

**INSECTOS ASOCIADOS A ALGUNOS CULTIVOS TROPICALES
EN EL ATLANTICO DE NICARAGUA.
Parte XXIII. *Crotalaria* (*Crotalaria sp.*, Fabaceae).**

Por Jean-Michel MAES
(Museo Entomológico de León, Nicaragua)

No se observaron daños causados por insectos en crotalaria.

LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS CON CROTALARIA

***Phlugis sp.* (ORTHOPTERA - TETTIGONIIDAE).**

Depredador. Las patas anteriores son muy características.
Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- *crotalaria* - 22-IX-2000 (1).



***Umbonia crassicornis* (AMYOT & SERVILLE)**
(HOMOPTERA : MEMBRACIDAE).

Physoplia crassicornis AMYOT & SERVILLE.

Umbonia nigrata FAIRMAIRE, 1846 [*Physoplia*].

Physoplia media WALKER, 1858 [*Umbonia*].

Umbonia decorata WALKER, 1858.

Umbonia orozimbo STAL, 1869 [*oziombe*].

Umbonia rectispina DALLAS, 1870.

Umbonia pyramidalis FOWLER, 1894.

Umbonia camerani GRIFFINI, 1895.

Umbonia peraccae GRIFFINI, 1895 [*peraceae*].

Umbonia orizabae BUCKTON, 1901.

Umbonia reducta BUCKTON, 1901.

Umbonia intermedia BUCKTON, 1901.

Umbonia picta BUCKTON, 1901.

bicho espino.

Distribución : U.S.A., México*, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua

(Maes, 1988:23; Maes & Téllez Robleto, 1988:33, 34, 67, 86, 93)

(Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil.

Fitófago :

- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Arecaceae : *Phoenix*.
- Asteraceae : *Bidens*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda*.
- Caesalpinaceae : *Delonix*, *Parkinsonia*, *Tamarindus*, *Caesalpina*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Euphorbiaceae : *Jatropha*.
- **Fabaceae** : *Crotalaria*, *Sesbania*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.
- Meliaceae : *Azadirachtha*.
- Mimosaceae : *Pithecellobium*, *Acacia*, *Albizia*, *Inga*, *Enterolobium*,
Mimosa, *Desmanthus*, *Calliandra*, *Lysiloma*.
- Myrtaceae : *Callistemon*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rosaceae : *Pyrus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapindaceae : *Litchi*.
- Sterculiaceae : *Guazuma*.

Material examinado :

- Nicaragua: Matagalpa: Fuente Pura, 21-vii-94, col. J.M. Maes, J.Tellez & J. Hernandez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: 3 Km. N.E. Matagalpa, 8-vii-89, col. A. De La Llana (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Chinandega: El Jicarito, s/*Jatropha curcas*, 15-xii-94, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Chinandega: El Jicarito, s/*Jatropha curcas*, 30-xii-94, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).

- Nicaragua: Chinandega: El Jicarito, s/*Jatropha curcas*, 11-i-95, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: León, ix-89, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: León, s/zarza, ix-89, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: León, s/*Acacia*, x-89, col. B. Garcete, det. S. McKamey 1994 (16 adulto y 8 ninfa col. SEA).
 - Nicaragua: León: Amatitan, s/maíz, 7-ii-86, col. E. Reyes (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: León: Guadalupe, en árbol de espino negro, 8-ix-86, col. J. Pineda Mejía (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: León: Río Pochote, s/*Zea mays*, 23-xi-86, col. D. Zapata (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: León: Río Izapa, en grama, 17-xi-86, col. M.C. (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León: Volcan Telica, ix-90, col. B. Garcete (1 adulto y 1 ninfa col. SEA).
 - Nicaragua: León: Las Marias, 9-ii-95, col. J.M. Maes & F. Collantes (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua, Managua, en árbol de espino, 4-ii-88, col. A. Cerrato (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Managua: Mateare, s/*Jatropha curcas*, 14-ix-95, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Masaya, 5-x-94, col. G. Tellez (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Masaya: Las Flores, 20-xii-93, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Zelaya: Nueva Guinea: Río Punta Gorda: Atlanta, ii-95, col. B. Hernandez (1 ex. col. SEA).
-
-

***Oncometopia (Oncometopia) clarior* (WALKER, 1851)**
(HOMOPTERA - CICADELLIDAE).

Proconia clarior WALKER, 1851:784.

Oncometopia viridula MELICHAR, 1925:384.

+*Oncometopia clarior* (WALKER); Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 22, 28, 31, 40, 43, 51.

+*Oncometopia clarior* (WALKER); Maes & Godoy, 1993:19.

+*Oncometopia clarior* (WALKER); Maes, 1998:177.

Distribución :

USA, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Brasil.

Fitófago, chupador. Encontrado frecuentemente sobre árboles frutales sin que sea conocido como causante de daños serios.

