



## Sociedad Entomológica del Perú

La Revista Peruana de Entomología (Rev. peru. entomol.), es la publicación científica de la Sociedad Entomológica del Perú, fundada en 1956.

El artículo de Miró & Castillo, fue publicado on line en el volumen 46 N° 1, en diciembre de 2010.

Cita correcta:

*MIRÓ-AGURTO JJ, CASTILLO-CARRILLO PS. 2010. Especies de “mariquitas” (Coleoptera: Coccinellidae) en los frutales de Tumbes. Rev. peru. entomol. 46(1): 21 - 29.*

## Especies de “mariquitas” (Coleoptera: Coccinellidae) en los frutales de Tumbes

JIMMY J. MIRÓ - AGURTO <sup>(1)</sup> PEDRO S. CASTILLO - CARRILLO <sup>(1)</sup>

**RESUMEN.** MIRÓ-AGURTO JJ, CASTILLO-CARRILLO PS. 2010. *Especies de “mariquitas” (Coleoptera: Coccinellidae) en los frutales de Tumbes.* Rev. peru. Entomol. 46(1): 21 - 29. Entre febrero de 2006 y agosto de 2007, se realizó un inventario e identificación de las especies de Coccinellidae presentes en algunos cultivos de frutales en Tumbes. Semanalmente se realizaron colectas de coccinélidos en sus diferentes formas biológicas y sus respectivas presas. Se identificaron 30 especies, 7 a nivel de género y 23 a nivel específico, de estas, 11 especies son citadas por primera vez para el Perú. Se encontraron 18 especies de coccinélidos en cítricos; 13 especies en mango y 10 especies en cocotero.

**Palabras clave:** Coccinellidae, cítricos, mango, cocotero, Tumbes, Perú.

**ABSTRACT.** MIRÓ-AGURTO JJ, CASTILLO-CARRILLO PS. 2010. *Especies of Lady beetles (Coleoptera: Coccinellidae) collected on fruit trees of Tumbes.* Rev. peru. entomol. 46(1): 21 - 29. Between February 2006 and August 2007, an inventory and identification of Coccinellidae occurring on fruit crops in Tumbes was carried out. Collections of adults and immature Coccinellidae associated to their prey were made weekly. From the collected material 30 species were identified; 7 to genus level, and 23 to species level. From these, 11 species are cited for the first time for Peru. On Citrus, 18 species of Coccinellidae were found; 13 species on mango and 10 species on coconut.

**Key words:** Survey, Coccinellidae, citrus, mango, coconut, Tumbes, Peru.

### Introducción

Los frutales en Tumbes adquieren importancia por su creciente demanda como cultivos orgánicos en mercados nacionales e internacionales, pero existen factores adversos como los insectos que actúan como plagas; sin embargo, muchos de ellos son regulados naturalmente por especies de la familia Coccinellidae, la cual está representada en el mundo con más de 5.000 especies descritas y con 1.015 especies en la región neotropical (Raven, 1988). En el Perú su riqueza es inconmensurable, con más de 200 especies descritas (González, 2006). En la región Tumbes la información acerca de coccinélidos asociados a plagas de frutales es escasa, por tal razón, se realizó el inventario e identificación de las especies de coccinélidos presentes en los principales frutales en Tumbes, con la finalidad de contribuir al conocimiento de las especies existentes, cuyo rol es depredar “pulgones” (Hemiptera: Aphididae), “coccidos” (Hemiptera: Coccidae), “queresas duras” (Hemiptera: Diaspididae), “moscas blancas” (Hemiptera: Aleyrodidae), entre otros (Richards y Davies, 1984). El artículo que se presenta se deriva en su mayor parte, de la tesis del autor principal del presente artículo (Miro, 2007). Es necesario destacar que las especies *Nephaspis acuta*, *Nephaspis isabelae*, *Zilus miroi* y *Zagloba mimica*, se describieron justamente a raíz del trabajo de tesis indicado, como cuatro nuevas especies de Perú para la ciencia.

### Materiales y Métodos

Las colectas se realizaron semanalmente durante febrero a diciembre del 2006, en las siguientes localidades Matapalo,

La Palma, los Tumpis, Cabuyal, San Juan de la Virgen, San Jacinto, Corrales, los Cedros y Casitas. Se colectaron al azar larvas y adultos de coccinélidos y sus presas en cada una de las siguientes especies de frutales: banano (*Musa paradisiaca*), plátano (*Musa* sp.) mango (*Mangifera indica*), limonero (*Citrus aurantifolia*), naranjo dulce (*Citrus sinensis*), toronja (*Citrus paradisiaca*); cacao (*Theobroma cacao*), cocotero (*Coccus nucifera*), ciruelo (*Spondia purpurea*), tamarindo (*Tamarindus indica*). Los individuos colectados se depositaron en bolsas plásticas, se etiquetaron, anotándose: fecha, especie frutal, especie de presa depredada y sector evaluado, luego se llevaron al laboratorio de Entomología de la Universidad Nacional de Tumbes, para su procesamiento y realizar las descripciones morfológicas teniendo en cuenta: forma del cuerpo; coloración, puntuaciones, pilosidad, número de segmentos en antenas, manchas en el pronoto y élitros, palpos maxilares; tipo de tarsos, forma de tibias y fémures; número de segmentos abdominales, forma de líneas post coxales, epipleura y genitalia masculina del adulto. Se realizó una clasificación preliminar de los ejemplares colectados de acuerdo a la clave taxonómica seguida por González (2006) y para comprobar la identificación se enviaron ejemplares al especialista Guillermo González de Chile.

### Resultados

#### Número de especies

Se identificaron 30 especies (Tabla 1) representadas en 6 subfamilias, 7 a nivel de género y 23 a nivel específico. 11 son consideradas nuevos registros para el Perú. Las subfamilias con especies presentes son: Coccinellinae (3), Azyinae (1), Ortaliinae (1), Scymninae (22), Sticholotidinae (2) y Chilocorinae (1). 18 especies se encontraron en

<sup>(1)</sup> Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Tumbes-Perú.  
Email: miroagurto@yahoo.es, pcastillocarrillo@yahoo.es

