checklist of all the hymenopterans known until now by the region with distribution by province and ecological landscape is included.

Keywords: Hymenoptera, update, distribution, ecological landscape, Piura region, Peru.

Recibido/Received: 27/03/2021; **Aceptado/Accepted:** 13/10/2021; **Publicado en línea/Published online:** 09/12/2021

Cómo citar este artículo/Citation: Juárez-Noé, G. 2021. Actualización al listado de himenópteros (Insecta: Hymenoptera) de la región Piura, Perú. *Graellsia*, 77(2): e152. <https://doi.org/10.3989/graellsia.2021.v77.312>

Copyright: © 2021 SAM & CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de una licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Introducción

Hymenoptera constituye uno de los órdenes de insectos más diversos del planeta con más de 160.000 especies y posiblemente con miles de especies aún no descritas (Sharkey, 2007; Fernández & Pujade-Villar, 2015; Peters *et al.*, 2017). Las especies de este orden presentan una gran variedad de formas y tamaños ocupando la mayoría de los ecosistemas, siendo

algunos de importancia económica actuando como plagas forestales y otras de importancia ecológica participando en el control de plagas y en el proceso de polinización (Fernández y Pujade-Villar, 2015).

Perú no cuenta con datos exhaustivos acerca de la cantidad de especies de himenópteros que posee, sin embargo, existen trabajos que detallan la riqueza y distribución de especies para algunos grupos presentes en el país. Por ejemplo: Apidae con 14 especies dentro

del género *Bombus* y 16 especies dentro de la tribu Meliponini (Rasmussen, 2003; Castillo-Carrillo *et al.*, 2016), Aculeata con 1.196 especies (Rasmussen & Asenjo, 2009; dos Santos *et al.*, 2015), Braconidae con 178 especies (Redolfi de Huiza, 1994; Yu *et al.*, 2016), Ichneumonidae con 391 especies (Carrasco, 1972; Rodríguez-Berrio *et al.*, 2009) y Formicidae con 679 especies (Escalante, 1991; Bezděčková *et al.*, 2015; Guénard & Economo, 2015).

La gran variedad fisiográfica y climática que caracteriza a la región Piura han determinado la existencia de zonas geomorfológicas y ecológicas importantes, originando una gran heterogeneidad de ecosistemas, hábitats y variados gradientes altitudinales dando lugar a una notable riqueza florística y faunística con altos niveles de endemismos (More *et al.*, 2014). Para la región Piura, Juárez-Noé & González-Coronado (2018) elaboraron un listado de himenópteros en la que registraron 146 especies, 113 géneros y 26 familias, siendo hasta el momento la única lista que detalla la cantidad y distribución de las especies del orden Hymenoptera para esta región. Por ello, en la presente investigación con la adición de 22 especies y además con la completa identificación hasta el nivel de especie de nueve taxones citados en el listado previo, actualizamos el número y distribución de las especies de himenópteros presentes en la región Piura.

Material y métodos

Área de estudio. La región Piura se ubica en el extremo noroeste de Perú (04° 59' S - 80° 25' O) con una superficie aproximada de 35.892,49 km² y está dividida en ocho provincias políticas: Piura, Sechura, Sullana, Talara, Paita, Morropón, Huancabamba y Ayabaca. Cuenta con clima desértico y semidesértico en la costa con temperaturas máximas de 39 °C y mínimas de 18 °C y un clima húmedo y frío en la sierra con máximas de 15 °C y mínimas de 8 °C, siendo las precipitaciones generalmente estacionales (diciembre a abril). Posee dos cadenas montañosas, la Cordillera de Los Amotapes (hasta los 1.600 msnm) y la Cordillera de los Andes (hasta casi los 4.000 msnm), que configuran el relieve, paisaje y contraste altitudinal de la región. Ecológicamente está conformado en su mayoría por bosques estacionalmente secos y desierto costero y en menor proporción por manglares, bosques secos interandinos, matorral montano, bosques húmedos de montaña (bosques de neblina y bosques montanos), páramo y meseta andina (More *et al.*, 2014; MINAM, 2018).

Para los registros a través de colectas se utilizaron cinco técnicas de muestreo: (1) una trampa de intercepción, formada de malla de nylon color negro de 2.5 m de ancho × 1.5 m de alto sobre la cual se colocó un techo plástico transparente y a nivel del suelo una hilera de diez bandejas plásticas amarillas

uno al lado del otro sin dejar espacio, llenadas hasta su mitad con agua y detergente (García, 2003). (2) una trampa Malaise tipo Townes, de malla de poliéster de color negro en la parte inferior y blanca en la parte superior, con área de intercepción de 1.65 m × 1.10 m, altura de 1.90 m y un recipiente colector de 750 ml llenado hasta la mitad con alcohol etílico al 75 %. (3) trampas pitfall formadas por vasos plásticos transparentes de 500 ml y 9 cm de diámetro de abertura llenados hasta su mitad con una mezcla de siete partes de agua por una de formol al 40 % y un poco de detergente (Giraldo y Arellano, 2003). Las trampas de intercepción como la trampa Malaise estuvieron activas 24 horas y revisadas cada 12 horas, mientras que las trampas pitfall se instalaron en un transecto lineal de 100 m con 10 trampas separadas cada 10 m y revisadas cada 12 horas (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Además, sobre transectos de forma y longitud no definida se realizaron (4) barridos sobre la vegetación (seis pases de red) utilizando una red entomológica formada por vara rígida de 1.20 m de largo unida a un anillo metálico de 30 cm de diámetro y un tul de forma cónica de 90 cm de largo y (5) recolecta directa revisando principalmente hojas, tallos y flores de plantas, hojarasca, suelo, troncos podridos y bajo piedras (Sarmiento, 2006).

Las colectas, que fueron realizadas por los autores del manuscrito, se realizaron en 41 localidades de muestreo que abarcaron las ocho provincias de la región en un rango altitudinal desde el nivel del mar hasta los 3.100 msnm (Apéndice 1), tuvieron una duración de dos días por localidad y se llevaron a cabo mensualmente desde enero de 2019 hasta el marzo de 2020.

Los registros a través de bibliografía provienen de las publicadas en revistas científicas, tesis de maestría y doctorado, siendo consultados los trabajos de Carrasco (1972), Herrera & Álvarez (1979), Porter (1985), Mujica & Kroschell (2011) y Moure & Dal Molin (2012). Adicionalmente, se revisó material en la colección Gino Juárez Noé (GJN) Piura-Perú, donde se encuentran depositados los ejemplares citados por Juárez-Noé & González-Coronado (2018) en la lista inicial de himenópteros de la región Piura, la cual permitió completar la identificación hasta el nivel de especie de nueve géneros que carecían de su epíteto específico y que estaban citados solamente hasta el nivel de género: *Brachymeria* Westwood, 1829, *Telenomus* Hiladay, 1833, *Chrysocharis* Förster, 1856, *Dibrachys* Förster, 1856, *Cotesia* Cameron, 1891, *Encospilus* Stephens, 1835, *Amitus* Haldeman, 1850, *Encarsia* Förster, 1878 y *Acromyrmex* Mayr, 1865.

Para la identificación de los especímenes colectados y de los ejemplares depositados en la colección GJN se utilizaron los trabajos de Pardo (1964), Masner (1976), Grissell & Goodpasture (1981), Hansson (1995), Vieira-Zanella (2002), Roques & Skrzypcznska (2003), Velásquez de Ríos & Terán

(2003), Myartseva & Evans (2007), Myartseva *et al.* (2010), Peters & Baur (2011), Rodrigues-Lima *et al.* (2012), Delvare & Huchet (2017), Rasmussen & González (2017), Williams *et al.* (2017), Fujie *et al.* (2018) y Bartholomay *et al.* (2019). Los ejemplares examinados fueron depositados en la colección del Museo de Entomología de la Universidad Nacional de Tumbes (MEUNT) y en la colección privada Gino Juárez Noé (GJN) en Piura, Perú.

Las especies añadidas en esta actualización se presentan a modo de listado taxonómico (orden, superfamilia, familia, subfamilia, género, especie) siguiendo la clasificación de Sharkey (2007), aunque estudios filogenéticos recientes (Peters *et al.* 2017) demuestran claramente la ausencia de monofilia en ciertos linajes y subrayan la necesidad de establecer en el futuro una nueva clasificación, en la línea sugerida por estos últimos autores. Para cada especie se incluye un breve comentario, el material examinado (país, número de ejemplares hembra y macho, provincia, distrito, zona de muestreo, coordenadas geográficas, altitud en msnm, fecha de captura, tipo de captura, colector, tipo de hábitat y código de registro cuando procedió de material depositado en la colección GJN), asimismo de una referencia para indicar al autor o autores cuando procedió de registros bibliográficos. Los nuevos taxones citados se indican con una cruz (+). Además, se aporta una lista actualizada de todos los himenópteros conocidos hasta el momento para la región Piura incluyendo para cada especie su distribución por provincia y paisaje ecológico.

Resultados y discusión

En total han sido consideradas 49 especies para esta actualización, de las cuales 27 provienen de recolectas (de un total de 423 ejemplares recuperados con los métodos de colecta utilizados), 13 de registros bibliográficos y nueve de revisión de material depositado en la colección GJN. De las provenientes a través de recolectas y citas bibliográficas 22 especies, 18 géneros y cuatro familias no estaban registradas en el listado inicial de himenópteros para la región Piura (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). En este listado inicial se registraron 26 familias, 113 géneros y 146 especies de los cuales 33 taxones carecían de su epíteto específico y designados como sp (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Es importante mencionar que de la lista inicial se está excluyendo a *Dasyutilla homochroma* Suárez, 1970 considerada recientemente como sinónimo de *Dasyutilla peruviana* Suárez, 1970 (Bartholomay *et al.*, 2019). Por lo tanto, la nueva lista de himenópteros para la región Piura queda conformada por nueve superfamilias, 30 familias, 131 géneros y 167 especies, de las cuales 138 están acompañadas de su epíteto específico y 29 designadas como sp (Tabla 1).

Las familias añadidas a la lista son Encyrtidae, Figitidae, Chrysididae y Torymidae. El total de familias registradas representa ahora el 33 % de las citadas a nivel mundial (Sharkey, 2007) y el 38 % de las citadas a nivel neotropical (Fernández & Sharkey, 2006). Las familias Vespidae con 25, Apidae con 23, Formicidae con 22, Crabronidae y Braconidae con 14 cada una son las que presentan mayor cantidad de especies, destacando asimismo los géneros *Bombus* Latreille, 1802 y *Pepsis* Fabricius, 1804 con seis especies cada una, mientras que 23 especies son conocidas solamente de Perú (Carrasco, 1972; Porter, 1985; Redolfi de Huiza, 1994; Urban & Moure, 2001; Urban, 2003; Rasmussen & Asenjo, 2009; Moure & Dal Molin, 2012; Bezděčková *et al.*, 2015) (Tabla 1).

Del mismo modo, para 18 especies provenientes de colectas y que se encuentran citadas en la lista inicial de himenópteros (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018), se añaden nuevos datos provinciales ampliando su área de distribución conocida dentro de la región. Así, *Trichogramma (Trichogramma) pretiosum* Riley, 1879 y *Trichogramma (Trichogramma) exiguum* Pinto & Platner, 1978 se distribuyen ahora en todas las provincias y paisajes ecológicos, mientras que *Aphytis chrysomphali* Mercet, 1912, *Microchelonus townsendi* (Viereck, 1912), *Triaspis vestitica* Viereck, 1912, *Protapanteles musebecki* (Blanchard, 1947), *Aleiodes gossypii* (Muesebeck, 1960), *Centris (Penthemisia) mixta* Friese, 1904, *Centris (Centris) maculifrons* Smith, 1854, *Florilegus (Florilegus) purpurascens* Cockerell, 1914, *Nannotrigona mellaria* (Smith, 1862), *Caupolicana piurensis* Cockerell, 1911, *Trichostictia brunneri* J. Parker, 1929, *Dasyutilla blattoserica* (Kohl, 1882), *Traumatutilla vitelligera* (Gerstäcker, 1874) y *Pseudomethoca piura* (Casal, 1970) se distribuyen ahora en más de una provincia pero muestran distribución concordante con el paisaje ecológico con el cual estaban citados en la lista inicial, que corresponde a bosques estacionalmente secos. Una situación similar se presenta para *Eciton* sin identificar sp 1 y *Acromyrmex subterraneus peruanus* Borgmeier, 1940 que se distribuyen en más de una provincia pero que ecológicamente se limitan a bosques secos interandinos y bosques húmedos de montaña.

Es importante mencionar que algunas de las especies registradas presentan gran interés para la región, especialmente desde el punto de vista ecológico y económico, tal es el caso de las familias Platygastriidae, Figitidae, Aphelinidae, Encyrtidae, Eulophidae, Braconidae, Ichneumonidae y Trichogrammatidae cuyas especies son muy utilizadas para el control biológico de especies insectos plagas en diversos cultivos de la región Piura (Beingolea, 1959; Herrera & Álvarez, 1979; Redolfi de Huiza, 1994; Whu & Valdivieso, 1999; Mujica & Kroschel, 2011; Supanta-Huarcaya, 2017; Astola-Mariscal & Narrea-Cango, 2019), mientras que algunas especies de las familias Apidae, Megachilidae y Vespidae participan

Tabla 1.— Lista actualizada de los himenópteros presentes en la región Piura, Perú. Se incluye distribución por provincias (PIU: Piura; SULL: Sullana; TAL: Talara; PAI: Paita; SECH: Sechura; MORR: Morropón; HUA: Huancabamba; AYA: Ayabaca) y paisaje ecológico (BESII: Bosque estacionalmente seco de llanura, 0-500 msnm; BESc: Bosque estacionalmente seco de colina, 500-1.000 msnm; BESm: Bosque estacionalmente seco de montaña, 1.000-1.500 msnm; BSI: Bosque seco interandino, 1.500-2.000 msnm; DES: Desierto, nivel del mar; MAN: Manglar, nivel del mar; BHM: Bosque húmedo de montaña, 2.000-3.100 msnm) (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los asteriscos (*) representan especies conocidas únicamente de Perú.

Table 1.— Update checklist of hymenopterans present in the Piura region, Peru. It includes distribution by provinces (PIU: Piura; SULL: Sullana; TAL: Talara; PAI: Paita; SECH: Sechura; MORR: Morropón; HUA: Huancabamba; AYA: Ayabaca) and ecological landscape (BESII: Seasonally dry plain forest, 0-500 masl; BESc: Seasonally dry hill forest, 500-1.000 masl; BESm: Seasonally dry mountain forest, 1.000-1.500 masl; BSI: Dry inter-Andean forest, 1.500-2.000 masl; DES: Desert, sea level; MAN: mangrove swamp, sea level; BHM: mountain rainforest, 2.000-3.100 masl) (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Asterisks (*) represent species known only from Peru.