**Tabla 1.** Especies de Coccinellidae registradas en árboles frutales para la región Tumbes.

Sub familia	Tribu	Género	Especie	Autor
Azyinae	Azyini	<i>Azya</i>	<i>orbigeru ecuadorica</i>	Gordon
Chilocorinae	Chilocorini	<i>Zagreus</i>	<i>decempunctatus</i> (*)	(Weise)
Coccinellinae	Coccinellini	<i>Paraneda</i>	<i>pallidula guticollis</i>	(Mulsant)
		<i>Cycloneda</i>	<i>sanguinea</i>	(Linnaeus)
	Halyziini	<i>Psyllobora</i>	<i>confluens</i>	(Fabricius)
Ortaliinae	Noviini	<i>Rodolia</i>	<i>cardinalis</i>	(Mulsant)
Scymninae	Cryptognathini	<i>Pentilia</i>	sp.1	
		<i>Pentilia</i>	sp.2	
		<i>Cryptognatha</i>	<i>auriculata</i> (*)	Mulsant
	Diomini	<i>Diomus</i>	<i>anthony</i> (*)	Gordon
		<i>Diomus</i>	<i>leonard</i>	Gordon
		<i>Diomus</i>	<i>seminulus</i>	(Mulsant)
		<i>Diomus</i>	<i>tucumanus</i> (*)	Weise
		<i>Diomus</i>	sp.1 (***)	
		<i>Diomus</i>	sp.2	
	Hyperaspidini	<i>Hyperaspis</i>	<i>festiva</i>	(Mulsant)
		<i>Hyperaspis</i>	<i>onerata</i> (*)	(Mulsant)
		<i>Tenuisvalvae</i>	<i>bromelicola</i> (*)	(Sicard)
	Scymnini	<i>Nephaspis</i>	<i>acuta</i> (**)	González
		<i>Nephaspis</i>	sp.2	
		<i>Nephaspis</i>	<i>isabellae</i> (**)	González
		<i>Scymnobius</i>	<i>galapagoensis</i>	(Waterhouse)
		<i>Scymnus</i>	<i>rubicundus</i>	Erichson
<i>Scymnobius</i>		<i>triangularis</i> (*)	Gordon & González	
		<i>Scymnobius</i>	sp.1 (***)	
	Stethorini	<i>Stethorus</i>	<i>tridens</i>	Gordon
Scymnillini	<i>Zilus</i>	<i>miroi</i> (**)	González y Aguilera	
	<i>Zagloba</i>	<i>mimica</i> (**)	González y Aguilera	
Sticholotidinae	Sticholotidini	<i>Coccidophilus</i>	sp.1	
		<i>Delphastus</i>	<i>quinculus</i>	Gordon

(\*) Nuevo registro para el Perú.

(\*\*) Nuevas especies descritas a raíz del estudio.

(\*\*\*) Especies no descritas.

cítricos, 13 en mango y 10 en cocotero. Los insectos presas depredados observados durante las colectas en cítricos son: “piojo blanco” *Pinnaspis aspidistrae*, *P. strachani* (Hemiptera: Diaspididae), “queresa coma” *Lepidosaphes beckii* (Hemiptera: Diaspididae), “queresa acanalada” *Icerya purchasi* (Hemiptera: Margarodidae), “pulgón negro” *Toxoptera aurantii* (Hemiptera: Aphididae), “pulgón verde” *Aphis spiraeicola* (Hemiptera: Aphididae), “pulgón marrón” *Toxoptera citricidus* (Hemiptera: Aphididae); “mosca blanca lanuda de los cítricos” *Aleurothrix floccosus* (Hemiptera: Aleyrodidae), “mosca blanca” *Paraleyrodus citri* (Hemiptera: Aleyrodidae), “piojo harinoso de los cítricos” *Planococcus citri* (Hemiptera: Pseudococcidae), “arañita roja” *Tetranychus* sp. (Acarina: Tetranychidae). En mango: las “querasas” *Coccus hesperidum*, *Coccus mangiferae* y *Ceroplastes floridensis* (Hemiptera: Coccidae), “mosca

blanca” *Aleurodicus cocois* (Hemiptera: Aleyrodidae), “arañita roja” *Tetranychus* sp., *Aulacaspis* sp. (Hemiptera: Diaspididae). En cocotero: “queresa redonda” *Aspidiotus destructor* (Hemiptera: Diaspididae) y la “mosca blanca” *A. cocois*. *Dysmicoccus brevipes* (Hemiptera: Pseudococcidae) y *Tetranychus* sp. en banano y plátano.

#### Descripción morfológica de las especies

Subfamilia Coccinellinae: Tribu Coccinellini

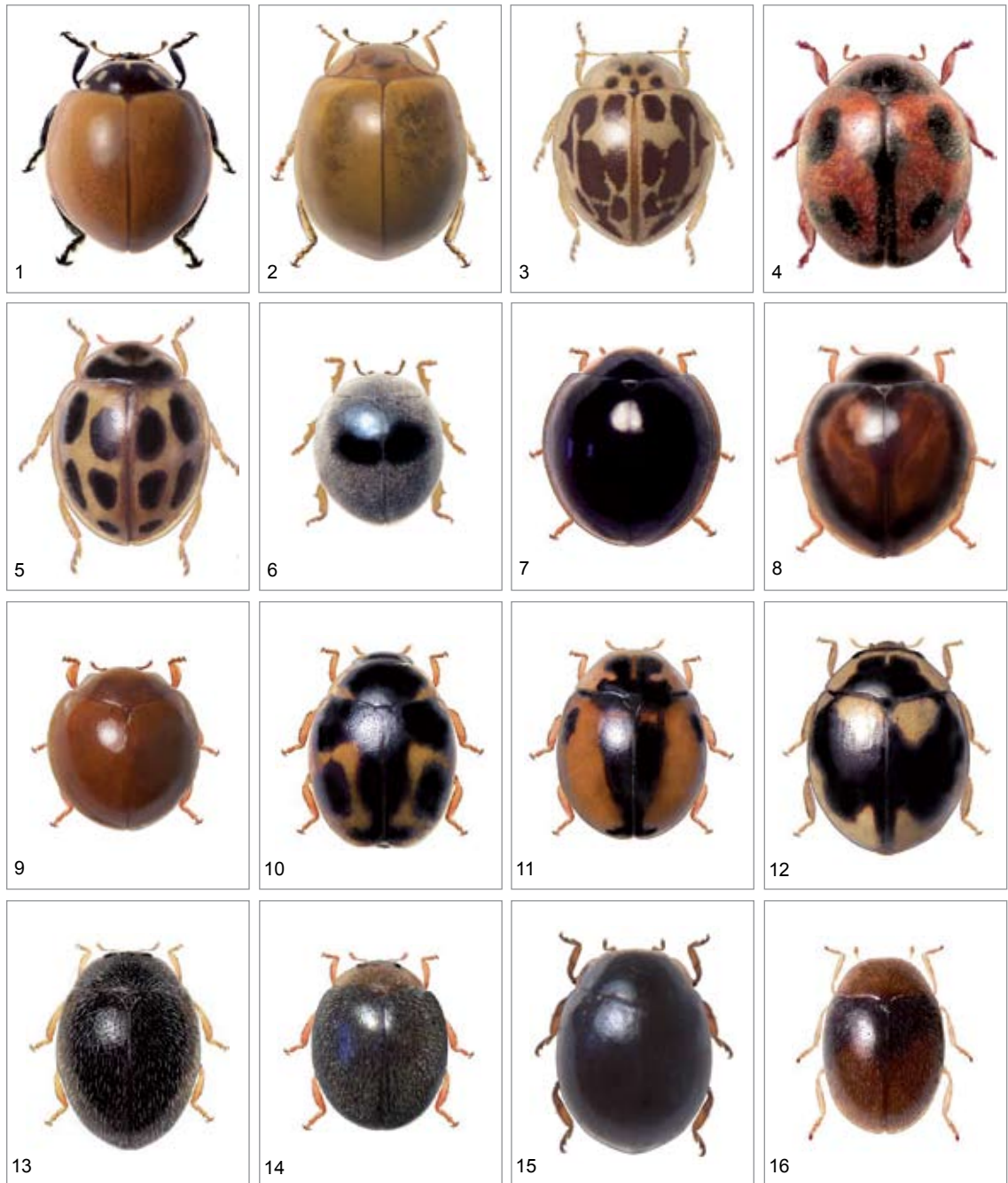
#### *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus) 1743. (Lámina 1 Fig. 1).