Taxones	Distribución (provincia) (paisaje ecológico)	Referencia
Superfamilia Evanioidea Latreille, 1802 Evaniidae Leach, 1815 <i>Evania</i> Bradley, 1908 1. <i>Evania</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (DES, BESII, BESc, BESm, BSI, BHM)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Superfamilia Platygastroidea Haliday, 1833 Platygastridae Haliday, 1833 Sceliotrachelinae Brues, 1908 <i>Amitus</i> Haldeman, 1850 2. <i>Amitus spiniferus</i> (Bréthes, 1914) Telenominae Thomson, 1860 <i>Telenomus</i> Haliday, 1833 3. <i>Telenomus alecto</i> Crawford, 1914	(PIU, SULL) (BESII) (PIU, SULL) (BESII)	
Superfamilia Cynipoidea Figitidae Eucoilinae <i>Ganaspidium</i> Weld, 1952 4. <i>Ganaspidium</i> sp	(PIU) (BESII)	Mujica & Kroschel (2011)
Chalcidoidea Latreille, 1817 Aphelinidae Thomson, 1876 Coccophaginae Förster, 1878 <i>Encarsia</i> Förster, 1878 5. <i>Encarsia tabacivora</i> Viggiani, 1895 6. <i>Encarsia formosa</i> Gahan, 1924 7. <i>Encarsia pergandiella</i> Howard, 1907 Aphelininae Thomson <i>Aphytis</i> Howard, 1900 8. <i>Aphytis chrysomphali</i> Mercet, 1912	(PIU) (BESII) (PIU, SULL) (BESII) (PIU, SULL) (BESII) (PIU, SULL, PAI) (BESII)	
Eretmocerinae <i>Eretmocerus</i> 9. <i>Eretmocerus eremicus</i> Rose & Zolnerowich, 1997	(PIU) (BESII)	
Chalcididae Latreille, 1817 Chalcidinae 10. <i>Brachymeria podagrica</i> (Fabricius, 1787) Encyrtidae Walker, 1837 <i>Ooencyrtus</i> Ashmead, 1990 11. <i>Ooencyrtus bucculatrix</i> (Howard, 1883)	(PIU, SULL, PAI, TAL, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESc, BESm, BSI) (PIU) (BESII)	Herrera & Álvarez (1979)

Taxones	Distribución (provincia) (paisaje ecológico)	Referencia
Eulophidae Westwood, 1829		
Entedoninae Förster, 1856		
<i>Chrysocharis</i> Förster, 1856		
12. <i>Chrysocharis vonones</i> (Walker, 1839)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII)	Mujica & Kroschel (2011)
<i>Proacrias</i> Ihering, 1914		
13. <i>Proacrias thysanoides</i> (De Santis, 1972)	(PIU) (BESII)	Herrera & Álvarez (1979)
Eulophinae		
<i>Zagrammosoma</i> Ashmead, 1904		
14. <i>Zagrammosoma variegatum</i> (Masi, 1907)	(PIU) (BESII)	Mujica & Kroschel (2011)
<i>Diglyphus</i>		
15. <i>Diglyphus websteri</i> (Crawford, 1912)	(PIU) (BESII)	Mujica & Kroschel (2011)
<i>Diaulinopsis</i> Crawford, 1912		
16. <i>Diaulinopsis callichroma</i> Crawford, 1912	(PIU) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Eupelmidae Walker, 1833		
Eupelminae Walker, 1833		
<i>Eupelmus</i> Dalman, 1820		
17. <i>Eupelmus (Eupelmus) pulchriceps</i> (Cameron, 1904)	(PIU, SULL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Brasema</i> Cameron, 1884		
18. <i>Brasema peruviana</i> (Crawford, 1912)	(PIU, SULL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Eurytomidae Walker, 1832		
Eurytominae Walker, 1832		
<i>Eurytoma</i> Illiger, 1807		
19. <i>Eurytoma piurae</i> Crawford, 1912	(PIU) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Pteromalidae Dalman, 1820		
Pteromalinae Dalman, 1820		
<i>Dibrachys</i> Förster, 1856		
20. <i>Dibrachys microgastri</i> (Bouché, 1834)	(PIU, SULL) (BESII)	Mujica & Kroschel (2011)
<i>Jaliscoa</i> Bouček, 1993		
21. <i>Jaliscoa hunteri</i> (Crawford, 1908)	(PIU) (SULL) (BESII)	
Subfamilia Miscogastrinae		
<i>Halticoptera</i>		
22. <i>Halticoptera arduine</i> (Walker, 1843)	(PIU) (BESII)	
Familia Torymidae		
<i>Podagrion</i> Spinola, 1811		
23. <i>Podagrion brasiliense</i> Howard, 1894	(PIU) (BESII)	
<i>Megastigmus</i> Dalman, 1820		
24. <i>Megastigmus transvaalensis</i> (Hussey, 1956)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII)	
Trichogrammatidae Haliday, 1851		
<i>Trichogramma</i> Westwood		
25. <i>Trichogramma (Trichogramma) pretiosum</i> Riley, 1879	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESc, BSI, BHM)	
26. <i>Trichogramma (Trichogramma) exiguum</i> Pinto & Platner, 1978	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESc, BSI, BHM)	

Taxones	Distribución (provincia) (paisaje ecológico)	Referencia
Superfamilia Ichneumonoidea Latreille, 1802		
Ichneumonoidea Latreille Braconidae		
Nees, 1811 1802		
Microgastrinae Förster, 1862		
<i>Cotesia</i> Cameron, 1891		
27. <i>Cotesia flavipes</i> Cameron	(PIU, SULL) (BESII)	
<i>Apanteles</i> Förster, 1862		
28. <i>Apanteles</i> sp	(PIU, SULL, SECH) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Glyptapanteles</i> Ashmead, 1904		
29. <i>Glyptapanteles muesebecki</i> (Blanchard, 1947)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA) (BESII, BESc, BHM)	
Cheloninae Förster, 1862		
30. <i>Microchelonus townsendi</i> (Viereck, 1912) *	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA) (BESII, BESc)	
Helconinae Förster, 1862		
31. <i>Triaspis vestitica</i> Viereck, 1912	(PIU, SULL, PAI, TAL, MORR, SECH) (BESII, BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Aphidiinae Haliday, 1834		
<i>Aphidius</i> Nees, 1819		
32. <i>Aphidius</i> sp	(PIU, SULL, PAI, TAL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Braconinae Nees, 1811		
<i>Habrobracon</i> Ashmead, 1895		
33. <i>Habrobracon hebetor</i> (Say, 1836)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESc, BSI, BHM)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Bracon</i> Fabricius, 1804		
34. <i>Bracon vestitica</i> (Viereck, 1912)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Digonogastra</i> Viereck, 1912		
35. <i>Digonogastra rimac</i> (Wolcott, 1929)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Doryctinae Förster, 1862		
<i>Heterospilus</i> Haliday, 1836		
36. <i>Heterospilus hambletoni</i> Muesebeck, 1937	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Percnobracon</i> Kieffer & Jorgensen, 1910		
37. <i>Percnobracon secundus</i> Muesebeck, 1958	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Hormiinae Förster, 1862		
<i>Cantharactonus</i> Viereck, 1912		
38. <i>Cantharactonus stramineus</i> Viereck, 1912	(PIU, SULL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Allobracon</i> Gahan, 1915		
39. <i>Allobracon primus</i> (Muesebeck, 1958)	(PIU, SULL, PAI) (BESII)	
Rogadinae Förster, 1862		
<i>Aleiodes</i> Wesmael, 1838		
40. <i>Aleiodes gossypii</i> (Muesebeck, 1960)	(PIU, SULL, PAI, TAL) (BESII)	
Ichneumonidae Latreille, 1802		
Ophioninae Shuckard, 1840		
<i>Enicospilus</i> Stephens, 1835		
41. <i>Enicospilus purgatus</i> (Say, 1835)	(PIU, SULL, PAI, TAL, SECH) (BESII)	

Taxones	Distribución (provincia) (paisaje ecológico)	Referencia
<i>Brachycyrtus</i>		
42. <i>Brachycyrtus pretiosus</i> Cushman, 1936	(PIU) (BESII)	Carrasco (1972)
<i>Isdromas</i>		
43. <i>Isdromas peruvianus</i> (Viereck, 1912) *	(PIU) (BESII)	Carrasco (1972)
<i>Aeliopotes</i>		
44. <i>Aeliopotes paitensis</i> (Cockerell, 1927) *	(PAI) (BESII)	Porter (1985)
Cryptinae Kirby, 1837		
<i>Cryptanura</i> Brullé, 1846		
45. <i>Cryptanura</i> sp	(HUA, AYA) (BSI, BHM)	
Superfamilia Chrysoidea		
Chrysididae Latreille, 1802		
Chrysidinae Latreille, 1802		
<i>Holopyga</i> Dalhobom, 1854		
46. <i>Holopyga</i> sp	(PIU) (BESII)	
Bethylidae Haliday, 1840		
Bethylinae Haliday, 1840		
<i>Goniozus</i> Förster, 1856		
47. <i>Goniozus</i> sp	(PIU, SULL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Superfamilia Apoidea Latreille, 1802		
Andrenidae Latreille, 1802		
Panurginae Leach, 1815		
<i>Callonychium</i> Brethes, 1922		
48. <i>Callonychium</i> sp	(TAL, PAI) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Acamptopoeum</i> Cockerell, 1905		
49. <i>Acamptopoeum</i> (<i>Acamptopoeum</i>) <i>vagans</i> (Cockerell, 1926) *	(PIU) (BESII)	Moure & Dal Molin (2012)
Apidae Latreille, 1802		
Xylocopinae Latreille, 1802		
<i>Xylocopa</i> Latreille, 1802		
50. <i>Xylocopa</i> (<i>Schonnherria</i>) <i>incarum</i> Cockerell, 1911*	(PIU, SULL, PAI) (BESII, BESc, BESm, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
51. <i>Xylocopa</i> (<i>Schonnherria</i>) <i>piurensis</i> Cockerell, 1912	(PIU, SULL, PAI) (BESII, BESc, BESm, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Apinae Latreille, 1802		
<i>Apis</i> Linnaeus, 1758		
52. <i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, TAL, HUA, AYA) (BESII, BESc, BESm, BSI, BHM, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Centris</i> Fabricius, 1804		
53. <i>Centris</i> (<i>Penthemisia</i>) <i>mixta</i> Friese, 1904	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA) (BESII, BESc, BESm, DES, MAN)	
54. <i>Centris</i> (<i>Centris</i>) <i>maculifrons</i> Smith, 1854	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, TAL, MORR, AYA) (BESII, BESc, BESm, DES, MAN)	
<i>Alloscirtetica</i> Holmberg, 1909		
55. <i>Alloscirtetica</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, TAL) (BESII, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Florilegus</i> Robertson, 1900		
56. <i>Florilegus</i> (<i>Florilegus</i>) <i>purpurascens</i> Cockerell, 1914	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, TAL, MORR, AYA) (BESII, BESc, DES)	
<i>Geotrigona</i> Moure, 1943		
57. <i>Geotrigona fumipennis</i> Camargo & Moure, 1996	(SULL, TAL, MORR) (BESc, BESm)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)

Taxones	Distribución (provincia) (paisaje ecológico)	Referencia
<i>Nannotrigona</i> Cockerell, 1922		
58. <i>Nannotrigona mellaria</i> (Smith, 1862)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESc, BESm, DES)	
<i>Melipona</i> Illiger, 1806		
59. <i>Melipona (Michmelia) mimetica</i> Cockerell, 1914	(MORR) (BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Trigonisca</i> Moure, 1950		
60. <i>Trigonisca townsendi</i> (Cockerell, 1911)	(SULL, MORR)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Melitoma</i> Lepeletier & Serville, 1828		
61. <i>Melitoma segmentaria</i> (Fabricius, 1804)	(MORR)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Plebeia</i> Schwartz, 1938		
62. <i>Plebeia</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESC, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Bombus</i> Latreille, 1802		
63. <i>Bombus (Fervidobombus) pauloensis</i> Friese, 1913	(TAL, PAI) (BESII, BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
64. <i>Bombus (Fervidobombus) excellens</i> Smith, 1879.	(TAL) (BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
65. <i>Bombus (Funebribombus) funebris</i> Smith, 1854	(AYA, HUA) (BSI, BHM)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
66. <i>Bombus (Robustobombus) ecuadorius</i> Meunier, 1890	(HUA, AYA) (BSI, BHM)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
67. <i>Bombus (Robustobombus) melaleucus</i> Handlirsch, 1888	(HUA, AYA) (BSI, BHM)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
68. <i>Bombus (Dasybombus) handlirschi</i> Friese, 1903	(TAL, MORR) (BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Santiago</i> Urban, 1989		
69. <i>Santiago wittmanni</i> Urban, 2003 * Subfamilia Nomadinae Latreille, 1802	(HUA) (BHM)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Triepeolus</i> Robertson, 1901		
70. <i>Triepeolus buchwaldi</i> (Friese, 1908)	(PIU, SULL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Colletidae Lepeletier, 1841		
Colletinae Lepeletier, 1841		
<i>Colletes</i> Latreille, 1802		
71. <i>Colletes peruvicus</i> Cockerell, 1913*	(PIU, SULL, TAL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Diphaglossinae Vachal, 1909		
<i>Caupolicana</i> Spinola, 1851		
72. <i>Caupolicana piurensis</i> Cockerell, 1911*	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Ptiloglossa</i> Smith, 1853		
73. <i>Ptiloglossa ollantayi</i> Cockerell, 1911*	(PIU, SULL, TAL, PAI) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
74. <i>Ptiloglossa magrettii</i> (Friese, 1899)	(HUA) (BSI)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Hylaeinae Viereck, 1916		
<i>Hylaeus</i> Fabricius, 1793		
75. <i>Hylaeus</i> sp	(TAL) (BESII, BESc)	
Crabronidae Latreille, 1802		
Bembecinae Latreille, 1802		
<i>Bicyrtes</i> Lepeletier de Saint Fargeau, 1845		