Registrada en las Américas desde Argentina hasta Canadá (González & Vandenberg, 2007). Mide 4,8 mm de largo y 4 mm de ancho, cuerpo ovalado semicircular y fuertemente convexo; segmento apical de palpos maxilares fuertemente

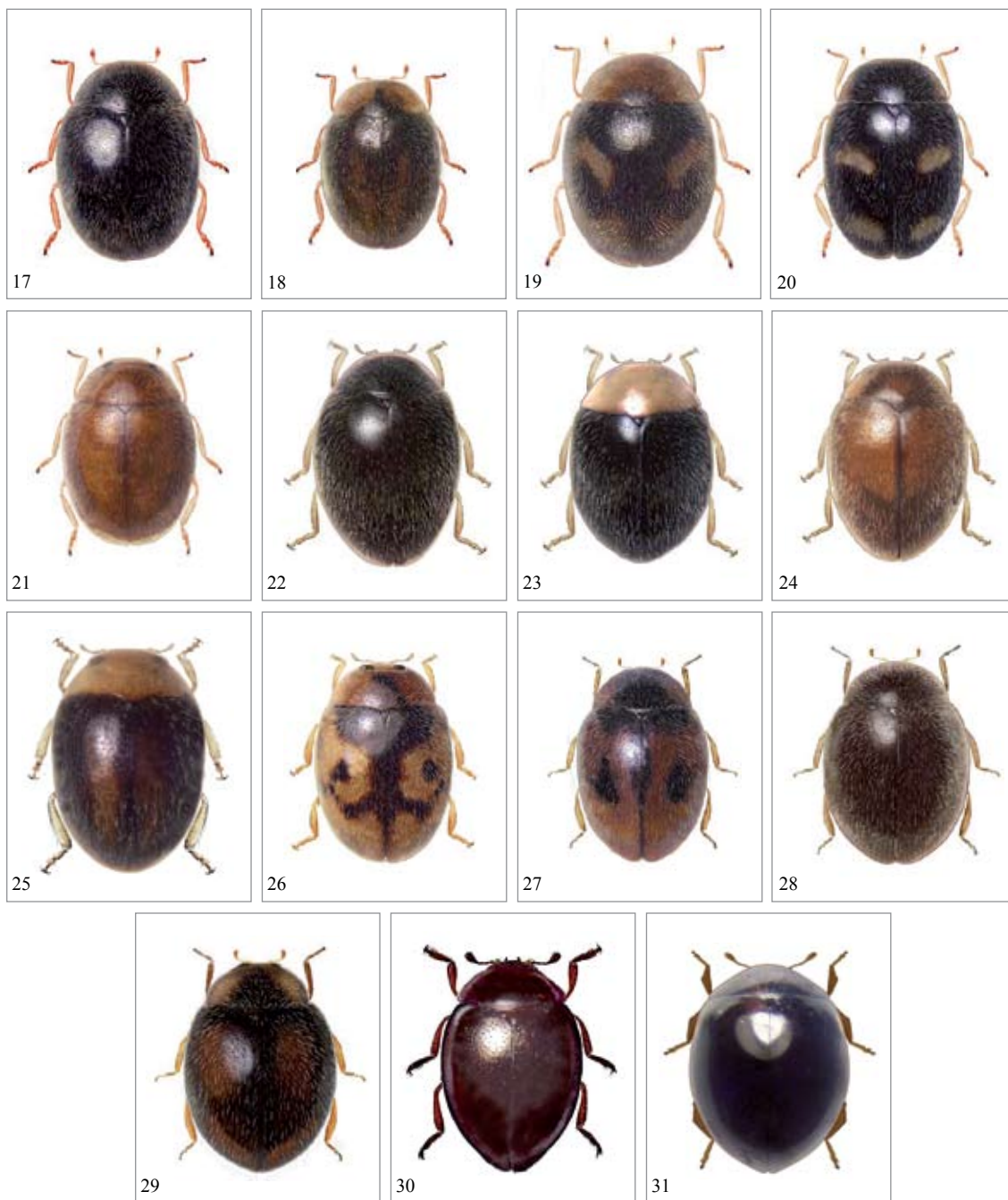
triangular. Epipleuras anchas y enteras. Protórax color negro oscuro que lo cubre casi totalmente, en sus bordes anteriores y laterales presenta una coloración blanca, cremosa, amarillenta o anaranjada, tiene dos manchas en forma de cuernos o antenas. Élitros color anaranjado, pueden variar de tonalidades. No presenta pilosidad, Se le ha encontrado

depredando *A. spiraeicola*, *T. aurantii*, y *T. citricidus* en limonero y toronja; *Toxoptera aurantii* en cacao y *A. destructor* en cocotero.

***Paraneda pallidula guticollis* (Mulsant) 1850. (Lámina 1 Fig. 2).**



**Lámina 1.** Coccinellidae de Tumbes - Perú. 1, *Cycloneda sanguinea*. 2, *Paraneda pallidula guticollis*. 3, *Psyllobora confluens*. 4, *Rodolia cardinalis*. 5, *Zagreus decempunctatus*. 6, *Azya orbigera ecuadorica*. 7, *Pentilia* sp.1. 8, *Pentilia* sp. 2. 9, *Cryptognatha auriculata*. 10, *Hyperaspis festiva*. 11, *Hyperaspis onerata*. 12, *Tenuisvalvae bromelicola*. 13, *Stethorus tridens*. 14, *Zagloba mimica*. 15, *Zilus miroi*. 16, *Diomus leonard*.



**Lámina 1.** Continuación. 17, *Diomus semilunus* (hembra). 18, *D. semilunus* (macho). 19, *Diomus tucumanoensis*. 20, *Diomus* sp. 1. 21, *Diomus anthonyi*. 22, *Nephaspis acuta* (hembra). 23, *N. acuta* (macho). 24, *Nephaspis* sp. 2. 25, *Nephaspis isabelae*. 26, *Scymnobioides galapagoensis*. 27, *Scymnobioides triangularis*. 28, *Scymnobioides* sp. 1. 29, *Scymnus rubicundus*. 30, *Coccidophilus* sp. 1. 31, *Delphastus quinculus*.