Taxones	Distribución (provincia) (paisaje ecológico)	Referencia
76. <i>Bicyrtes variegata</i> (Olivier, 1789) <i>Bembix</i> Fabricius, 1775 77. <i>Bembix</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESc, DES, MAN) (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESc, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018) Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Hoplisoides</i> Gribodo, 1884 78. <i>Hoplisoides feae</i> (Handlirsch, 1895)*	(SULL, TAL) (BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Rubrica</i> J. Parker, 1929 79. <i>Rubrica denticornis</i> (Handlirsch, 1890)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA) (BESII, BESc, BESm, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
80. <i>Rubrica nasuta</i> (Christ, 1791)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA) (BESII, BESc, BESm, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Stictia</i> Illiger, 1807 81. <i>Stictia infracta</i> J. Parker, 1929*	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA) (BESII, BESc, BESm, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Trichostictia</i> J. Parker, 1929 82. <i>Trichostictia brunneri</i> J. Parker, 1929	(TAL, SULL) (BESc, BESm)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Crabroninae Latreille, 1802		
83. <i>Liris</i> Fabricius, 1804	(PIU, SULL, PAI, TAL, SECH, MORR) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Oxybelus</i> Latreille, 1796		
84. <i>Oxybelus</i> sp	(PIU, SULL, TAL, SECH) (BESII, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Trypoxylon</i> Latreille, 1796		
85. <i>Trypoxylon buchwaldi</i> Richards, 1934	(PIU, SULL, PAI) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Pempredoninae Dahlbom, 1835		
<i>Incastigmus</i> Finnamore, 1995		
86. <i>Incastigmus caelukhus</i> Finnamore, 2002*	(PIU, SULL, PAI) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Pluto</i> Pate, 1937		
87. <i>Pluto rufanalis</i> van Lith, 1979 *	(TAL, SULL, PAI) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
88. <i>Pluto townsendi</i> (Cockerell, 1911)	(PIU, SULL, TAL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Philanthinae Latreille, 1802		
<i>Cerceris</i> Latreille, 1802		
89. <i>Cerceris</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESc, BESm, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Halictidae Thomson, 1869		
Halictinae Thomson, 1869		
<i>Agapostemon</i> Guérin-Méneville, 1844		
90. <i>Agapostemon (Notagapostemon) nasutus</i>	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESc, BESm, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Megachilidae Latreille, 1802		
Megachilinae Latreille, 1802		
<i>Anthidium</i> Fabricius, 1804		
91. <i>Anthidium paitense</i> Cockerell, 1926	(PAI, SULL, TAL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
92. <i>Anthidium vigintiduopunctatum</i> Friese, 1904	(PIU, SULL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Anthodioctes</i> Holmberg, 1903		
93. <i>Anthodioctes</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)

Taxones	Distribución (provincia) (paisaje ecológico)	Referencia
<i>Megachile</i> Latreille, 1802		
94. <i>Megachile (Pseudocentron) aricensis</i> Friese, 1904	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
95. <i>Megachile (Austromegachile) philinca</i> Cockerell, 1912	(PIU) (BESII)	Moure & Dal Molin (2012)
96. <i>Megachile (Dasymegachile) piurensis</i> Cockerell, 1911 *	(PIU) (BESII)	Moure & Dal Molin (2012)
<i>Coelioxys</i> Latreille, 1809		
97. <i>Coelioxys</i> sp	(PIU, SULL, PAI) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Sphecidae Latreille, 1802		
Ammophilinae André, 1886		
<i>Ammophila</i> W.F. Kirby, 1798		
98. <i>Ammophila</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESc, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Sceliphrinae Ashmead, 1899		
<i>Chalybion</i> Dahlbom, 1843		
99. <i>Chalybion</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESc, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Sceliphron</i> Klug, 1801		
100. <i>Sceliphron (Sceliphron) caementarium</i> (Drury, 1773)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESc, BSI, BHM, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
101. <i>Sceliphron (Sceliphron) fistularium</i> (Dahlbom, 1843)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESc, BSI, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Sphecinae Latreille, 1802		
<i>Prionyx</i> Vander Linden, 1827		
102. <i>Prionyx thomae</i> (Fabricius, 1775)	PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESc, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Superfamilia Vespoidea Latreille, 1802		
Formicidae Latreille, 1809		
Ponerinae Lepeletier de Saint-Fargeau, 1835		
<i>Odontomachus</i> Latreille, 1804		
103. <i>Odontomachus</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESc, BESm, BSI)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Hypoponera</i> (Santschi, 1938)		
104. <i>Hypoponera opaciceps</i> (Mayr, 1887)	(SULL, TAL, MORR) (BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Neoponera</i> Emery, 1901		
105. <i>Neoponera commutata</i> (Roger, 1860)	(MORR) (BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Dorylinae Leach, 1815		
<i>Cylindromyrmex</i> Mayr, 1870		
106. <i>Cylindromyrmex striatus</i> Mayr, 1870	(SULL, PIU, PAI, TAL, MORR, SECH) (BESII, BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Eciton</i> Latreille, 1804		
107. <i>Eciton</i> sp	(HUA, AYA)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Dolichoderinae Forel, 1878		
<i>Dorymyrmex</i> Mayr, 1866		
108. <i>Dorymyrmex pyramicus peruvianus</i> Wheeler W. M., 1919*	(PIU, SULL, TAL, PAI, MORR, SECH) (BESII, BESc, BESm, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Linepithema</i> Mayr, 1866		
109. <i>Linepithema humile</i> (Mayr, 1868)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESc, BESm, BSI, BHM)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Tapinoma</i> Foerster, 1850		
110. <i>Tapinoma melanocephalum</i> (Fabricius, 1793)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESc, BESm)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)

Taxones	Distribución (provincia) (paisaje ecológico)	Referencia
Formicinae Latreille, 1809 <i>Camponotus</i> Mayr, 1861 111. <i>Camponotus</i> sp	(PIU, SULL, TAL, MORR, PAI, SECH) (BESII, BESC, BESm, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Paratrechina</i> Motschoulsky, 1863 112. <i>Paratrechina longicornis</i> Latreille, 1802	(PIU, SULL, PAI, TAL, SECH, MORR, HUA) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Myrmicinae Lepeletier de Saint-Fargeau, 1835 <i>Acromyrmex</i> Mayr, 1865 113. <i>Acromyrmex subterraneus peruvianus</i> Borgmeier, 1940	(HUA) (AYA)	
<i>Cephalotes</i> Latreille, 1802 114. <i>Cephalotes inca</i> (Santschi, 1911)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
115. <i>Cephalotes</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Crematogaster</i> Lund, 1831 116. <i>Crematogaster crinosa</i> Mayr, 1862	(PIU, SULL, PAI, TAL, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Pheidole</i> Westwood, 1839 117. <i>Pheidole chilensis</i> Mayr, 1862	(PIU, SULL, PAI, TAL, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Solenopsis</i> Westwood, 1840 118. <i>Solenopsis bruesi</i> Creighton, 1930 119. <i>Solenopsis gayi</i> (Spinola, 1851)	(PIU, SULL, PAI) (BESII) (PIU, SULL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018) Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Tetramorium</i> Mayr, 1855 120. <i>Tetramorium bicarinatum</i> (Nylander, 1846)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESC)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Wasmannia</i> Forel, 1893 121. <i>Wasmannia auropunctata</i> (Roger, 1863)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESC)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Pseudomyrmecinae Smith, 1952 <i>Pseudomyrmex</i> Lund, 1831 122. <i>Pseudomyrmex gracilis</i> (Fabricius, 1804)	(PIU, SULL, TAL, SECH, HUA, PAI, MORR, HUA) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
123. <i>Pseudomyrmex simplex</i> (Smith, 1877)	(PIU, SULL, TAL, SECH, MORR, PAI, HUA, AYA) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
124. <i>Pseudomyrmex</i> sp	(PIU, SULL, SECH) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Mutillidae Latreille, 1802 Sphaerophthalminae Schuster, 1949 <i>Quwitilla</i> Williams, Bartholomay & Cambra, 2019		
125. <i>Quwitilla blattoserica</i> (Kohl, 1882)	(SULL, PIU, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA) (BESII, BESC, DES)	
126. <i>Quwitilla peruviana</i> (Suárez, 1970)	(PIU, TAL, SECH) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Traumatotilla</i> André, 1901 127. <i>Traumatotilla vitelligera</i> (Gerstäcker, 1874)	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESC)	
<i>Euspinolia</i> Ashmead, 1903 128. <i>Euspinolia krombeini</i> Casal, 1964	(SULL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Pseudomethoca</i> Ashmead, 1896 129. <i>Pseudomethoca piura</i> (Casal, 1970)	(PIU, SULL, PAI, SECH, TAL, MORR) (BESII, BESC)	

Taxones	Distribución (provincia) (paisaje ecológico)	Referencia
Mutillinae Latreille, 1802 <i>Ephuta</i> Say, 1836		
130. <i>Ephuta inca</i> Suárez, 1970	(SULL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Timulla</i> Ashmead, 1899		
131. <i>Timulla inca</i> Mickel, 1938	(PIU) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Pompilidae Latreille, 1804		
Pepsinae Fabricius, 1804		
<i>Auplopus</i> Spinola, 1841		
132. <i>Auplopus eriodes</i> Dreisbach, 1963*	(PIU, SULL, TAL) (BESII, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Pepsis</i> Fabricius, 1804		
133. <i>Pepsis grossa</i> (Fabricius, 1798)	(PIU) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
134. <i>Pepsis inclyta</i> Lepeletier de Saint Fargeau, 1845	(MORR, HUA, AYA) (BESm, BSI, BHM)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
135. <i>Pepsis multichroma</i> Vardy, 2005	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, HUA) (BESII, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
136. <i>Pepsis montezuma</i> F. Smith, 1855	(PIU, SULL, TAL, MORR, SECH, HUA, AYA) (BESII, BESc, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
137. <i>Pepsis petiti</i> Guérin-Méneville, 1831	(PIU, SULL, SECH, TAL, HUA, AYA) (BESII, BESc, BESm, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
138. <i>Pepsis chiliensis</i> Lepeletier de Saint Fargeau, 1845	(PIU, TAL) (BESII, BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Pompilinae Latreille, 1805		
<i>Poecilopompilus</i> Howard, 1901		
139. <i>Poecilopompilus rubricatus</i> (F. Smith, 1879)	(TAL, SECH, MORR, PAI, SULL) (BESII, BESc, BESm, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Scoliidae Leach, 1815		
Campsomerinae Leach, 1815		
<i>Campsomeris</i> Guérin-Méneville, 1839		
140. <i>Campsomeris</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESc, BESm, BSI, BHM, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Tiphidae Leach, 1815		
Myzininae Leach, 1815		
<i>Myzinum</i> Latreille, 1803		
141. <i>Myzinum</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESc, BESm)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Tiphinae Leach, 1815		
<i>Tiphia</i> Fabricius, 1775		
142. <i>Tiphia fulvitaris</i> Rohwer, 1912*	(PIU, SULL, TAL) (BESII, BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Vespididae Leach, 1815		
Eumeninae Leach, 1815		
<i>Monobia</i> de Saussure, 1852		
143. <i>Monobia cyanipennis</i> (Guérin-Méneville, 1831)	(TAL, PAI, PIU, SULL, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESc, BESm, BSI, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Minixi</i> Giordani Soika, 1978		
144. <i>Minixi</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Omicron</i> de Saussure, 1855		
145. <i>Omicron</i> sp	(PIU, SULL, TAL, PAI) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Pachodynerus</i> de Saussure, 1870		
146. <i>Pachodynerus diabolicus</i> (de Saussure, 1853)*	(TAL, PAI, PIU, SULL, SECH) (BESII, BESc, BESm, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)

Taxones	Distribución (provincia) (paisaje ecológico)	Referencia
147. <i>Pachodynerus gaullei</i> Brèthes, 1920	(HUA)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
148. <i>Pachodynerus peruensis</i> (de Saussure, 1855) Zeta de Saussure, 1855	(TAL, PAI, PIU, SULL, SECH) (BESII, BESc, BESm, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
149. <i>Zeta argillaceum</i> (Linnaeus, 1758) Zethus Fabricius, 1804	(PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESc, BESm, BSI, BHM, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
150. <i>Zethus (Zethusculus) westwoodi</i> de Saussure, 1852	(TAL, PIU, SULL, PAI) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Ancistroceroides</i> Saussure, 1855		
151. <i>Ancistroceroides</i> sp	(TAL) (BESc)	
<i>Parancistrocerus</i> Bequaert, 1925		
152. <i>Parancistrocerus</i> sp	(TAL) (BESc)	
Masarinae Latreille, 1802		
<i>Trimeria</i> de Saussure, 1854		
153. <i>Trimeria cockerelli</i> (Bequaert, 1928) *	(PAI, PIU, TAL) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
Polistinae Lepeletier, 1836		
<i>Agelaia</i> Lepeletier de Saint Fargeau, 1836		
154. <i>Agelaia pallipes festae</i> (Zavattari, 1906)	(HUA) (BHM)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Brachygastra</i> Perty, 1833		
155. <i>Brachygastra augusti</i> (de Saussure, 1854)	(SULL, AYA, PAI) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
156. <i>Brachygastra lecheguana</i> (Latreille, 1824)	(SULL, MORR, AYA, PIU, PAI, TAL, SECH, AYA, HUA) (BESII, BESc, BESm, DES, MAN)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
157. <i>Brachygastra baccalaurea</i> (R. von Ihering, 1903)	(HUA, AYA) (BSI, BHM)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Parachartergus</i> R. von Ihering, 1904		
158. <i>Parachartergus colobopterus</i> (Liechtenstein, 1796)	(PIU) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
159. <i>Parachartergus smithii</i> (de Saussure, 1854)	(MORR, AYA, HUA) (BESm, BSI)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Polybia</i> Lepeletier de Saint Fargeau, 1836		
160. <i>Polybia (Myrapetra) fastidiosuscula</i> de Saussure, 1854	(PIU) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
161. <i>Polybia (Myrapetra) flavifrons barbatula</i> Richards, 1978	(MORR, PIU, SULL, AYA)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
162. <i>Polybia synoecoides ignobilis</i> (Haliday, 1836)	(MORR, PIU, SULL, PAI) (BESII, BESc)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Synoeca</i> de Saussure, 1852		
163. <i>Synoeca septentrionalis</i> Richards, 1978	(SULL, AYA, PAI) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Mischocyttarus</i> de Saussure, 1853		
164. <i>Mischocyttarus (Omega) petiolatus</i> Zikán, 1949	(PIU) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
<i>Polistes</i> Latreille, 1802		
165. <i>Polistes (Aphanilopterus) peruvianus</i> Bequaert, 1934*	(PIU) (BESII)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
166. <i>Polistes (Aphanilopterus) versicolor versicolor</i> (Olivier, 1791)	(MORR, PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII, BESc, BESm, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)
167. <i>Polistes (Aphanilopterus) weyrauchorum</i> Willink, 1964	(PAI, PIU, TAL, SECH, SULL) (BESII, BESc, BESm, DES)	Juárez-Noé & González-Coronado (2018)

en el proceso de polinización en algunas especies vegetales especialmente de aquellas que habitan en los ecosistemas secos de la región (Juárez-Noé & González-Coronado, 2020).

En cuanto a los métodos de captura, 13 especies se recogieron a través de barridos de vegetación, siete especies mediante trampas Malaise y trampas de intercepción, seis especies a través de colecta manual y cinco especies con trampas pitfall. *Eciton* sin identificar sp. 1., *A. subterraneus peruanus*, *D. blattoserica*, *T. vitelligera* y *P. piura* fueron capturados mediante trampas pitfall, método ideal para la captura de himenópteros que frecuentan la superficie y hojarasca, sin embargo, estas mismas especies también fueron capturadas mediante recolecta directa sobre la superficie, incluso en áreas despejadas de bosque desprovistas de vegetación. Del mismo modo, *N. mellaria*, *C. piurensis*, *T. brunneri*, *M. townsendi*, *T. vestitica*, *P. muesebecki* y *A. gossypii* fueron capturados simultáneamente mediante trampas de intercepción, trampas Malaise y barridos de la vegetación, mientras que *Ancistroceroides* sin identificar sp. 1., *Parancistrocerus* sin identificar sp. 1., *Holopyga* sin identificar sp. 1., *C. mixta*, *C. maculifrons*, *F. purpurascens*, *Encarsia formosa* Gahan, 1924, *Encarsia pergandiella* Foerster, 1878, *Eretmocerus eremicus* (Rose & Zolnerowich, 1997), *Cryptanura* sin identificar sp. 1. y *Megastigmus transvaalensis* (Hussey, 1956) fueron capturados exclusivamente mediante barridos de vegetación y *T. pretiosum*, *T. exiguum*, *A. chrysomphali* y *Podagrion brasiliense* Howard, 1894 se capturaron exclusivamente con trampas malaise.

Por último, sería recomendable seguir completando la identificación de aquellos especímenes que quedaron identificados solo hasta el nivel de género y realizar colectas de forma continuada especialmente en áreas aún no exploradas en la región con lo que probablemente continúe elevándose el número de especies de himenópteros para la región Piura. Sin embargo, dada la alta diversidad de Hymenoptera en el mundo, debe de considerarse este listado aún básico y preliminar.

Listado faunístico

Superfamilia Platygastridea Haliday, 1833

Familia Platygastridae Haliday, 1833

Subfamilia Sceliotrachelinae Brues, 1908

Género *Amitus* Haldeman, 1850

1. *Amitus spiniferus* (Bréthes, 1914)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♂, Piura, Castilla, caserío Miraflores, 05°16'66"S-80°61'67"O, 29 msnm, 09-II-2018, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, PLA002-GJN; 1 ♂, Piura, Tambogrande, 04°55'38"S-80°21'09"O, 25 msnm, 06-III-2017, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, PLA004-GJN; 1 ♀, Sullana, Querecotillo, 04°50'24"S-80°38'57"O, 32 msnm, 24-VI-2016, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, PLA007-GJN.

COMENTARIO. Mencionada como *Amitus* sp en Juárez-Noé & González-Coronado (2018). Especie originaria de América Central, introducido en países de América del Sur y Europa (Myartseva *et al.*, 2012). Es un endoparásitoide de huevos y ninfas de especies de Aleyrodidae (Hemiptera), especialmente de *Aleurothrix floccosus* Maskell, 1896 "mosquita blanca plaga de los cítricos" (Beingolea, 1959). Los individuos examinados fueron colectados en cultivos de limón.

Subfamilia Telenominae Thomson, 1860

Género *Telenomus* Haliday, 1833

2. *Telenomus alecto* Crawford, 1914

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Piura, Castilla, Universidad Nacional de Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, 2-II-2017, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, PLA011-GJN; 1 ♂, Piura, Castilla, caserío Miraflores, 05°16'66"S-80°61'67"O, 29 msnm, 09-II-2018, trampa malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, PLA014-GJN; 1 ♀, Sullana, Salitral, 04°51'27"S-80°40'52"O, 32 msnm, 16-IX-2017, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, PLA019-GJN; 1 ♀, Sullana, Querecotillo, 04°50'24"S-80°38'57"O, 32 msnm, 24-VI-2016, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, PLA020-GJN.

COMENTARIO. Mencionada como *Telenomus* sp en Juárez-Noé & González-Coronado (2018). Especie originaria de Asia que es parásitoide de huevos en especies de Hemiptera y Lepidoptera (da Silva Dias *et al.*, 2011). En Perú se utiliza para el control biológico de especies de *Spodoptera* Guenée, 1852 (Noctuidae) en cultivo de maíz y de especies de *Diatraea* (Crambidae) en cultivo de caña de azúcar (Cueva, 1980; Gómez de Picho, 1987). Los individuos examinados se colectaron en cultivos de caña de azúcar, arroz, maíz y en *Prosopis pallida* (Humb. & Bonpl. ex. Wild.) Kunth (Fabaceae).

Superfamilia Cynipoidea Latreille, 1802+

Familia Figitidae Thomson, 1862+

Subfamilia Eucoilinae Westwood, 1835+

Género *Ganaspidium* Weld, 1952 +

3. *Ganaspidium* sp +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. El género *Ganaspidium* es de distribución neotropical, sus especies son endoparásitoide de huevos en especies de Agromyzidae (Diptera) que se caracterizan por ser plagas de diversos de cultivos (Buffington, 2010). En Perú las especies de *Ganaspidium* son endoparásitoide de especies de plaga de *Liriomyza* Mik, 1894 y *Japanagromyza* Sasakawa, 1958 en cultivos de alfalfa, arveja, haba, zapallo, pepino, entre otros (Mujica & Kroschel, 2011).

REFERENCIA. Mujica & Kroschel (2011).

Superfamilia Chalcidoidea Latreille, 1817

Familia Aphelinidae Thomson, 1876

Subfamilia Coccophaginae Förster, 1878

Género *Encarsia* Förster, 1878

4. *Encarsia tabacivora* Viggiani, 1895

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♂, Piura, La Arena, 05°20'34"S-80°42'30"O, 29 msnm, 01-IV-2017, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, APH004-GJN; 1 ♂, Piura, La Unión, 05°11'05"S-80°57'27"O, 29 msnm, 01-I-2018, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, APH005-GJN; 2 ♂♂, Piura, Castilla, 05°11'05"S-80°57'27"O, 29 msnm, 01-IV-2016, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura, APH006-GJN; Piura,

Catacaos, 05°15'55"S-80°40'30"O, 29 msnm, 01-IV-2016, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, APH007-GJN.

COMENTARIO. Mencionada como *Encarsia* sp en Juárez-Noé & González-Coronado (2018). Especie que se distribuye en América, Asia y Oceanía, es parasitoide de huevos y ninfas de especies de Aleyrodidae (Hemiptera) (Myartseva & Evans, 2007). En Perú se utiliza para el control biológico de especies plaga como *Bemisia tabaci* (Gennadius, 1889) y *A. floccosus* conocidas como “moscas blancas” en diversos cultivos (Beingolea, 1959; Supanta-Huarcaya, 2017). Los individuos examinados se colectaron en cultivos de yuca, camote y frijol.

5. *Encarsia formosa* Gahan, 1924 +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Piura, Castilla, Universidad Nacional de Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, 2-II-2020, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♀, Sullana, Cabo Verde, 04°51'27"S-80°40'52"O, 23 msnm, 16-V-2020, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♀, Sullana, Miguel Checa, 04°54'S-80°48'O, 23 msnm, 24-XI-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie cosmopolita que parasita huevos y ninfas de moscas blancas, especialmente de *B. tabaci*, *A. floccosus*, entre otros (Myartseva & Evans, 2007; Supanta-Huarcaya, 2017). Los individuos examinados se colectaron en cultivos de yuca.

6. *Encarsia pergandiella* Howard, 1907 +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Piura, Castilla, Universidad Nacional de Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, 2-II-2020, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♀, Sullana, Cabo Verde, 04°51'27"S-80°40'52"O, 23 msnm, 16-V-2020, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♀, Sullana, Miguel Checa, 04°54'S-80°48'O, 23 msnm, 24-XI-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie que se distribuye en Oceanía, América, Europa y Asia (Myartseva & Evans, 2007). Es parasitoide de huevos y ninfas de moscas blancas, especialmente de *B. tabaci*, *A. floccosus* y otros (Myartseva & Evans, 2007; Supanta-Huarcaya, 2017). Los individuos examinados se colectaron en cultivo de yuca.

Subfamilia Aphelininae Thomson

Género *Aphytis* Howard, 1900

7. *Aphytis chrysomphali* Mercet, 1912

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♂, Paita, Vichayal, 04°51'55"S-81°04'19"O, 10 msnm, 11-X-2017, trampa malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♂, Paita, 04°04'S-81°06'O, 10 msnm, 11-X-2017, trampa malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie cosmopolita, ectoparasitoide en especies de Diaspididae (Hemiptera) plagas en diversos cultivos y frutales (Myartseva *et al.*, 2010). En Perú se reporta parasitando *Selenaspis articulatus* (Morgan, 1889) “queresa redonda de los cítricos” (Beingolea, 1967; 1969). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a la provincia de Paita, anteriormente citada para las provincias de Piura y Sullana (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron en cultivos de limón.

Subfamilia Eretmocerinae Shafee & Khan, 1978 +

Género *Eretmocerus* Haldeman, 1850 +

8. *Eretmocerus eremicus* Rose & Zolnerowich, 1997 +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 2 ♀♀, Piura, Castilla, Universidad Nacional de Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, 2-III-

2020, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie parasitoide en especies de Aleyrodidae (Hemiptera), en Perú se reporta de *Trialeurodes variabilis* (Quaintance, 1990) plaga en *M. sculenta* (Aliaga, 2012). Los individuos examinados se colectaron en cultivo de yuca.

Familia Chalcididae Latreille, 1817

Subfamilia Chalcidinae Latreille, 1817

Género *Brachymeria* Westwood, 1829

9. *Brachymeria podagrica* (Fabricius, 1787)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Piura, La Arena, 05°20'34"S-80°42'30"O, 29 msnm, 17-I-2017, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura, CHAL002-GJN; 1 ♀, Sullana, Lancones, 04°38'27"S-80°32'55"O, 190 msnm, 16-II-2018, colecta manual, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina, CHAL003-GJN; 2 ♀♀, Talara, Los Órganos, 04°10'38"S-81°07'27"O, 32 msnm, 19-VIII-2017, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, CHAL003-GJN; 1 ♂, Paita, 05°04'S-81°06'O, 10 msnm, 09-IV-2017, trampa red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura, CHAL004-GJN; 1 ♂, Sechura, Sechura, 05°34'S-81°16'O, 16 msnm, 22-V-2016, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, CHAL005-GJN; 1 ♀, Morropón, Chulucanas, 05°05'S-80°99'O, 350 msnm, 10-VI-2016, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de colina, CHAL006-GJN; 1 ♂, Huancabamba, Sondor, 05°18'56"S-79°24'36"O, 1.755 msnm, 12-IX-2018, colecta manual, G. Juárez, Bosque seco interandino, CHAL007-GJN; 1 ♂, Ayabaca, Socchabamba, 04°36'35"S-79°42'34"O, 2.755 msnm, 19-X-2017, colecta manual, G. Juárez, Bosque húmedo de montaña, CHAL008-GJN.

COMENTARIO. Mencionada como *Brachymeria* sp en Juárez-Noé & González-Coronado (2018). Especie cosmopolita que en la región neotropical se distribuye en México, Haití, Jamaica, Brasil, Argentina y Perú. Es endoparasitoide en larvas de especies de Muscidae, Sarcophagidae y Calliphoridae (Delvare & Huchet, 2017). Los individuos examinados se colectaron en cuerpo en descomposición de cerdo y en árboles *P. pallida*.

Familia Encyrtidae Walker, 1837 +

Género *Ooencyrtus* Ashmead, 1990 +

10. *Ooencyrtus bucculatrix* (Howard, 1883) +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie de distribución americana, en Perú es parasitoide de larvas de *Bucculatrix thurberliella* Busck, 1914 (Bucculatricidae) “gusano perforador de la hoja” en cultivos de algodón en la costa norte del país (Herrera & Álvarez, 1979).

REFERENCIA. Herrera & Álvarez (1979).

Familia Eulophidae Westwood, 1829

Subfamilia Entedoninae Förster, 1856

Género *Chrysocharis* Förster, 1856

11. *Chrysocharis vonones* (Walker, 1839)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, 1 ♂, Piura, Castilla, Universidad Nacional de Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, 12-II-2017, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, EUL001-GJN; 1 ♂, Piura, Catacaos, 05°15'42"S-80°40'27"O, 29 msnm, 15-II-2018, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura, EUL002-GJN; 1 ♀, Sullana, Salitral, 04°51'27"S-80°40'52"O, 23 msnm, 06-III-2016, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente

seco de llanura, EUL003-GJN; 1 ♂, Talara, Lobitos, 04°27'10"S-81°16'40"O, 12 msnm, 27-IV-2017, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, EUL004-GJN; 1 ♀, El Alto, 04°16'04"S-81°13'09"O, 300 msnm, 01-IV-2017, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina, EUL005-GJN; 1 ♀, Paita, Paita, 05°04'S-81°06'O, 10 msnm, 27-V-2017, trampa Malaise, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura, EUL006-GJN; 1 ♂, Paita, Vichayal, 04°51'55"S-81°04'19"O, 10 msnm, 21-IV-2018, trampa de intercepción, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, EUL007-GJN; 2 ♂♂, Sechura, Desierto de Sechura, 05°34'S-81°16'O, 10 msnm, 17-X-2018, trampa de intercepción, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, EUL008-GJN.

COMENTARIO. Mencionada como *Chrysocharis* sp en Juárez-Noé & González-Coronado (2018). Especie parasitoide en especies de Agromyzidae especialmente del género *Liriomyza* que se comportan como plagas en diversos cultivos en el mundo (Mujica & Kroschel, 2011; Cardoso da Costa-Lima *et al.*, 2014). Algunos de los individuos examinados se colectaron en cultivos de yuca y camote árboles de *P. pallida*.

Género *Proacriasis* Ihering, 1914 +

12. *Proacriasis thysanoides* (De Santis, 1972) +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie de distribución neotropical parasitoide de huevos y larvas de especies de Lepidoptera y Diptera. En Perú se reporta como parasitoide de especies de Agromyzidae especialmente de los géneros *Liriomyza* y *Japanagromyza* (Reina & La Salle, 2003; Mujica & Kroschel, 2011).

REFERENCIA. Mujica & Kroschel (2011).

Subfamilia Eulophinae Westwood, 1829

Género *Zagrammosoma* Ashmead, 1904 +

13. *Zagrammosoma variegatum* (Masi, 1907) +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie de amplia distribución mundial, ectoparasitoide de huevos y larvas de especies minadores de hojas de coleópteros, lepidópteros y dípteros. En Perú se reporta como parasitoide de especies de Agromyzidae especialmente de los géneros *Liriomyza* y *Japanagromyza* (Reina & La Salle, 2003; Mujica & Kroschel, 2011).

REFERENCIA. Herrera & Álvarez (1979).

Género *Diglyphus* Walker, 1844 +

14. *Diglyphus websteri* (Crawford, 1912) +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie parasitoide de especies de Agromyzidae especialmente de los géneros *Liriomyza* y *Japanagromyza* (Mujica & Kroschel, 2011).

REFERENCIA. Mujica & Kroschel (2011).

Género *Diaulinopsis* Crawford, 1912 +

15. *Diaulinopsis callichroma* Crawford, 1912 +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie parasitoide de especies de Agromyzidae especialmente de los géneros *Liriomyza* y *Japanagromyza* (Mujica & Kroschel, 2011).

REFERENCIA. Mujica & Kroschel (2011).