Registrada en Centro y Sudamérica (González & Vandenberg, 2007). Mide 4,4 mm de largo y 4,8 mm de ancho, de forma ovalada semiesférica, el lado de los élitros terminan en una proyección lateral y horizontal; segmento apical de los palpos maxilares de forma triangular, muy securiforme, truncado diagonalmente por un ángulo oblicuo. Epipleuras anchas y

enteras. Líneas postcoxales curvadas y descendentes hasta 1/8 del margen posterior y a 1/4 de distancia del margen externo. Protórax color amarillento con manchas ovaladas de color más intenso a los lados, con un borde de color negro. Élitros color cremoso o carmelita; en el ángulo humeral presenta una protuberancia pequeña e irregular. No presentan pilosidad.

Se le ha encontrado depredando: *Ceroplastes floridensis* en mango y *Aspidiotus destructor* en cocotero.

Subfamilia Coccinellinae: Tribu Halyziini

***Psyllobora confluens* (Fabricius) 1801. (Lámina 1 Fig. 3).**

Citada para Bolivia, Colombia, Venezuela, Guayana Francesa, Guatemala y México (González & Vandenberg, 2007). Mide 2,8 a 3,3 mm de largo y 2,6 mm de ancho, forma oblonga. Segmento apical de palpos maxilares es triangular, siendo los ángulos muy marcados. Epipleura ancha cóncava y entera, sin excavaciones o depresiones. Líneas postcoxales se unen a 1/4 del borde posterior. Protórax con cinco puntos negros, cuatro de ellos distribuidos en semicírculo y el quinto en el centro de la base siendo más pequeño, el fondo es crema o amarillo. Élitros con 8 a 9 manchas, estas pueden unirse por sus extremos, son de color marrón oscuro, el fondo es crema o amarillo cremoso, la mancha lateral de la segunda fila extendiéndose sobre el borde lateral. Si las manchas se unen, lo hacen verticalmente sobre la línea media del élitro. No presenta pilosidad. Se le ha encontrado en banano y plátano en presencia de *Tetranychus* sp., *Aleurodicus* sp., y pseudococcidos.

Subfamilia Ortaliinae: Tribu Noviini

***Rodolia cardinalis* (Mulsant) 1850. (Lámina 1 Fig. 4).**

Citada para Australia, Europa, Asia, Oceanía, USA, Puerto Rico; en Sudamérica se reporta en todos los países del continente (González & Vandenberg, 2007). Mide 3,0 a 3,6 mm de largo y 2,6 mm de ancho, forma ovalada. Antenas cortas de 8 segmentos. Segmento apical de palpos maxilares securiformes, con filamentos muy marcados. Epipleuras anchas y enteras con pequeñas depresiones para recibir a los fémures. Tibias aplanadas anchas y fuertemente anguladas con fémures engrosados, línea postcoxal curvada, que recorre hasta 1/4 la parte posterior del segmento, no tocando el borde externo del segmento llegando aproximadamente hasta 1/5 de distancia. Protórax con bordes posteriores redondeados, presenta coloración rojo intenso en los bordes anteriores, y una mancha negra cubre casi toda la totalidad del protórax recorriendo a toda la base y el escutelo. Élitros presentan un color rojo intenso mezclado con manchas irregulares menos intensas; en el borde interno se encuentra recorriendo una franja negra que se ensancha a 1/4 del largo del élitro y continúa hasta el lado posterior del élitro, formando en unión de ambos élitros un rombo muy vistoso. Presenta 2 manchas negras grandes irregulares, una que se inicia del borde externo en la parte central y la otra en el borde posterior que se une con la franja descrita. La pilosidad es blanca y abundante. Se le ha encontrado en cítricos depredando *I. purchasi*.

Subfamilia Chilocorinae: Tribu Chilocorini

***Zagreus decempunctatus* (Weise) 1893. (Lámina 1 Fig. 5).**

Citada para Ecuador (González, & Vandenberg, 2007). Mide 3,3 mm de largo y 2,7 mm de ancho, forma oval redondeada. Cabeza marrón claro, clipeo expandido lateralmente por debajo de los ojos compuestos. Segmento apical de palpos maxilares es triangular en un lado o extremo agudo. Línea postcoxal curva llega a 1/8 del borde posterior y a 1/6 del borde externo, epipleuras anchas y enteras sin depresiones epipleurales, tarsos criptotetrámeros. Protórax con dos

manchas basales negras triangulares convergentes al centro y una discal cerca del ápice, las que dejan un reborde delgado y una línea curva discal amarillenta. Élitros marrón claro o amarillento anaranjado, presentan cinco manchas de color marrón oscuro, dos de ellas ubicadas cerca al borde externo, dos cerca a la sutura y la más pequeña en el lado posterior del cuerpo o declive elitral. No presentan pubescencia. Se le ha encontrado depredando *I. purchasi* en limonero y naranjo, y de *Coccus mangiferae* y *C. floridensis*, en mango.

Subfamilia Azyinae: Tribu Azyini

***Azya orbigera ecuadorica* Gordon 1980. (Lámina 1 Fig. 6).**

Citada para Ecuador (González & Vandenberg, 2007). Mide de 3,3 a 3,7 mm de largo y 3,2 mm de ancho; forma oblonga semicircular. Segmento apical de palpos maxilares es truncado diagonalmente. Epipleuras presentan depresiones para recibir a los fémures medios y posteriores, y los lados del élitro terminan en una proyección lateral corta y marcada. Tibias con fuerte angulación en el borde anterior. Líneas postcoxales descendentes llegan hasta 1/4 del borde posterior y a 1/4 del borde externo. Protórax y élitros totalmente de color negro oscuro, muy pubescentes con una zona de pilosidad oscura en cada élitro que reunidas forman un característico dibujo en "8". Se le ha encontrado depredando *A. floccosus*, *L. beckii*, *P. aspidistrae* en limonero; *Aulacaspis* sp. y *C. mangiferae* en mango.

Subfamilia Scymninae: Tribu Cryptognathini

***Pentilia* sp.1 Det. G. González (Fig. 7).**

Mide 2,2 mm de largo y 1,9 mm de ancho, forma semicircular redondeada, muy compacta, cabeza cubierta casi totalmente por el protórax, los lados de los élitros son fuertemente descendentes cubriendo toda la parte ventral, epipleuras anchas y enteras con una depresión para recibir a los fémures medios y posteriores. Segmento apical de palpos maxilares securiformes truncado diagonalmente, presenta bordes redondeados sin ángulos marcados. Líneas postcoxales llegan a 1/3 del borde posterior y a 1/4 del borde externo. Protórax y élitros de color negro con reborde del protórax y elitral de color amarillo anaranjado. No presentan pilosidad, pero sí una puntuación fina y apretada. Se le ha encontrado depredando *C. hesperidium* en mango, *T. aurantii*, *L. beckii*, *P. aspidistrae* en limonero y *A. destructor* en cocotero.