Familia Pteromalidae Dalman, 1820

Subfamilia Pteromalinae Dalman, 1820

Género *Dibrachys* Förster, 1856

16. *Dibrachys microgastri* (Bouché, 1834)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Piura, Castilla, Universidad Nacional de Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, 12-II-2018, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, PTER001-GJN; 1 ♂, Piura, Catacaos, 05°15'42"S-80°40'27"O, 29 msnm, 15-IV-2018, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura, PTER002-GJN; 1 ♀, Sullana, Salitral, 04°51'27"S-80°40'52"O, 23 msnm, 06-III-2017, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, PTER004-GJN.

COMENTARIO. Mencionada como *Dibrachys* sp en Juárez-Noé & González-Coronado (2018). Especie de distribución mundial, ectoparasitoide larval en especies de Diptera, Hymenoptera, Lepidoptera y Coleoptera (Peters & Baur, 2011). Los individuos examinados se colectaron en *P. pallida*.

Subfamilia Miscogastrinae Walker, 1833+

Género *Halticoptera* Spinola, 1811+

17. *Halticoptera arduine* (Walker, 1843) +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie reportada en Costa Rica, Argentina, Chile, Bolivia, Ecuador y Perú e introducida en Kenia (Kroschel *et al.*, 2016). En Perú se reporta como endoparasitoide de larvas en especies de Agromyzidae especialmente de los géneros *Liriomyza*, *Japanagromyza* y *Melanagromyza* Hendel, 1920 (Mujica & Kroschel, 2011; Kroschel *et al.*, 2016).

REFERENCIA. Mujica & Kroschel (2011).

Familia Torymidae Walker, 1833+

Género *Podagrion* Spinola, 1811 +

18. *Podagrion brasiliense* Howard, 1894 +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Piura, Castilla, Universidad Nacional de Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, 12-II-2018, trampa malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, PTER001-GJN

COMENTARIO. Especie de distribución neotropical que en Perú ha sido registrado como endoparasitoide en ootecas del género *Musonia* Stål, 1887 (Mantodea) (Rivera, 2003).

Género *Megastigmus* Dalman, 1820 +

19. *Megastigmus transvaalensis* (Hussey, 1956) + (Fig. 1)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, 1 ♂, Piura, Castilla, Universidad Nacional de Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, 12-II-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♂, Piura, Catacaos, 05°15'42"S-80°40'27"O, 29 msnm, 15-II-2020, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♀, Sullana, Salitral, 04°51'27"S-80°40'52"O, 23 msnm, 06-III-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♂, 1 ♀, Talara, Lobitos, 04°27'10"S-81°16'40"O, 12 msnm, 27-IV-2017, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♀, El Alto, 04°16'04"S-81°13'09"O, 300 msnm, 01-V-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Paita, Paita, 05°04'S-81°06'O, 10 msnm, 27-V-2017, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♂, Paita, Vichayal, 04°51'55"S-81°04'19"O, 10 msnm, 21-VII-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 2 ♂♂, Sechura, Sechura, 05°34'S-81°16'O, 10 msnm, 17-XI-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie de distribución mundial caracterizada por atacar frutos y semillas de especies de Anacardiaceae y

Pinaceae (Roques & Skrzypcznska, 2003; Fernandes *et al.*, 2014). En el neotrópico ha sido registrada atacando frutos y semillas de molle (Fernandes *et al.*, 2014). Los individuos examinados se colectaron sobre hojas molle.

Familia Trichogrammatidae Haliday, 1851

Género *Trichogramma* Westwood

20. *Trichogramma (Trichogramma) pretiosum* Riley, 1879

MATERIAL EXAMINADO. 1 ♀, Morropón, Piedra del Toro, 05°11'S-80°49'O, 1.225 msnm, 22-XI-2019, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Morropón, 05°05'S-80°99'O, 1.225 msnm, 19-XII-2019, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Morropón, Buenos Aires, 05°05'51"S-80°09'44"O, 1.225 msnm, 13-IX-2019, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Morropón, Santa Catalina de Mossa, 05°06'10"S79°53'06"O, 1.225 msnm, 11-V-2019, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque húmedo de montaña.

COMENTARIO. Especie que se distribuye desde el sudeste de Canadá hasta Argentina, con introducciones en Hawai (USA) y Australia (Velásquez de Ríos & Terán, 2003). Es parasitoide de especies de lepidópteros de los géneros *Erinnyis* Hübner, 1807, *Helicoverpa*, *Alabama* Grote, 1895 y *Anomis* Hübner, 1821 que actúan como plagas en cultivos de yuca, maíz y algodón (Whu & Valdivieso, 1999; Velásquez de Ríos & Terán, 2003). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a la provincia de Morropón, anteriormente registrada en las provincias de Piura, Sullana, Paita, Talara, Sechura, Huancabamba, Ayabaca (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron en cultivo maíz.

21. *Trichogramma (Trichogramma) exiguum* Pinto & Platner, 1978

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Morropón, Piedra del Toro, 05°11'S-80°49'O, 1.225 msnm, 22-XI-2019, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Morropón, 05°05'S-80°99'O, 1.225 msnm, 19-XII-2019, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Morropón, Buenos Aires, 05°05'51"S-80°09'44"O, 1.225 msnm, 13-IX-2019, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Morropón, Santa Catalina de Mossa, 05°06'10"S79°53'06"O, 1.225 msnm, 11-V-2019, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque húmedo de montaña.

COMENTARIO. Especie que se distribuye en Norte, Centro y Sur América (Velásquez de Ríos & Terán, 2003). Es parasitoide de especies de lepidópteros de los géneros *Helicoverpa* Hardwick, 1965, *Spodoptera* Guenée, 1852, *Heliothis* Ochsenheimer, 1816, *Diatraea* Guilding, 1828 y *Manduca* Hübner, 1807 que actúan como plagas en cultivos de maíz, caña de azúcar, tomate y algodón (Whu & Valdivieso, 1999; Velásquez de Ríos & Terán, 2003). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a la provincia de Morropón, anteriormente registrada en las provincias de Piura, Sullana, Paita, Talara, Sechura, Huancabamba, Ayabaca (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron en cultivo maíz.

Superfamilia Ichneumonoidea Latreille, 1802

Familia Braconidae Nees, 1811

Subfamilia Microgasterinae Förster, 1862

Género *Cotesia* Cameron, 1891

22. *Cotesia flavipes* Cameron,

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♂, Piura, Catacaos, 05°15'42"S-80°40'27"O, 29 msnm, 25-IV-2017, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente

seco de llanura, BRAC022-GJN; 1 ♀, Sullana, Salitral, 04°51'27"S-80°40'52"O, 23 msnm, 16-V-2017, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, BRA032.

COMENTARIO. Mencionada como *Cotesia* sp en Juárez-Noé & González-Coronado (2018). Especie de origen Indo Oriental e introducido a países a nivel mundial por ser endoparasitoide de larvas en especies de lepidópteros que actúan como plagas en diversos cultivos (Osorio-Mejía, 2018). En América se le usa en el control biológico de *D. saccharalis* plaga en caña de azúcar (Redolfi de Huiza, 1994; Osorio-Mejía, 2018; Astola-Mariscal & Narrea-Cango, 2019). Los individuos examinados se colectaron en cultivo de caña de azúcar.

Género *Glyptapanteles* Ashmead, 1904

23. *Glyptapanteles muesebecki* (Blanchard, 1947)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, 1 ♂, Ayabaca, Suyo, 04°30'45"S-80°02'10"O, 450 msnm, 26-I-2020, trampa de intercepción, trampa malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. Especie que se distribuye en Argentina y Perú. Es parasitoide de especies del género *Mythimna* Ochsenheimer, 1816 (Noctuidae) plagas en cultivos de arroz y maíz principalmente (Redolfi de Huiza, 1994). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a la provincia de Ayabaca, anteriormente registrada en las provincias de Piura, Sullana, Talara, Paita, Sechura, Morropón (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron en cultivo de maíz.

Subfamilia Cheloniinae Förster, 1862

Género *Microchelonus* Szpligeti, 1908

24. *Microchelonus townsendi* (Viereck, 1912) *

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 2 ♀♀, 1 ♂, Ayabaca, Suyo, 04°30'45"S-80°02'10"O, 450 msnm, 03-II-2020, trampa de intercepción, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. Especie parasitoide de *Anthonomus vestitus* Boheman, 1859 (Curculionidae) plaga en cultivo de algodón (Redolfi de Huiza, 1994). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a la provincia de Ayabaca, anteriormente registrada para las provincias de Piura, Sullana, Paita, Sechura, Talara, Morropón (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron en cultivo de maíz y algodón.

Subfamilia Helconinae Förster, 1862

Género *Triaspis* Haliday, 1835

25. *Triaspis vestitica* Viereck, 1912

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♂, Talara, Pariñas, 04°34'52"S-81°16'29"O, 12 msnm, 17-V-2019, trampa de intercepción, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♀, Máncora, 04°06'26"S-81°02'50"O, 300 msnm, 11-VI-2019, trampa de intercepción, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♂, Sechura, Vice, 05°25'S-81°46'O, 10 msnm, 27-VIII-2019, trampa de intercepción, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♂, Sechura, Cristo nos Valga, 05°29'37"S-80°44'28"O, 10 msnm, 27-VIII-2019, trampa de intercepción, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura 1 ♀, Morropón, Buenos Aires, 05°05'51"S-80°09'44"O, 1.225 msnm, 13-XI-2019, trampa Malaise, U. González, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. Especie parasitoide de *A. vestitus* plaga en cultivo de algodón (Redolfi de Huiza, 1994). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a las provincias de

Talara, Morropón y Sechura, anteriormente registrada para las provincias de Piura, Sullana, Paita (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron en cultivo algodón.

Subfamilia Rogadinae Förster, 1862

Género *Aleiodes* Wesmael, 1838

26. *Aleiodes gossypii* (Muesebeck, 1960)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♂, Talara, Pariñas, 04°34'52"S-81°16'29"O, 12 msnm, 17-V-2019, trampa de intercepción, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♀, Máncora, 04°06'26"S-81°02'50"O, 300 msnm, 11-VI-2019, trampa de intercepción, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Paita, Paita, 05°04'S-81°06'O, 10 msnm, 12-VII-2019, trampa Malaise, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♂, Paita, Vichayal, 04°51'55"S-81°04'19"O, 10 msnm, 20-XII-2019, trampa Malaise, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie que se distribuye en Brasil y Perú. Es parasitoide de *Anomis texana* Riley, 1885 (Erebidae) y *Alabama argillacea* (Hübner, 1823) (Erebidae) plagas en cultivo de algodón (Redolfi de Huiza, 1994). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a las provincias de Paita y Talara, anteriormente registrada para las provincias de Piura, Sullana (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron en cultivo de algodón.

Familia Ichneumonidae Latreille, 1802

Subfamilia Ophioninae Shuckard, 1840

Género *Enicospilus* Stephens, 1835

27. *Enicospilus purgatus* (Say, 1835)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Piura, La Arena, 05°20'34"S-80°42'30"O, 29 msnm, 27-IV-2018, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, ICH010-GJN; 1 ♀, Sullana, Lancones, 04°38'27"S-80°32'55"O, 190 msnm, 12-V-2018, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina, ICH012-GJN; 1 ♀, Talara, Los Órganos, 04°10'38"S-81°07'27"O, 32 msnm, 22-VII-2017, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, ICH014-GJN; 1 ♂, Paita, 05°04'S-81°06'O, 10 msnm, 13-VII-2018, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura, ICH017-GJN; 1 ♂, Sechura, Sechura, 05°34'S-81°16'O, 16 msnm, 26-IV-2016, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura, ICH022-GJN; 1 ♀, Paita, Paita, 05°04'S-81°06'O, 10 msnm, 12-VII-2019, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura, ICH025-GJN.

COMENTARIO. Mencionada como *Enicospilus* sp en Juárez-Noé & González-Coronado (2018). Especie de distribución neártica y neotropical, es parasitoide principalmente de lepidópteros plaga en diversos cultivos (Rodríguez-Berrió, 2006). Los individuos examinados se colectaron en cultivos de maíz.

Género *Brachycyrtus* Kriechbaumer 1880 +

28. *Brachycyrtus pretiosus* Cushman, 1936 +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie que se distribuye desde el sur de Estados Unidos hasta Argentina (Onody *et al.*, 2009). Es parasitoide de *A. argillacea* (Carrasco, 1972).

REFERENCIA. Carrasco (1972).

Género *Isdromas* Foerster, 1868+

29. *Isdromas peruvianus* (Viereck, 1912) + *

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie parasitoide de especies de lepidópteros plaga en diversos cultivos (Carrasco, 1972).

REFERENCIA. Carrasco (1972).

Género *Aeliopotes* Porter, 1985 +

30. *Aeliopotes paitensis* (Cockerell, 1927) + *

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Paita, Paita, 05°04'S-81°06'O, 10 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie que se distribuye en la franja costera desértica desde la región Piura hasta la región Arequipa (Porter, 1985).

REFERENCIA. Porter (1985).

Subfamilia Cryptinae Kirby, 1837

Género *Cryptanura* Brullé, 1846

31. *Cryptanura* sp (Fig. 2)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Huancabamba, Huancabamba, 05°27'07"S-79°36'22"O, 2.567 msnm, 15-VIII-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque húmedo de montaña; 1 ♀, Huancabamba, Canchaque, Cerro Huayanay, 05°24'07"S-79°36'22"O, 1.600 msnm, 16-VIII-2019, red entomológica, U. González, Bosque húmedo de montaña; 1 ♂, Huancabamba, Canchaque, Pampa Minas, 05°21'20.6"S-79°35'20"O, 2.100 msnm, 03-XI-2019, red entomológica, U. González, Bosque húmedo de montaña; 1 ♂, Huancabamba, Carmen de la Frontera, 05°08'54"S-79°25'41"O, 2.200 msnm, 17-XI-2018, red entomológica, U. González, Bosque húmedo de montaña; 1 ♂, Huancabamba, Sondor, 05°18'56"S-79°24'36"O, 2.100 msnm, 02-X-2019, red entomológica, U. González, Bosque seco interandino; 1 ♂, Ayabaca, Laguna el Tunal, 04°47'23"S-79°50'42"O, 2.800 msnm, 04-XI-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque húmedo de montaña; 1 ♂, Ayabaca, Yacupampa, 04°39'S-79°43'O, 2.755 msnm, 04-XI-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque húmedo de montaña; 1 ♀, Ayabaca, Jilili, 04°38'13"S-79°43'26"O, 450 msnm, 19-V-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque seco interandino.

COMENTARIO. El género *Cryptanura* es predominantemente neotropical teniendo la mayor diversidad de especies en Sur América (Kasparyan & Ruíz-Cancino, 2006).