***Pentilia* sp. 2 Det. G. González. (Lámina 1 Fig. 8).**

Mide 2,3 mm de largo y 2,1 mm de ancho; cuerpo compacto, casi semicircular, epipleuras anchas enteras y largas. Segmento apical de palpos maxilares securiformes está truncado diagonalmente hacia un extremo. Línea postcoxal llega a 1/8 del borde posterior y a 1/2 del borde externo del segmento. Tarsos tetrámeros, uña bifida. Protórax color negro con los lados laterales y el margen anterior color marrón claro transparente, son polimórficos. Élitros color rojizo cubriendo la mayor parte del élitro, rodeada de color negro, en los lados anterior, posterior y el margen externo e interno. Son polimórficos, pueden ser de colores marrón anaranjado transparentes. No presentan pilosidad, se le ha encontrado depredando *C. hesperidium* y *C. floridensis* en mango, *T. aurantii*, *L. beckii*, *C. hesperidium*, *P. aspidistrae*

en limonero, y *A. destructor* en cocotero.

***Cryptognatha auriculata* Mulsant 1850. (Lámina 1 Fig. 9).**

Mide 1,96 mm de largo y 1,75 mm de ancho, cuerpo compacto, casi semicircular los lados del élitro fuertemente descendentes, epipleuras anchas enteras y largas, presentan dos depresiones epipleurales para permitir el ajuste de los fémures medios y posteriores. Segmento apical de palpos maxilares que son securiformes es truncado diagonalmente hacia un extremo. Línea postcoxal llega a 1/8 del borde posterior y a 1/2 del borde externo del segmento. Tarsos tetrámeros, uña bifida. Protórax color castaño o marrón anaranjado, los lados laterales son más claros. Élitros de color uniforme castaño o marrón anaranjado, con tonalidades más oscuras. No presentan pilosidad. Se le ha encontrado depredando *P. aspidistrae* en limonero, toronja y naranjo. Subfamilia Scymninae: Tribu Hyperaspidini

***Hyperaspis festiva* (Mulsant) 1850. Det. Dr. Gordon. (Lámina 1 Fig. 10).**

Citada para las Américas desde Argentina hasta Canadá (González & Vandenberg, 2007). Machos de 1,5 a 2 mm de largo y 1,3 mm de ancho y hembras de 2 a 2,4 mm de largo y 1,5 mm de ancho, forma ovalada. Cabeza color negro. Segmento apical de palpos maxilares forma securiforme muy marcada y es truncado diagonalmente. Epipleuras anchas y enteras, siendo cóncavas, líneas postcoxales en curva ascendente llegan a 1/9 del lado posterior y a 1/8 del borde externo y a 1/5 del lado anterior del primer segmento. Protórax con gran mancha negra única, con bordes paralelos amarillentos. Élitros de color amarillo cremoso o anaranjado, con 2 manchas, la primera comienza en el ángulo humeral, esta mancha recorre el lado anterior de la sutura llegando hasta el ápice, la otra es redondeada ubicada en el lado externo del élitro. No presenta pilosidad. Se le ha encontrado depredando *A. cocois* en mango, y *Planococcus citri*, e *I. purchasi* en limonero.

***Hyperaspis onerata* (Mulsant) 1850. Det. Dr. Gordon. (Lámina 1 Fig. 11).**

Citada para Colombia (González & Vandenberg, 2007). Mide 1,5 a 2,2 mm de largo y 1,5 mm de ancho, de forma oblonga. Segmento apical de los palpos maxilares securiformes, es truncado diagonalmente, presenta borde redondeado. Epipleuras anchas y cortas, línea femoral o postcoxal llega a tocar el lado posterior del segmento, no tocando el borde externo. Protórax color amarillo anaranjado o amarillo cremoso, presenta en la base una figura regular de color negro, que se une con el scutellum y la parte anterior del élitro y forman en conjunto una sola figura que llega hasta el ápice del élitro. Élitros color amarillo cremoso o anaranjado, presentan tres manchas; una en el borde anterior, una en el lado costal cerca al ángulo humeral; y una mancha grande a manera de una franja ancha alargada que se extiende a lo largo del borde interno y llega hasta el ápice, alrededor del élitro una franja muy fina oscura recorre todos sus lados. No presenta pilosidad. Se le ha encontrado depredando *A. cocois* en mango; y *Planococcus citri* e *I. purchasi* en limonero.

***Tenuisvalvae bromelicola* (Sicard) 1925. Det. Dr. Gordon. (Lámina 1 Fig. 12).**

Citada para Panamá (González & Vandenberg, 2007). Hembras miden 3 mm de largo y 2,4 mm de ancho, en machos 2,5 mm de largo y 2,2 mm de ancho. Cuerpo oblongo redondeado. Segmento apical de palpos maxilares que son securiformes es muy redondeado, suavemente truncado diagonalmente. Epipleuras horizontales poco anchas y enteras, tarsos tetrámeros. Líneas postcoxales se fusionan a 1/2 del borde posterior. Protórax color amarillo o cremoso con una mancha de color negro que cubre la mayor parte del protórax y se une al scutellum de color negro, la mancha es de forma regular en vista de plano sagital. Élitros color amarillo cremoso, con una mancha negra que cubre la mayor área del élitro y ambos plegados forman una silueta en forma de pájaro o murciélago con las alas extendidas que tocan el borde externo, presenta un borde fino de color negro en todos los lados del élitro. No presentan pilosidad. Se le ha encontrado depredando *A. floccosus* y *P. aspidistrae* en cítricos.

Sub familia Scymninae : Tribu Stethorini

***Stethorus tridens* Gordon 1982. Det. G. González. (Lámina 1 Fig. 13).**

Citada para Perú, Brasil, Honduras, Puerto Rico, y México (González, 2007). Machos de 1 mm de largo y 0,7 mm de ancho y hembras de 1,3 mm de largo y 0,9 mm de ancho. Cuerpo de forma ovalada, segmento apical de los palpos maxilares securiformes, son truncados diagonalmente, línea postcoxal corta y muy curvada toca el borde posterior a 1/4 del borde externo, epipleuras cortas y angostas. Margen anterior del prosterno convexo tapando piezas bucales. Protórax y élitros de color negro muy oscuro y uniforme. Presenta pilosidad muy abundante, los pelos de color cremoso, largos poco erectos y dirigidos hacia el ápice del cuerpo tanto en el protórax como en los élitros. Se le ha encontrado depredando *A. cocois* en mango, *Tetranychus* sp. en cítricos y *A. destructor* en cocotero.