Superfamilia Chrysoidea Latreille, 1802+

Familia Chrysididae Latreille, 1802 +

Subfamilia Chrysidinae Latreille, 1802 +

Género *Holopyga* Dalhobom, 1854 +

32. *Holopyga* sp +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♂, Piura, Castilla, Universidad Nacional de Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, 10-II-2020, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. El género *Holopyga* se distribuye en todas las regiones zoogeográficas teniendo mayor diversidad de especies en la región Paleártica. Es parasitoide de especies de Sphecidae y Crabronidae (Farhad *et al.*, 2017). El individuo examinado se colectó sobre hoja de *Portulaca oleracea* L. (Portulacaceae).

Superfamilia Apoidea Latreille, 1802

Familia Andrenidae Latreille, 1802

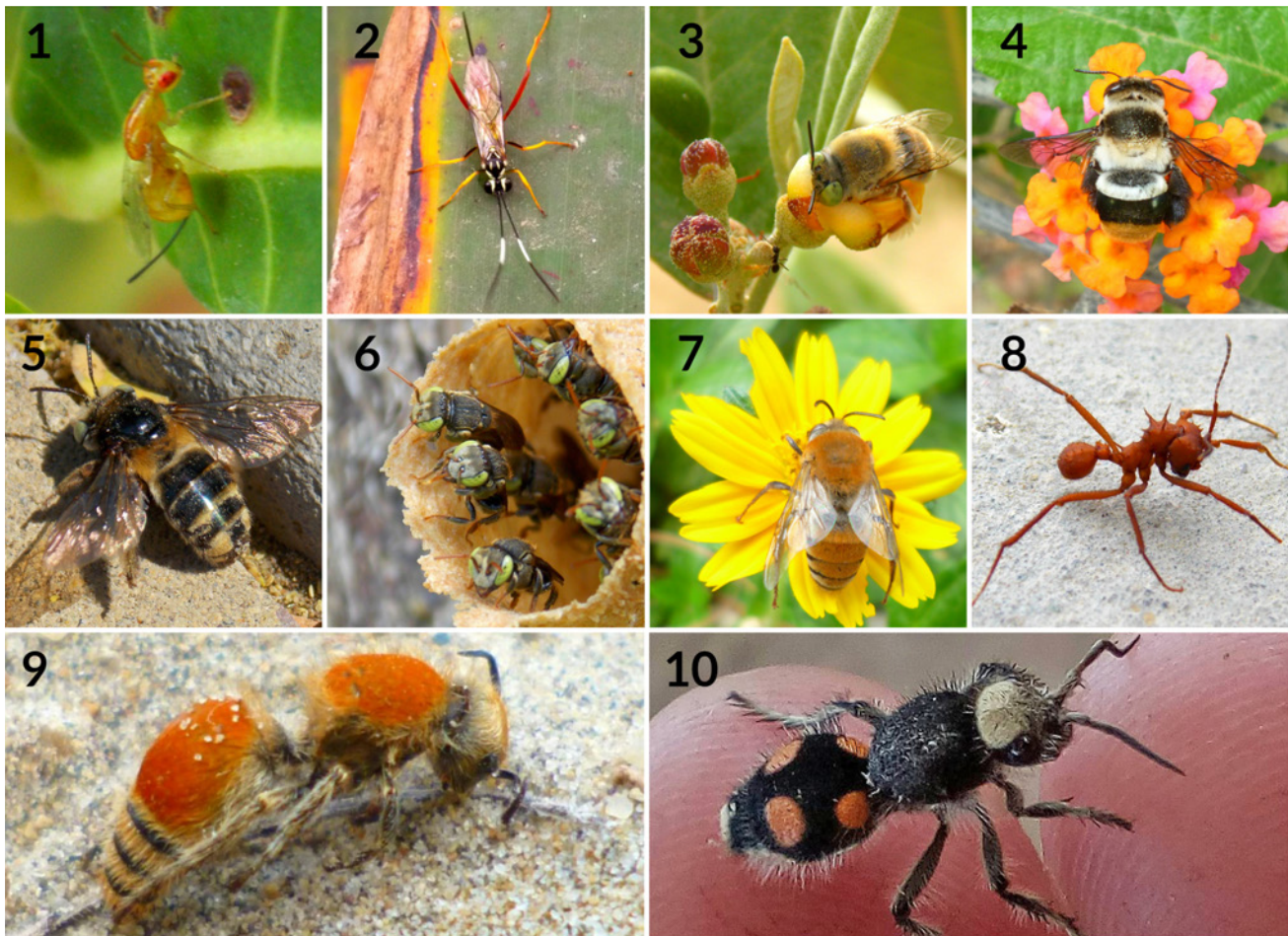
Subfamilia Panurginae Leach, 1815

Género *Acamptopoeum* Cockerell, 1905 +

33. *Acamptopoeum (Acamptopoeum) vagans* (Cockerell, 1926) + *

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. El género *Acamptopoeum* contiene ocho especies todas de distribución netamente neotropical (Colombia, Argentina, Paraguay, Uruguay, Chile y Perú) (Ruz, 1991).



Figs. 1-10.— Habitus. 1. *Megastigmus transvaalensis* (Hussey, 1956). 2. *Cryptanura* sp. 3. *Centris (Penthemisia) mixta* Friese, 1904. 4. *Centris (Centris) maculifrons* Smith, 1854. 5. *Florilegus (Florilegus) purpurascens* Cockerell, 1914. 6. *Nannotrigona mellaria* (Smith, 1862). 7. *Caupolicana piurensis* Cockerell, 1911. 8. *Acromyrmex subterraneus peruvianus* Borgmeier, 1940. 9. *Quwitilla blattoserica* (Kohl, 1882). 10. *Traumatotilla vitelligera* (Gerstäcker, 1874) [Fotografías 1-9 por G. Juárez; Fotografía 10 por I. Caballero].

Figs. 1-10.— Habitus. 1. *Megastigmus transvaalensis* (Hussey, 1956). 2. *Cryptanura* sp. 3. *Centris (Penthemisia) mixta* Friese, 1904. 4. *Centris (Centris) maculifrons* Smith, 1854. 5. *Florilegus (Florilegus) purpurascens* Cockerell, 1914. 6. *Nannotrigona mellaria* (Smith, 1862). 7. *Caupolicana piurensis* Cockerell, 1911. 8. *Acromyrmex subterraneus peruvianus* Borgmeier, 1940. 9. *Quwitilla blattoserica* (Kohl, 1882). 10. *Traumatotilla vitelligera* (Gerstäcker, 1874) [Photographs 1-9 by G. Juárez; Photographs 10 by I. Caballero].

REFERENCIA. Moure & Dal Molin (2012).

Familia Apidae Latreille, 1802
Subfamilia Apinae Latreille, 1802
Género *Centris* Fabricius, 1804

34. *Centris (Penthemisia) mixta* Friese, 1904 (Fig. 3)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Morropón, Piedra del Toro, 05°11'S-80°49'O, 1.225 msnm, 22-XI-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Morropón, 05°05'S-80°99'O, 1.225 msnm, 19-XII-2019, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Morropón, Buenos Aires, 05°05'51"S-80°09'44"O, 1.225 msnm, 13-X-2019, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♂, Ayabaca, Suyo, 04°30'45"S-80°02'10"O, 300 msnm, 07-I-2020, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. Especie que se distribuye en Chile y Perú y que se caracteriza por habitar ecosistemas secos y desérticos (Vieira-

Zanella, 2002; Moure & Dal Molin, 2012; Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a las provincias de Morropón y Ayabaca, anteriormente registrada para las provincias de Piura, Sullana, Talara, Paíta, Sechura. Los individuos examinados se colectaron sobre hojas y flores de *Capparis avicennifolia* Kunth (Capparaceae).

35. *Centris (Centris) maculifrons* Smith, 1854 (Fig. 4)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Morropón, 05°05'S-80°99'O, 1.225 msnm, 19-XII-2019, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♂, Ayabaca, Suyo, 04°30'45"S-80°02'10"O, 300 msnm, 07-I-2020, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. Especie que se distribuye en Brasil, Colombia, Ecuador y Perú (Moure & Dal Molin, 2012). Hasta el momento esta especie se registra en ecosistemas secos y desérticos de la región Piura (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018).

Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a las provincias de Morropón y Ayabaca, anteriormente registrada para las provincias de Piura, Sullana, Talara, Paita, Sechura. Los individuos examinados se colectaron en *Lantana* sp (Verbenaceae).

Género *Florilegus* Robertson, 1900.

36. *Florilegus (Florilegus) purpurascens* Cockerell, 1914 (Fig. 5)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Morropón, 05°05'S-80°99'O, 1.225 msnm, 19-XII-2019, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♂, Ayabaca, Suyo, 04°30'45"S-80°02'10"O, 300 msnm, 07-I-2020, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. Especie que se distribuye en Ecuador y Perú (Moure & Dal Molin, 2012) y que hasta el momento se registra en ecosistemas secos y desérticos de la región Piura (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a las provincias de Morropón y Ayabaca, anteriormente registrada para las provincias de Piura, Sullana, Talara, Paita, Sechura, Talara. Los individuos examinados se colectaron posadas a ras de suelo en áreas desprovistas de vegetación.

Género *Nannotrigona* Cockerell, 1922

37. *Nannotrigona mellaria* (Smith, 1862) (Fig. 6)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 3 ♂♂♂, Ayabaca, Suyo, 04°30'45"S-80°02'10"O, 300 msnm, 07-I-2020, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 2 ♀♀, Huancabamba, 05°27'07"S-79°36'22"O, 300 msnm, 15-VIII-2019, trampa de intercepción, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. Especie de distribución neotropical registrada en Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Ecuador, Colombia y Perú (Rasmussen & González, 2017). En la región Piura se encuentra en ecosistemas secos y desérticos y asociada a *P. pallida* donde construye sus nidos y visita sus flores (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018; 2020). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a las provincias de Ayabaca y Huancabamba, anteriormente registrada para las provincias de Piura, Sullana, Talara, Paita, Sechura, Morropón (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron sobre inflorescencias de *P. pallida*.

Familia Colletidae Lepeletier, 1841

Subfamilia Diphaglossinae Vachal, 1909

Género *Caupolicana* Spinola, 1851

38. *Caupolicana piurensis* Cockerell, 1911* (Fig. 7)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Morropón, 05°05'S-80°99'O, 1.225 msnm, 15-X-2019, trampa de intercepción, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 2 ♂♂, Sechura, Sechura, 05°34'S-81°16'O, 16 msnm, 16-IX-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 2 ♀♀, Paita, Paita, 05°04'S-81°06'O, 10 msnm, 15-V-2019, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie que hasta el momento se registra en ecosistemas secos y desérticos de la región Piura (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a las provincias de Paita, Sechura, Morropón, anteriormente registrada para las provincias Piura, Sullana, Talara (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron sobre flores de *Helianthus annuus* L. (Asteraceae) y *C. avicennifolia* (Capparaceae).

Familia Crabronidae Latreille, 1802

Subfamilia Bembecinae Latreille, 1802

Género *Trichostictia* J. Parker, 1929

39. *Trichostictia brunneri* J. Parker, 1929

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Morropón, 05°05'S-80°99'O, 1.225 msnm, 19-II-2019, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Morropón, Piedra del Toro, 05°11'S-80°49'O, 1.225 msnm, 19-II-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 2 ♀♀, Morropón, Buenos Aires, 05°05'51"S-80°09'44"O, 1.225 msnm, 19-II-2019, red entomológica, U. González, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. Especie cuya distribución abarca Perú y Chile y que se caracteriza por habitar en áreas secas y desérticas (Sielfeld, 1980; Rasmussen & Asenjo, 2009; Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Especie que amplía su área de distribución conocida dentro de la región a la provincia de Morropón, anteriormente registrada para las provincias de Talara, Sullana (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron a ras del suelo en áreas desprovistas de vegetación y visitando flores de *Colicodendron scabridum* (Kunth) Seemann y *C. avicennifolia* (Capparaceae).

Familia Megachilidae Latreille, 1802

Subfamilia Megachilinae Latreille, 1802

Género *Megachile* Latreille, 1802

40. *Megachile (Austromegachile) philinca* Cockerell, 1912 +

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie cuya distribución abarca Ecuador y Perú (Raw, 2002; Moure & Dal Molin, 2012).

REFERENCIA. Moure & Dal Molin (2012).

41. *Megachile (Dasy megachile) piurensis* Cockerell, 1911 + *

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Piura, 05°10'51"S-80°37'31"O, 29 msnm, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Especie conocida solamente de Perú específicamente desde la región Piura (Moure & Dal Molin, 2012).

REFERENCIA. Moure & Dal Molin (2012).

Superfamilia Vespoidea Latreille, 1802

Familia Formicidae Latreille, 1809

Subfamilia Myrmicinae Lepeletier de Saint-Fargeau, 1835

Género *Acromyrmex* Mayr, 1865

42. *Acromyrmex subterraneus peruvianus* Borgmeier, 1940 (Fig. 8)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Huancabamba, Canchaque, Cerro Huayanay, 05°24'07"S-79°36'22"O, 1.600 msnm, 16-I-2020, colecta directa, U. González, Bosque seco interandino, FORM015-GJN; 1 ♂, Huancabamba, Canchaque, Pampa Minas, 05°21'20.6"S-79°35'20"O, 2.100 msnm, 16-I-2020, trampa pitfall, U. González, Bosque seco interandino, FORM0016-GJN; 1 ♂, Ayabaca, Yacupampa, 04°39'S-79°43'O, 2.755 msnm, 04-XI-2019, trampa pitfall, G. Juárez, Bosque húmedo de montaña, FORM0019-GJN.

COMENTARIO. Mencionada como *Acromyrmex* sp en Juárez-Noé & González-Coronado (2018). El género *Acromyrmex* tiene distribución netamente neotropical (Fernández, 2003). Especie que se distribuye en ecosistemas andinos de la región Piura (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron a ras del suelo en áreas de bosque con abundante vegetación.

Subfamilia Dorylinae Leach, 1815

Género *Eciton* Latreille, 1804

43. *Eciton* sp

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Huancabamba, Canchaque, Cerro Huayanay, 05°24'07"S-79°36'22"O, 1.600 msnm, 10-II-2020, trampa pitfall, U. González, Bosque seco interandino; 1 ♂, Huancabamba, Canchaque, Pampa Minas, 05°21'20.6"S-79°35'20"O, 2.100 msnm, 11-II-2020, colecta directa, G. Juárez, Bosque seco interandino; 1 ♂, Ayabaca, Yacupampa, 04°39'S-79°43'O, 2.755 msnm, 21-I-2020, trampa pitfall, G. Juárez, Bosque húmedo de montaña, FORM0019-GJN.

COMENTARIO. El género *Eciton* es de distribución netamente neotropical (Palacio, 2003). Especie que se distribuye en ecosistemas andinos de la región Piura (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron a ras del suelo y entre la hojarasca en áreas de bosque con abundante vegetación.

Familia Mutillidae Latreille, 1802

Subfamilia Sphaerophthalminae Schuster, 1949

Género *Quwitilla* Williams, Bartholomay & Cambra, 2019

COMENTARIO. El género *Dasymutilla* Ashmead 1899 contiene 11 especies distribuidas en Sur América (Williams, 2012; Bartholomay *et al.*, 2019). Recientemente Bartholomay *et al.* (2019) realizaron una revisión de este género en la cual cuatro especies pasaron a formar parte del nuevo género *Quwitilla*.