Subfamilia Scymninae: Tribu Scymnillini o Zilini

***Zagloba mimica* González y Aguilera 2009. (Lámina 1 Fig.14).**

Mide 1,7 a 1,8 mm de largo y 1,4 mm de ancho. Cuerpo forma oblonga. Palpos maxilares securiformes, siendo el segmento apical truncado diagonalmente. Epipleuras cortas y enteras, líneas postcoxales en curva continua, llegando a 1/8 del borde posterior del primer segmento abdominal no llegando a su borde externo. Protórax color rojizo, élitros color negro con pilosidad corta y acostada de color blanquizco, en el élitro es larga, acostada, sin un sentido definido. Abdomen con 6 segmentos abdominales. Se le ha encontrado depredando *L. beckii* en cítricos y *A. destructor* en cocotero.

***Zilus miroi* González y Aguilera 2009. (Lámina 1 Fig. 15).**

Mide 1,2 a 1,3 mm de largo y 0,98 mm de ancho; cuerpo forma oblonga, fuertemente convexo de color negro. Cabeza está muy expuesta, ojos redondeados gruesamente facetados. Palpos maxilares securiformes con segmento apical en forma de barril y son truncados hacia un lado. Epipleuras angostas, cortas y presentan depresiones epipleurales para recibir las patas medias y posteriores; líneas postcoxales descendentes, llegan a 1/9 del borde posterior y se fusionan en el borde

externo; patas con tibias normales y fémures engrosados no sobrepasan el borde externo. Protórax y élitros color negro uniforme, no presentan pilosidad. Se le ha encontrado depredando *P. aspidistrae* y *P. strachani* en cítricos, y *A. destructor* en cocotero.

Subfamilia Scymninae: Tribu Scymnini

***Diomus leonard* Gordon, 1999. (Lámina 1 Fig.16).**

Citada para Colombia (González & Vandenberg, 2007). Miden 1,5 mm de largo por 1 mm de ancho, cuerpo forma oblonga, cabeza marrón oscuro, epipleuras angostas y cortas llegando hasta el segundo segmento abdominal no presentan depresiones epipleurales, línea postcoxal es corta y se une al lado posterior del segmento abdominal. Protórax marrón rojizo más claro que la cabeza. Élitros color negro oscuro en la base, disminuyendo a marrón rojizo más claro a dos tercios en la parte posterior (declive elitral), presenta pubescencia corta, blanca y dirigida hacia la parte posterior del cuerpo, en la parte ventral del cuerpo es más abundante. Se le ha encontrado depredando *C. mangiferae* en mango, y *P. aspidistrae*, *T. aurantii*, *A. spiraecola* y *T. citricidus*, en limonero.

***Diomus seminulus* Mulsant 1850. (Lámina 1 Fig. 17).**

Citada para Perú, Bolivia, Paraguay, Ecuador, Argentina, Uruguay, Brasil, Colombia, Venezuela, Guayana Francesa, Brithish Guyana, Surinam, Trinidad y México (González & Vandenberg, 2007). Mide de 1,5 a 2,2 mm de largo por 1,2 mm de ancho. Cuerpo forma oblonga, cabeza marrón oscuro. Palpos maxilares son muy securiformes, y segmento apical es truncado diagonalmente. Epipleuras angostas y cortas llegan hasta el segundo segmento abdominal, líneas postcoxales en curva descendente alcanzan 1/8 del borde posterior del segmento. Protórax marrón claro con tonalidades más oscuras. Élitros color negro en hembras con pilosidad gris, en machos color negro con una mancha difusa discal poco aparente de color rojo que se extiende por los dos tercios posteriores del élitro en su parte central. Se le ha encontrado depredando *Tetranychus* sp. y *A. coccois* en banano y plátano, respectivamente; *L. beckii*, *A. spiraecola*, y *T. aurantii* en limonero; y *A. spiraecola* en ciruelo.

***Diomus tucumanus* Weise 1906. (Lámina 1 Fig. 18).**

Citada para Argentina, Venezuela y Guyana (González & Vandenberg, 2007). Mide 1,7 mm de largo y 1,2 mm de ancho. Cuerpo forma oblonga, cabeza color marrón oscuro. Palpos maxilares securiformes y el segmento apical es truncado diagonalmente. Epipleuras cortas y enteras, abdomen con 6 segmentos abdominales, líneas postcoxales llegan al borde posterior del primer segmento, patas con fémures aplanados y cortos, tibias delgadas. Protórax marrón claro o marrón amarillo, presenta una mancha oscura en la base de color marrón oscuro. Élitros con diseño muy variable, amarillentos con base negra formando un gran triángulo invertido que avanza hasta los 2/3 del largo, a veces adicionalmente una mancha discal circular negra de los 2/5 a los 4/5 del largo. A veces esta mancha se une con la mancha triangular y al plegarse ambos toman la apariencia de un ave dirigida hacia el ápice del cuerpo. Presentan pilosidad dispersa arreglada, de color blanco, corto, acostado y dirigido hacia el ápice. Se le ha encontrado depredando *P. aspidistrae*, en limonero, *A.*

*spiraecola* en ciruelo y *A. destructor* en cocotero.

***Diomus* sp. 1. Det. G. González. (Lámina 1 Fig. 19).**

Mide alrededor de 1 mm, forma oblonga, el margen anterior del prosterno es normal. Palpos maxilares securiformes. Líneas postcoxales llegan al borde posterior del primer segmento abdominal. Protórax color castaño claro uniforme o marrón anaranjado. Élitros color castaño uniforme. Pilosidad no es abundante. Ha sido encontrado en limonero depredando colonias de *P. citri*.

***Diomus* sp. 2. Det. G. González. (Lámina 1 Fig. 20).**

Mide 1,6 mm de largo y 1,2 mm de ancho, de forma oblonga, cabeza marrón oscuro. Palpos maxilares securiformes y el segmento apical es truncado diagonalmente. Epipleuras cortas y enteras en curva suave, líneas postcoxales se fusionan en el lado posterior del segmento, no llegando al borde externo, patas con fémures engrosados y aplanados, tibias finas. Protórax color negro, en los lados laterales tienen un borde hasta 1/8 de color marrón claro. Élitros color negro oscuro, presentan dos manchas de color amarillo cremoso, grandes poco regulares, una ubicada en el centro y otra en la parte superior del disco y una más pequeña en la parte posterior o declive elitral. Presenta pilosidad de color blanco, corta, escasa y acostada sin un sentido definido, no presenta puntuación visible. Se le ha encontrado depredando *A. spiraecola* y pseudocócidos en ciruelo.

***Diomus anthony* Gordon 1999. (Lámina 1 Fig. 21).**

Mide 1,5 mm de largo y 1,1 mm de ancho, especie bicolor, cuerpo de forma oblonga, líneas postcoxales se unen al borde posterior del primer segmento abdominal. Palpos maxilares securiformes, protórax marrón claro generalmente con una mancha color negro oscura que cubre casi todo el protórax. Élitros color marrón a negro oscuro con una mancha discal circular amarillenta en el centro del élitro al igual que el tercio posterior. Presenta pubescencia abundante en todo el protórax y élitros. Se le ha encontrado depredando *P. strachani* y *P. aspidistrae* en limonero.