44. *Quwitilla blattoserica* (Kohl, 1882) (Fig. 9)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Morropón, 05°05'S-80°99'O, 1.225 msnm, 09-IX-2019, colecta manual, U. González, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Morropón, Piedra del Toro, 05°11'S-80°49'O, 1.225 msnm, 09-IX-2019, trampa pitfall, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 2 ♂♂, Ayabaca, Suyo, 04°30'45"S-80°02'10"O, 300 msnm, 07-I-2020, trampa pitfall, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. Mencionada como *Dasymutilla blattoserica* (Kohl, 1882) en Juárez-Noé & González-Coronado (2018). Se distribuye en Chile y Perú (Bartholomay *et al.*, 2019). Hasta el momento para la región Piura se registra en ecosistemas de bosque seco y desierto costero (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Especie que amplía su área de distribución dentro de la región a las provincias de Morropón y Ayabaca, anteriormente registrada para las provincias de Sullana, Piura, Talara, Paita, Sechura (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron en áreas de bosques desprovistas de vegetación.

45. *Quwitilla peruviana* (Suárez, 1970)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Talara, Los Órganos, 04°10'38"S-81°07'27"O, 32 msnm, 22-I-2020, colecta manual, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♂, Sechura, Sechura, 05°34'S-81°16'O, 16 msnm, 216-X-2019, trampa pitfall, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura.

COMENTARIO. Mencionada como *Dasymutilla peruviana* Suárez, 1970 en Juárez-Noé & González-Coronado (2018). Especie conocida solamente de Perú (Bartholomay *et al.*, 2019). Reciente *Dasymutilla homochroma* Suárez, 1970, especie listada en Juárez-Noé & González-Coronado (2018), fue considerada como sinónimo de *Q. peruviana* por Bartholomay *et al.* (2019). Especie que amplía su área de distribución dentro de la región a las provincias de Talara y Sechura, anteriormente registrada para la provincia de Piura. Los individuos examinados se colectaron en áreas de bosques desprovistas de vegetación.

Género *Traumatotilla* André, 1901

46. *Traumatotilla vitelligera* (Gerstaecker, 1874) (Fig. 10)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Talara, Lobitos, 04°27'10"S-81°16'40"O, 12 msnm, 27-XI-2019, colecta manual, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♀, Talara, El Alto, 04°16'04"S-81°13'09"O, 300 msnm, 01-X-2019, colecta manual, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Paita, Paita, 05°04'S-81°06'O, 10 msnm, 15-XI-2019, trampa pitfall, U. González, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♂, Paita, Vichayal, 04°51'55"S-81°04'19"O, 10 msnm, 1-XI-2019, trampa pitfall, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 2 ♂♂, Sechura, Sechura, 05°34'S-81°16'O, 10 msnm, 17-XI-2019, trampa pitfall, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♀, Morropón, 05°05'S-80°99'O, 1.225 msnm, 09-IX-2019, colecta manual, U. González, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♂, Ayabaca, Suyo, 04°30'45"S-80°02'10"O, 300 msnm, 07-I-2020, trampa pitfall, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Huancabamba, 05°27'07"S-79°36'22"O, 300 msnm, 15-VIII-2019, colecta manual, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. Se distribuye en zonas áridas y semiáridas de Ecuador y Perú (Williams *et al.*, 2017; Juárez & Caballero, 2018). Hasta el momento para la región Piura se registra en ecosistemas de bosques secos y desierto costero (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Especie que amplía su área de distribución dentro de la región a las provincias de Sechura, Morropón, Paita, Talara, Ayabaca y Huancabamba, anteriormente registrada para las provincias de Piura, Sullana (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron en áreas de bosques desprovistas de vegetación.

Género *Pseudomethoca* Ashmead, 1896

47. *Pseudomethoca piura* (Casal, 1970)

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. Talara, Lobitos, 04°27'10"S-81°16'40"O, 12 msnm, 27-XI-2019, colecta manual, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de llanura; 1 ♀, Talara, El Alto, 04°16'04"S-81°13'09"O, 300 msnm, 01-X-2019, colecta manual, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina; 1 ♀, Morropón, 05°05'S-80°99'O, 1.225 msnm, 09-IX-2019, trampa pitfall, U. González, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. Esta especie para la región Piura se distribuye hasta el momento en ecosistemas de bosques secos y desierto costero (Quintero & Cambra, 1996; Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Especie que amplía su área de distribución dentro de la región a las provincias de Talara y Morropón, anteriormente registrada para las provincias de Piura, Sullana, Paita, Sechura (Juárez-Noé & González-Coronado, 2018). Los individuos examinados se colectaron en áreas de bosques desprovistas de vegetación.

Familia Vespidae Leach, 1815

Subfamilia Eumeninae Leach, 1815

Género *Ancistroceroides* Saussure, 1855

48. *Ancistroceroides* sp

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Talara, El Alto, 04°16'04"S-81°13'09"O, 300 msnm, 11-X-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina.

COMENTARIO. La distribución del género *Ancistroceroides* abarca la región neártica y neotropical (Carpenter & Garcete-Barrett, 2002; Carpenter, 2004). El individuo examinado fue colectado sobre hojas de *C. scabridum*.

Género *Parancistrocerus* Bequaert, 1925

49. *Parancistrocerus* sp

MATERIAL EXAMINADO. PERÚ. 1 ♀, Talara, El Alto, 04°16'04"S-81°13'09"O, 300 msnm, 11-X-2019, red entomológica, G. Juárez, Bosque estacionalmente seco de colina. COMENTARIO. La distribución del género *Parancistrocerus* abarca las regiones neártica, neotropical y paleártica oriental (Carpenter & Garcete-Barrett, 2002). El individuo examinado se colectó sobre hojas de *C. scabridum*.

Agradecimientos

A Bolívar Garcete-Barrett (Chalcididae, Crabronidae, Ichneumonidae, Pompilidae, Sphecidae, Vespidae), Roberto Barrera (Vespidae), Kevin Williams (Mutillidae), Claus Rasmussen, John Ascher (Apidae), Felipe Vivallo (Apidae, Halictidae, Megachilidae) y James C. Trager (Formicidae) por el envío de material bibliográfico y ayuda en la identificación de algunas especies. A los revisores del manuscrito por sus sugerencias.

Referencias

- Aliaga, J., 2012. Presencia de *Trialeurodes variabilis* (Quaintance, 1900) y su parasitoida *Eretmocerus eremicus* Rose & Zolnerowich en cultivos de yuca *Manihot esculenta* Crantz en Supe - Barranca, Lima-Perú. *Revista Peruana de Entomología*, 47(1): 12-14.
- Astola-Mariscal, S. Z. & Narrea-Cango, M., 2019. Biología y comportamiento de *Cotesia flavipes* Cameron (Braconidae) parasitoida de *Diatraea saccharalis* Fabricius (Crambidae). *Ecología Aplicada*, 18(1): 77-83. <https://doi.org/10.21704/rea.v18i1.1309>
- Bartholomay, P. R., Williams, K. A. Cambra, R. A. & Oliveira, M. L., 2019. Does the genus *Dasymutilla* Ashmead occur in South America? The new genus *Quwitilla*, new combinations, and new distribution records from Neotropical velvet ants (Hymenoptera: Mutillidae). *Zootaxa*, 4623(2): 261-281. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4623.2.3>
- Bezdečková, K., Bezdecka, P. & Machar, I., 2015. A Checklist of the ants (Hymenoptera: Formicidae) of Peru. *Zootaxa*, 4020(1): 101-133. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4020.1.4>
- Beingolea, O., 1959. El problema de la mosca blanca lanuda de los cítricos en el Perú *Aleurothrixus floccosus* (Homoptera: Aleurodidae). *Revista Peruana de Entomología Agrícola*, 2(1): 65-68.
- Beingolea, O., 1967. Control biológico de las plagas de los cítricos en el Perú. *Revista Peruana de Entomología*, 10(1): 67-81.
- Beingolea, O., 1969. Notas sobre la biología de *Selenaspilus articulatus* Morgan (Hom.: Diaspididae), "queresa redonda de los cítricos". *Revista Peruana de Entomología*, 12(1): 119-129.
- Buffington, M. L., 2010. A revision of *Ganaspidium* Weld, 1952 (Hymenoptera, Figitidae, Eucoilinae): new species, bionomics, and distribution. *ZooKeys*, 37: 81-101. <https://doi.org/10.3897/zookeys.37.311>
- Cardoso da Costa-Lima, T., Mendonca das Chagas, M. C. & Pastoli Parra, J. R., 2014. Temperature-dependent development of two neotropical parasitoids of *Liriomyza sativae* (Diptera: Agromyzidae). *Journal of Insect Science*, 14(25): 1-4. <https://doi.org/10.1093/jisesa/ieu107>
- Carrasco, F., 1972. Catálogo de la familia Ichneumonidae peruanos. *Revista Peruana de Entomología*, 15(2): 324-332.
- Carpenter, J. & Garcete-Barrett, B., 2002. A key to the neotropical genera of Eumeninae (Hymenoptera: Vespidae). *Boletín del Museo Nacional Historia Natural Paraguay*, 14(1-2): 52-73.
- Carpenter, J., 2004. Ancistroceroides de Saussure, a potter wasp genus new for the United States, with a new key to the genera of Eumeninae of America North of Mexico (Hymenoptera: Vespidae). *Journal of the Kansas Entomology*, 77(4): 721-741. <https://doi.org/10.2317/E-33.1>
- Castillo-Carrillo, P., Elizalde, R. & Rasmussen, C., 2013. Inventario de las abejas nativas sin aguijón (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) en Tumbes-Perú. *Revista Notas Apícolas*, 16: 43-50.
- Cueva, M. 1980. *Diatraea saccharalis* (Fab.) y sus factores bióticos de mortalidad natural durante el periodo vegetativo de la caña de azúcar. *Revista Peruana de Entomología*, 23(1): 77-81.
- Da Silva Dias, N., Broglio-Micheletti, S. Moraes Farias, N. Silva da Costa, S. dos Santos, J. Pexioto Lopes, D. & Costa, V. 2011. Ocorrência de *Telenomus alecto* Crawford, 1914 (Hymenoptera: Scelionidae) em ovos de *Diatraea* spp. (Lepidoptera: Crambidae) em cana-de-açúcar no estado de Alagoas, Brasil. *IDESIA (Chile)*, 29(3): 95-97. <https://doi.org/10.4067/S0718-34292011000300014>
- Dos Santos, E., Campanholo-Grandinete, Y. & Barbosa-Noll, F., 2015. Additions to the checklist of Scoliidae, Sphecidae, Pompilidae and Vespidae of Peru, with notes on the endemic status of some species (Hymenoptera, Aculeata). *ZooKeys*, 519: 33-48. <https://doi.org/10.3897/zookeys.519.6501>
- Delvare, G. & Huchet, J. 2017. *Brachymeria mochica*, a new Neotropical species of Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) discovered on the archaeological site of Huacas de Moche, Peru with a review of related species. *Zootaxa*, 4290(1): 43-60. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4290.1.2>
- Escalante, J., 1991. Especies de hormigas conocidas de Perú (Hymenoptera: Formicidae). *Revista Peruana de Entomología*, 34: 1-13.
- Farhad, A., Talebi, A. A. Fathipour, Y. Hajiqanbar, H. R. & Strumia, F., 2017. The genus *Holopyga* (Hymenoptera: Chrysididae) in Iran, with five new records. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 19: 877-888.
- Fernández, F., 2003. *Introducción a las hormigas de la región Neotropical*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia, 398 pp.
- Fernández, F. & Sharkey, M., 2006. *Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical*. Sociedad Colombiana de Entomología, Bogotá D.C, 894 pp.
- Fernández, S. & Pujade-Villar, J., 2015. Orden Hymenoptera. *Revista Ide@ - SEA*, 59: 1-36.