***Nephaspis acuta* González 2009. (Lámina 1 Fig. 22).**

En machos alcanza 1,2 mm de largo por 0,8 mm de ancho, y 1,4 mm de largo por 0,9 mm de ancho en hembras. Cuerpo oval elongado, cabeza color amarillo. Palpos maxilares securiformes, segmento apical truncado diagonalmente y los ángulos redondeados o ligeramente redondeados. Epipleuras angostas y enteras sin depresiones epipleurales evidentes. Línea postcoxal es curva y descendente llega a 1/8 del borde posterior y se eleva hacia el borde anterior a 1/4 del borde externo. Protórax color amarillo claro o mostaza. Élitros color marrón oscuro a negro suave, muy pubescentes. Presenta puntuación uniforme muy gruesa de color negro; pilosidad es blanca, corta y acostada dirigida hacia el ápice del cuerpo tanto en protórax como en los élitros. Se le ha encontrado depredando *A. coccois*, pseudocócidos y *Tetranychus* sp. en banano y plátano; y *A. destructor* en cocotero.

***Nephaspis* sp. 2. Det. G. González (Lámina 1 Fig. 23).**

Mide 1,1 mm de largo por 0,7 mm de ancho, forma ovalada, el lado anterior del élitro es más ancho que el resto del cuerpo, el lado posterior termina en punta. Palpos maxilares securiformes típicos. Pronoto y élitros color castaño



homogéneo, presenta pubescencia abundante y dirigida hacia la parte posterior del cuerpo. Se le ha encontrado depredando *A. coccois* en mango; en banano y plátano a una especie de "mosca blanca"; *L. beckii* y *P. aspidistrae* en limón, naranja y toronja, y *A. destructor* en cocotero.

***Nephspis isabelae* González 2009. (Lámina 1 Fig. 24).**

Mide 1,2 mm de largo por 0,8 mm de ancho. Forma ovalada redondeada, el lado anterior del élitro es más ancho que el resto del cuerpo, el lado posterior termina en punta. Palpos maxilares securiformes típicos. Protórax color castaño amarillento o marrón amarillento, pubescente. Élitros color castaño oscuro a casi negro uniforme, en el centro del disco tiene un color rojizo oscuro. Presenta pubescencia abundante y corta en el protórax y en los élitros es más rala y larga. Se le ha encontrado depredando *L. beckii* en limonero.

***Scymnobius galapagoensis* Waterhouse 1845. (Lámina 1 Fig. 25).**

Citada para Chile, Perú, Ecuador y las Islas de Galápagos (González & Vandenberg, 2007). Miden 1,4 mm a 1,8 mm de largo y 1,3 mm de ancho. De forma oblonga, cabeza color marrón claro con manchas más oscuras, ojos negros redondeados, presenta omatidios con brillos blanco metálico. Palpos maxilares que son securiformes, presentan segmento apical truncado diagonalmente. Epipleuras cortas y angostas llegan al segundo segmento abdominal, línea postcoxal llega a 1/7 del lado posterior y a 1/4 del borde externo. Prosterno castaño rojizo y élitros amarillos con dibujo contrastante castaño oscuro, el cual tiende a incluir en la parte discal del élitro un anillo oscuro con una mancha central también oscura en su interior aparentando la forma de brazos o cuernos. La pilosidad es abundante siendo corta de color cremosa, acostada y dirigida hacia el lado posterior, en el protórax es más corta y dirigida hacia delante. Se le ha encontrado en cocotero depredando *A. destructor*.

***Scymnobius triangularis* Gordon & González 2002. (Lámina 1 Fig. 26).**

Citada en Sudamérica solo en Chile (González & Vandenberg, 2007). Alcanza 1,5 a 1,7 mm de largo y 1,2 mm de ancho. Cuerpo forma oblonga, muy pubescente. Cabeza marrón claro. Palpos maxilares securiformes y segmento apical truncado diagonalmente y un poco cilíndrico. Epipleuras angostas y cortas. Líneas postcoxales son de un cuarto de círculo, pero no tocan el borde posterior y terminan a la altura de 1/5 de distancia del borde posterior. Protórax color negro o con los lados laterales de color marrón claro hasta 1/4 del ancho del protórax. Élitros color marrón oscuro a negro entremezclados con manchas marrón claro ubicados una en el lado anterior, por debajo del ángulo humeral y otra en el lado posterior (declive elitral), oblicua al lado al lado interno. En los machos estas zonas oscuras tienden a fundirse, son muy pubescentes, la pilosidad es larga y de color blanco y es acostada en diversos sentidos sin ningún orden. Se le ha encontrado depredando *A. coccois*, *C. mangiferae*, y *C. floridensis* en mango, y en cocotero *A. destructor*.

***Scymnobius* sp. 1 Det. G. González. (Lámina 1 Fig. 27).**

Mide 1,7 mm de largo por 1,3 mm de ancho. Cuerpo ovalado, la cabeza es pubescente y de color marrón. Palpos maxilares que son securiformes presentan segmento apical truncado

diagonalmente y son poco cilíndricos. Epipleuras angostas y cortas. Línea postcoxal es incompleta y no llega a tocar el borde posterior del segmento dirigiéndose en forma paralela o ligeramente ascendente hacia el borde lateral sin llegar a tocar el borde externo. Prosterno normalmente oscurecido. Élitros nunca con dibujo anular. Protórax y élitros presentan una coloración marrón oscuro a negro ceniza uniforme, son pubescentes, la pilosidad es de color crema y larga abundante acostada en diversos sentidos sin ningún ordenamiento. En banano y plátano se le ha encontrado depredando a la especie *D. brevipes*.

***Scymnus rubicundus* (Erichson) 1847. (Lámina 1 Fig. 28).**

Citada para Sudamérica (González & Vandenberg, 2007). Machos miden 1,7 mm de largo y 1,2 mm de ancho y las hembras 1,9 mm de largo y 1,4 mm de ancho. Cuerpo ovalado; antenas de 11 segmentos. Palpos maxilares securiformes, presentan el segmento apical truncado diagonalmente y sin ángulo marcado. Epipleuras cortas y angostas llegando hasta el segundo segmento abdominal con pequeñas depresiones para recibir a los fémures posteriores, línea postcoxal es completa y en curva llega a 1/9 del borde posterior del primer segmento abdominal. Protórax marrón claro, presenta una mancha semicircular en la base que se une al escutelo y los bordes anteriores, externos y posteriores no llegan al ápice del élitro. Élitros marrón oscuro, siendo polimórficos, pudiendo variar la forma de los diseños o manchas, rodeado por una franja de color negro en los márgenes. Presentan abundante pilosidad de color blanco, corta, acostada, sin un sentido definido. Se le ha encontrado depredando *A. coccois* en mango, *Tetranychus* sp. en banano y plátano, *L. beckii* y *C. hesperidium* en cítricos, *A. spiraeicola* y *T. aurantii* en cacao, y *A. spiraeicola* en ciruelo.