- Fernandes, D. R. R., Salas, C. Rothmann, S. Lara, R. I. R. & Perioto, N. W., 2014. *Megastigmus transvaalensis* (Hymenoptera: Torymidae) on *Schinus polygamus* (Anacardiaceae): a new native host for this invasive seed-feeding species. *IDESIA (Chile)*, 32(4): 119-121. <https://doi.org/10.4067/S0718-34292014000400016>
- Fujie, S., Shimizu, S. & Fernández-Triana, J., 2018. A new species and a key to world species of the *flavipes* species-group of the genus *Cotesia* 1 Cameron, 1891 (Hymenoptera: Braconidae: Microgastrinae) from Japan. *Zootaxa*, 4527: 372-380. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4527.3.6>
- García, J., 2003. Comparación de la captura de Hymenoptera (Insecta) mediante cuatro métodos de muestreo, en los cerros Yaví y Yutajé del Pantepui venezolano. *Entomotropica*, 18(1): 27-35.
- Giraldo, A. & Arellano, G., 2003. Resiliencia de la comunidad epigea de Coleoptera en las Lomas de Lachay después del evento El Niño 1997-98. *Ecología Aplicada*, 2(1): 59-68. <https://doi.org/10.21704/rea.v2i1-2.248>
- Gómez de Picho, H., 1987. Biología de *Telenomus remus* Nixon (Hymenoptera: Scelionidae). *Revista Peruana de Entomología*, 30: 29-32.
- Grissell, E. E. & Goodpasture, C. E., 1981. A review of nearctic Podagrionini, with description of sexual behavior of *Podagrion mantis* (Hymenoptera: Torymidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 74: 226-241. <https://doi.org/10.1093/aesa/74.2.226>
- Guénard, B. & Economo, E. P., 2015. Additions to the checklist of the ants (Hymenoptera: Formicidae) of Peru. *Zootaxa*, 4040(2): 225-235. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4040.2.8>
- Hansson, C., 1995. Revised keys to the Nearctic species of *Chrysocharis* Förster (Hymenoptera: Eulophidae), including three new species. *Journal of Hymenoptera Research*, 4: 80-98.
- Herrera, J. & Álvarez, S., 1979. El control biológico de *Bucculatrix thurberiella* Busck (Lepidoptera: Lyonettidae) en Piura y Chira. *Revista Peruana de Entomología*, 22(1): 37-41.
- Juárez, G. & Caballero, C. I., 2018. Nuevo registro de dos especies de Mutillidae (Hymenoptera) en Perú. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 62: 301-302.
- Juárez-Noé, G. & González-Coronado, U., 2018. Listado de himenópteros (Insecta: Hymenoptera) de la región Piura, Perú. *Folia Entomológica Mexicana (nueva serie)*, 4(2): 48-65.
- Juárez-Noé, G. & González-Coronado, U., 2020. Lista taxonómica actualizada de los insectos asociados a *Prosopis pallida* (Humb. & Bonpl. ex Wild.) Kunth (Fabaceae) de la región Piura, Perú. *Graellsia*, 76(2): e110 [1-57]. <https://doi.org/10.3989/graeellsia.2020.v76.263>
- Kasparyan, D. R. & Ruíz Cancino, E., 2006. Review of Mexican species of the genus *Cryptanura* Brullé with a key to species from North America (Hymenoptera: Ichneumonidae: Cryptini). *Zoosystematica Rossica*, 15(1): 87-112. <https://doi.org/10.31610/zsr/2006.15.1.87>
- Kroschel, J., Mujica, N. Carhuapoma, P. & Sporleder, M., 2016. Pest distribution and Risk Atlas for Africa. Available at <https://cipotato.org/riskatlasforafrica/> (consultado 4.04.2020).
- Masner, L., 1976. Revisionary notes and keys to world genera of Scelionidae (Hymenoptera: Proctotrupeoidea). *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, 97: 1-87. <https://doi.org/10.4039/entm10897fv>
- Ministerio Del Ambiente., 2018. *Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú. Memoria Descriptiva*. Ministerio del Ambiente (MINAM). Lima-Perú. 60 pp.
- More, A., Villegas, P. & Alzamora, M., 2014. *Piura, Áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad*. Naturaleza y Cultura Internacional-PROFONANPE. Lima. 166 pp.
- Myartseva, S. & Evans, G., 2007. *Genus Encarsia Förster of Mexico (Hymenoptera: Chalcidoidea: Aphelinidae). A revision, key and description of new species*. Serie Avispas parasíticas de plagas y otros insectos. Universidad Autónoma de Tamaulipas. 323 pp.
- Myartseva, S., Ruíz-Cancino, E. & Coronado-Blanco, J. M., 2010. El género *Aphytis* Howard (Hymenoptera: Chalcidoidea: Aphelinidae) en México, clave de especies y descripción de una especie nueva. *Dugesiana*, 17(1): 81-94.
- Myartseva, S., Ruíz-Cancino, E., Coronado-Blanco, J. M., Corona-López, A. M. & Toledo-Hernández, V. H., 2012. Parasitoides (Hymenoptera: Aphelinidae, Signiphoridae, Platygasteridae) de *Aleurothrixus floccosus* (Maskell, 1896) (Hemiptera: Aleyrodidae) en el estado de Veracruz, México, y descripción del macho de *Encarsia dominicana* Evans, 2002. *Dugesiana*, 19(1): 37-41.
- Moure, J. S. & Dal Molin, A., 2012. *Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region - online version*. Available at <http://moure.cria.org.br/catalogue> (Consultado 12.02.2020).
- Mujica, N. & Kroschel, J., 2011. Leafminer Fly (Diptera: Agromyzidae) occurrence, distribution, and Parasitoid associations in field and vegetable crops along the Peruvian Coast. *Environmental Entomology*, 40(2): 217-230. <https://doi.org/10.1603/EN10170>
- Onody, H. C., Loffredo, A. P. S. & Penteado-Dias, A. M., 2009. Notes on the Brazilian *Brachycyrtus* Kriechbaumer species (Hymenoptera, Ichneumonidae Brachycyrtinae). *Brazilian Journal of Biology*, 69(3): 981-982. <https://doi.org/10.1590/S1519-69842009000400030>
- Osorio-Mejía, P. A., 2018. *Preferencia de Cotesia flavipes (Hymenoptera: Braconidae) sobre barrenadores Diatraea spp. (Lepidoptera: Crambidae) de caña para panela*. Tesis para Magister en Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Colombia, 73 pp.
- Palacio, E. E., 2003. Subfamilia Ectoninae. En F. Fernández (ed.). *Introducción a las hormigas de la región Neotropical*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia: 281-285.
- Pardo, R., 1964. Clave para identificar los Formicidae de la provincia de Chiclayo. *Revista Peruana de Entomología*, 7(1): 98-102.

- Peters, R. S. & Baur, H., 2011. A revision of the *Dibrachys cavus* species complex (Hymenoptera: Chalcidoidea: Pteromalidae). *Zootaxa*, 2937: 1-30. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2937.1.1>
- Peters, R. S., Krogmann, L., Donath, A., Gunkel, S., Meusemann, K., Koslov, A., Podsiadlowski, L., Peterson, M., Lanfear, R., Diez, P. A., Heraty, J., Kjer, K. M., Klopstein, S., Meier, R., Polidori, C., Schmitt, T., Liu, S., Zhou, X., Wappler, T., Rust, J., Misof, B. & Niehuis, O., 2017. Evolutionary history of Hymenoptera. *Current Biology*, 27: 1-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2017.01.027>
- Porter, Ch., 1985. *Trachysphyrus* and the new genus *Aeliopotes* in the Coastal Desert of Peru and north Chile (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Psyche*, 92: 513-546.
- Quintero, D. & Cambra, R., 1996. Contribución a la sistemática de las mutílidas (Hymenoptera) del Perú, en especial las de la Estación Biológica BIOLAT, Río Manu, Pakitzta. In Don E. Wilson & A. Sandoval (eds.). *Manu Biodiversity of Southeastern Peru*. Smithsonian Institution Press, 679 pp.
- Rasmussen, C., 2003. Clave de identificación para las especies peruanas de *Bombus* Latreille, 1809 (Hymenoptera, Apidae), con notas sobre su biología y distribución. *Revista Peruana de Entomología*, 43: 31-45.
- Rasmussen, C. & Asenjo, A., 2009. A checklist to the wasps of Peru (Hymenoptera, Aculeata). *ZooKeys*, 15: 1-78. <https://doi.org/10.3897/zookeys.15.196>
- Rasmussen, C. & González, V., 2017. The neotropical stingless bee genus *Nannotrigona* Cockerell (Hymenoptera: Apidae: Meliponini): An illustrated key, notes on the types, and designation of lectotypes. *Zootaxa*, 4299(2): 191-220. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4299.2.2>
- Raw, A., 2002. New combinations and synonymies of leafcutter and mason bees of the Americas (*Megachile*, Hymenoptera, Megachilidae). *Zootaxa*, 71: 1-43. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.71.1.1>
- Redolfi de Huiza, I., 1994. Diversidad de Braconidae (Hymenoptera) en el Perú. *Revista Peruana de Entomología*, 37:11-22.
- Reina, P. & La Salle, J. 2003. Key to the World Genera of Eulophidae Parasitoids (Hymenoptera) of Leafmining Agromyzidae (Diptera). Available at https://keys.lucidcentral.org/keys/v3/eulophidae_parasitoids/
- Rivera, J., 2003. Discovery of *Podagrion brasiliense* Howard, 1894 (Hymenoptera: Torymidae) as a parasitoid of the ootheca of *Musonia surinama* (Saussure, 1869) (Mantodea: Thespidae). *Revista Peruana de Entomología*, 43: 20.
- Rodrigues-Lima, A., Jacobi, C. M. & Fumi-Kumagai, A., 2012. A key to the Neotropical species of the *Enicospilus ramidulus* species-group (Hymenoptera: Ichneumonidae: Ophioninae), with the description of a new Brazilian species. *Zootaxa*, 3409: 63-68. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3409.1.5>
- Rodríguez-Berrió, A., 2006. Contribución al conocimiento de *Enicospilus purgatus* (Say, 1835) (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Revista Peruana de Entomología*, 45: 125-126.
- Rodríguez-Berrió, A., Bordera, S. & Saaksjarvi, I. E., 2009. Checklist of Peruvian Ichneumonidae (Insecta, Hymenoptera). *Zootaxa*, 2303: 1-44. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2303.1.1>
- Roques, A. & Skrzypcznska, M., 2003. Seed-infesting chalcids of the genus *Megastigmus* Dalman, 1820 (Hymenoptera: Torymidae) native and introduced to the West Palaearctic region: taxonomy, host specificity and distribution. *Journal of Natural History*, 37: 127-238 <https://doi.org/10.1080/713834669>
- Ruz, L., 1991. Classification and phylogenetic relationships of the Panurgine Bees: the Calliopsini and allies (Hymenoptera: Andrenidae). *The University of Kansas Science Bulletin*, 54 (7): 209-256. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.19640>
- Sarmiento, C. E., 2006. Métodos generales de recolección. In: Fernández, F. & M. J. Sharkey (eds.). *Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical*. Sociedad Colombiana de Entomología y Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D. C.: 115-132.
- Sharkey, M., 2007. Phylogeny and Classification of Hymenoptera. In Zhang, Z.-Q. & W.A. Shear (eds.). *Linnaeus Tercentenary: Progress in Invertebrate Taxonomy*. *Zootaxa*, 1668: 521-548. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1668.1.25>
- Sielfeld, W., 1980. Las especies de Sphecidae (Hymenoptera) conocidas para territorio chileno. *Revista Chilena de Entomología*, 10: 71-76.
- Supanta-Huarcaya, L. M., 2017. *La temperatura sobre la biología de Encarsia tabacivora Viggiani (Hymenoptera: Aphelinidae) parasitoide de Bemisia tabaci (Gennadius) (Hemiptera: Aleyrodidae)*. Tesis para Ingeniero Agrónomo. Universidad Nacional Agraria La Molina. 141 pp.
- Urban, D. & Moure, J. S., 2001. Catálogo de Apoidea da Região Neotropical (Hymenoptera, Colletidae). II. Diphaglossinae. *Revista Brasileira de Zoologia*, 18(1): 1-34. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752001000100001>
- Urban, D., 2003. *Santiago wittmanni* sp. nv. do Peru e notas sobre Eucerini (Hymenoptera: Anthophoridae). *Revista Brasileira de Zoologia*, 20(2): 201-205. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752003000200005>
- Velásquez de Ríos, M. & Terán, J., 2003. Los *Trichogramma* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) de la región noroccidental del estado Guárico, Venezuela. *Entomotropica*, 18(2): 127-145.
- Vieira-Zanella, F. C., 2002. Sistemática, filogenia e distribuição geográfica das espécies sul-americanas de *Centris (Paracentris)* Cameron, 1903 e de *Centris (Penthemisia)* Moure, 1950, incluindo uma análise filogenética do “grupo *Centris*” *sensu* Ayala, 1998 (Hymenoptera, Apoidea, Centridini). *Revista Brasileira de Entomologia*, 46(4): 435-488. <https://doi.org/10.1590/S0085-56262002000400001>
- Williams, K. A., 2012. *Systematics of Mutillidae (Hymenoptera) with Special Emphasis on Dasymutilla and Their Allies*. Thesis Doctor of Philosophy. Utah State University. 342 pp.
- Williams, K., Bartholomay, P. & De Oliveira, M., 2017. Species groups of *Traumatotutilla* André (Hymenoptera: Mutillidae), *Insecta Mundi*, 533: 1-38.

Yu, D. S. K., van Achterberg, C. & Horstmann, K., 2016. *Taxapad 2016, Ichneumonoidea 2015*. Database on flash-drive.

Wu, M. & Valdivieso, I., 1999. Distribución y comportamiento de ocho especies de *Trichogramma* y Trichogrammatoidea (Hymenoptera: Trichogrammatidae) en el Perú. *Revista Peruana de Entomología*, 41: 61-68.

Apéndice 1.— Localidades de muestreo de colectas de himenópteros en la región Piura, Perú.

Appendix 1.— Sampling localities of himenopterans in the Piura region, Peru.

Provincia	Localidad de muestreo	Coordenadas	Paisaje ecológico	Altura (msnm)
Piura	Distrito Castilla	05°11'05"S-80°57'27"O	BESII	29
	Distrito Catacaos	05°15'55"S-80°40'30"O	BESII	29
	Universidad Nacional de Piura	05°10'51"S-80°37'31"O	BESII	29
	Universidad de Piura	05°10'11"S-80°36'51"O	BESII	29
	Distrito La Arena	05°20'34"S-80°42'30"O	BESII	29
	Distrito La Unión	05°23'29"S-80°44'58"O	BESII	29
	Distrito Miraflores	05°16'66"S-80°61'67"O	BESII	29
	Distrito Tambogrande	04°55'05"S-80°19'59"O	BESII	29
Sullana	Distrito Salitral	04°51'27"S-80°40'52"O	BESII	23
	Distrito Lancones	04°38'27"S-80°32'55"O	BESc-BESm	400-1500
	Distrito Miguel Checa	04°54'S-80°48'O	BESII	23
	Distrito Querecotillo	04°50'24"S-80°38'57"O	BESII	23
	Distrito Ignacio Escudero	04°50'35"S-80°52'12"O	BESII	23
	Caserío Cabo Verde	04°51'27"S-80°40'52"O	BESII	23
Paita	Distrito de Paita	04°04'S-81°06'O	BESII	0-20
	Distrito Vichayal	04°51'55"S-81°04'19"O	BESII	0-20
Talara	Distrito Lobitos	04°27'20"S-81°16'57"O	DESc-BESII	0-100
	Distrito de Los Órganos	04°10'38"S-81°07'29"O	DESc	0-10
	Distrito de El Alto	04°16'04"S-81°13'09"O	DESc	0-10
	Distrito de Pariñas	04°34'52"S-81°16'29"O	DESc-BESII	0-10
	Distrito de Máncora	04°06'26"S-81°02'50"O	BESc-BESm	750-1500
Sechura	Distrito de Sechura	05°29'37"S-80°44'28"O	DESc-BESII	0-20
	Distrito de Vice	05°25'S-81°46'O	DESc-BESII	0-20
	Desierto de Sechura	05°58'S-81°05'O	DESc	0-5
	Manglar de Vice	05°30'S-80°54'O	DESc	0-20
	Distrito Cristo nos Valga	05°29'37"S-80°44'28"O	BESII	25
Morropón	Distrito de Chulucanas	05°05'S-80°99'O	BESc-BESm	300-1000
	Distrito de Buenos Aires	05°05'51"S-80°09'44"O	BESc-BESm	300-1000
	Caserío Piedra del Toro	05°11'S-79°55'O	BESc-BESm	300-1000
	Distrito Santa Catalina de Mossa	05°06'10"S-79°53'06"O	BSI	1350
Huancabamba	Distrito de Huancabamba	05°34'04"S-79°31'26"O	BESc-BESm	300-1000
	Distrito de Carmen de la Frontera	05°08'54"S-79°25'41"O	BHM	2450-3000
	Distrito de Sondorillo	05°24'07"S-79°36'22"O	BSI	1650-2000
	Distrito de Canchaque	05°22'35"S-79°36'23"O	BSI-BHM	1700-2200
	Caserío de Pampaminas	05°26'37"S-79°45'26"O	BSI	1655
	Distrito de Sondor	05°18'56"S-79°24'36"O	BSI	1700-2000
Ayabaca	Distrito Suyo	04°30'45"S-80°02'10"O	BESc-BESm	300-1000
	Distrito de Jilili	04°37'37"S-79°56'43"O	BESII	300-1000
	Caserío Yacupampa	04°39'S-79°43'O	BHM	2600-2950
	Caserío Lagunas de Tunal	04°47'23"S-79°50'42"O	BHM	2800
	Caserío de Socchabamba	04°36'35"S-79°42'34"O	BHM	2300-3000