Subfamilia Sticholotidinae : Tribu Microweiseini

***Coccidophilus* sp.1. Det. G. González. (Lámina 1 Fig. 29).**

Mide 1,0 a 1,12 mm de largo y 0,76 mm de ancho. Cuerpo oblongo alargado, cabeza color marrón claro, las antenas con masa de 2 segmentos. Palpos maxilares securiformes presentan el segmento apical de forma oblonga alargada. Epipleuras cortas y angostas llegando al segundo segmento abdominal; líneas postcoxales en machos son descendentes y llegan a 1/9 del borde posterior y no llegan al borde externo, en hembras se fusionan a 1/4 del borde posterior. Protórax y élitros color uniforme marrón oscuro, no presenta pilosidad. Se le ha encontrado en mango depredando *Aulacaspis* sp., en cacao, plátano y banano depredando *Tetranychus* sp., y en cítricos *T. aurantii*.

***Delphastus quinculus* Gordon 1994. (Lámina 1 Fig. 30).**

Citada para Perú, Ecuador, Colombia, Centro América, México y USA (González & Vandenberg, 2007). Mide 1,3 mm de largo y 1,0 mm de ancho; cuerpo semicircular, cabeza marrón oscuro; antenas con masa de 1 segmento. Palpos maxilares cubiertos por el prosterno, segmento apical cilíndrico aguzado y cónico. Líneas postcoxales llegan a 1/9 del lado posterior del segmento y se fusionan en el borde externo; epipleuras anchas y cortas sobrepasando el tercer segmento abdominal, presentan depresiones epipleurales para recibir a los fémures y tibias de las patas medias

y posteriores. Protórax y élitros de color negro oscuro uniforme muy pulido y brillante. No presenta pilosidad. Se le ha encontrado en limonero depredando *P. aspidistrae* y *P. strachani*.

### Discusión

La presencia de 30 especies inventariadas e identificadas evidencia que la familia Coccinellidae está bien representada en los cultivos de frutales de la región Tumbes, siendo las más representativas *S. rubicundus*, *H. festiva* y *Pentilia* sp.2, *C. sanguinea*, *P. pallidula guticollis*, *Coccidophilus* sp.1 y *A. orbigera ecuadorica*. La especie *Psyllobora confluens*, es interesante por los hábitos micofagos que presenta al alimentarse esencialmente de esporas de *Oidium*, hecho que es reportado por Korytkowski y Ojeda (1970) y González (2006). Otro coccinélido interesante por su tamaño es *Coccidophilus* sp.1, que es depredador de *Aulacaspis* sp., *P. aspidistrae* y varias especies de "ácaros" del género *Tetranychus*. Por otro lado, el género *Diomus* es el que presenta un mayor número de especies pero en poblaciones muy bajas. Beingolea (1984) y Wille (1952), reportan al género *Scymnus* depredando sobre *P. aspidistrae*, *A. floccosus*, *T. aurantii*, *A. destructor*, y *L. beckii*, situación que se corrobora en la región con la especie *S. rubicundus* presente en la mayoría de las especies de frutales evaluadas. El género *Zagreus* es reportado a nivel nacional con la especie *Z. hexasticta* (Crotch) como importante depredador de *Orthezia olivicola*, *O. praelonga*, *O. citricola* y cochinillas harinosas (Beingolea, 1965 y 1994; Pacora, 1980; Valdivieso y Bartra 1993) en el caso nuestro se ha encontrado a *Z. decempunctatus* depredando coccidos y pseudococcidos en mango y limón. *A. orbigera ecuadorica* es la única especie de la subfamilia Azyinae encontrada en el cultivo de mango depredando *Aulacaspis* sp., y *C. hesperidium*; en cítricos se le encuentra depredando a *L. beckii*, *P. aspidistrae*, *A. coccois* y en noni depredando *P. psidii*; al respecto, Wille (1952) cita a *Azya luteipes* como depredador de *C. hesperidium*, *C. viridis*, *Saissetia coffeae* y *Aspidiotus* sp. en cultivos de café y té, así como de diversos pulgones en cítricos en la selva peruana, Raven (1988) la reporta en Chanchamayo depredando otras especies en cítricos infestados de queresas y pulgones. Otra especie

no identificada de este género fue registrada en cultivos de mango en Piura. Cisneros (1995) reporta a varias especies de *Azya* en la selva como depredadores de queresas de la familia Coccidae.

### Agradecimiento

A Guillermo González Fuentes, por el apoyo invaluable en la determinación de las especies y por autorizar el uso de las imágenes del sitio Coccinellidae de Perú (<http://www.coccinellidae.cl/paginasWebPeru/Paginas/InicioPeru.php>)

### Referencias

- Beingolea O. 1965. Experiencias en el control integrado de las plagas del olivo. Rev. per. Ent. 13 (1): 45-63.
- 1994. Guía práctica para identificar familias de insectos de interés agrícola. Editorial RAAA, Lima-Perú. 309 pp.
- Cisneros F. 1995. Control de plagas agrícolas. Segunda edición. Auspiciado por: AGCS Electronics. Lima.
- González G. 2006. Los Coccinellidae de Chile. Disponible en World Wide Web: <http://www.coccinellidae.cl>
- González G, Vandenberg NJ. 2007. Los Coccinellidae de Perú. Disponible en World Wide Web: <http://www.coccinellidae.cl/paginasWebPeru/Paginas/InicioPeru.php>
- Korytkowski C, Ojeda D. 1970. Catalogo del Museo de Entomología Univ. Nac. Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque. Vol 1(3) 84 pp.
- Miró A.JJ. 2007. Inventario e identificación de los coccinélidos en los cultivos de frutales en Tumbes. Tesis para optar el título de Ingeniero Agrónomo. Universidad Nacional de Tumbes. Facultad de Ciencias Agrarias. Tumbes, 156 pp.
- Pacora J. 1980. *Zagreus hexasticta* (Cramer) (Coleóptera: Coccinellidae) predador de *Orthezia* spp. y de otros coccoideos. Rev. per. Ent. 23(1):111-117.
- Raven K. 1988. Orden Coleóptera IV. Subfamilia Cucujoidea: Familia Coccinellidae. Universidad Nacional Agraria la Molina Departamento de Entomología. 17-43 pp.
- Richards OW, Davies RG. 1984. Tratado de Entomología Imms. Vol.2: Clasificación y Biología. Ediciones Omega.Barcelona España. 494-496.
- Valdivieso L, Bartra C. 1993. Control biológico, Tecnología Ecológica para controlar plagas. Editorial RAAA. Lima-Perú 137 pp.
- Wille J. 1952. Entomología agrícola del Perú. 2da. Ed. Editada por la Junta de San. Veg. Dir. Gen. de Agr., Ministerio de Agricultura. Lima Perú. 543 pp.

---

Fecha de recepción: 15-10-2009. Fecha de aceptación: 02-03-2010.