- Cucurbitaceae : *Cucurbita pepo*, *Cucumis melo*.
- Euphorbiaceae : *Jatropha*.
- Fabaceae : *Glycine max*, *Vigna unguiculata*, *Phaseolus vulgaris*.
- Pedaliaceae : *Sesamum indicum*.
- Poaceae : *Zea mays*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Nicotiana tabacum*.
- Verbenaceae : *Lantana*.

Material examinado : (22 ex.) :

- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 10-IV-94, col. J.M. Maes & A. de la Fuente (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 11-IX-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 1-X-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 19-X-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 7-XII-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm, det. C. Godoy 99 (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 22-XII-94, col. J.M. Maes & L.R. Hernandez (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Izapa, 5-XI-94, col. J.M. Maes & J. Hernández, det. C. Godoy 99 (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Izapa, 5-X-94, col. J.M. Maes & J. Hernandez, det. Freytag 1996 (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 20-III-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 15-XI-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, 8-VII-94, trampa luminica, col. J.M. Maes & J. Hernandez (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, 5-II-95, col. J.M. Maes (4 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Masatepe, ii-95, en malezas y citricos, col. proyecto NIM, Id. Freytag 1996 (1 ex. Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : Granada : Finca Santa Ana, 15-I-99, trampa malaise en cafetal orgánico, col. J.M. Maes, det. C. Godoy (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Finca El Progreso, 15-X-98, trampa malaise en cafetal químico, col. J.M. Maes, det. C. Godoy (1 ex. Museo Entomológico, León).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- mabolo - 2-X-2000 (1).
- mabolo - 23-X-2000 (1).
- nuez moscada - 12-VII-2000 (1).
- nuez moscada - 16-VIII-2000 (1).
- **crotalaria** - 25-VIII-2000 (1).
- **crotalaria** - 1-IX-2000 (1).
- aguacate - 18-V-2000 (1).
- aguacate - 27-VIII-2000 (1).
- guanabana - 15-VIII-2000 (1).



***Hortlesia similis* (WALKER, 1851) (HOMOPTERA - CICADELLIDAE)**

Tettigonia similis WALKER, 1851:769.

Tettigonia prolixa LETHIERRY, 1881:18.

Cicadella cuneatula OSBORN, 1926:205.

+*Hortlesia similis* (WALKER); Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 14, 22, 28, 30, 31, 33, 47, 49, 53, 56, 60, 65, 70, 76, 84, 87.

+*Hortlesia similis* (WALKER); Maes, 1992:32.

+*Hortlesia similis* (WALKER); Maes & Godoy, 1993:18.

+*Hortlesia similis* (WALKER); Maes, 1994:7.

+*Hortlesia similis* (WALKER); Maes, 1998:175-176.

Distribución :

USA, I. Mona, Cuba, Puerto Rico, México, Belize, Nicaragua (Nueva Segovia, Carazo, Boaco, Chontales), Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Ecuador, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- Arecaceae : *Elaeis guineensis*.
- Asteraceae : *Lactuca sativa*, *Bidens*.
- Brassicaceae : *Brassica oleracea*.
- Caricaceae : *Carica papaya*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea batatas*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus lanatus*, *Cucumis melo*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus communis*.
- Fabaceae : *Medicago*, *Dolichos*, *Phaseolus vulgaris*, *Vigna unguiculata*, *Crotalaria*, *Cajanus cajan*, *Arachis hypogaea*, *Glycine max*, *Canavalia*.
- Liliaceae : *Yucca*.
- Malvaceae : *Sida*, *Hibiscus*.
- Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.
- Poaceae : *Zea mays*, *Sorghum vulgare*, *Oryza sativa*, *Digitaria*, *Panicum*, *Cynodon*, *Eriochloa*, *Cenchrus*, *Paspalum*, *Pennisetum*.
- Rosaceae : *Fragaria*.
- Rubiaceae : *Coffea arabica*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Lycopersicon esculentum*, *Capsicum annuum*, *Solanum*.

Enemigos naturales :

- HYM. Trichogrammatidae : *Brachystella prima*.
- *Oligosita comostipennis*.
- *Ufens nigra*.
- Fungi : *Entomophthora sp.*

Material examinado : (641 ex.) :

- Nicaragua : Jinotega : Laguna de Apanas, vii-89, col. F. Reinboldt (25 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 5 km N. Jinotega, vii-89, col. F. Reinboldt (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 3 km N. Jinotega, vii-89, col. F. Reinboldt (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 5 km E. Jinotega, vii-89, col. F. Reinboldt (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega, 15-VIII-89, col. F. Reinboldt (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : Jinotega : km 147.5 carretera Matagalpa-Jinotega, 20-XI-94, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1996 (49 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : km 147.5 carretera Matagalpa-Jinotega, 18-XI-94, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1996 (147 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, en malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (3 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, en potrero espontaneo, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (8 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, en trampa luminica, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km N.E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 15-V-91, en trampa luminica 6 voltios para *Lutzomyia*, col. S. Hue, Id. Freytag 1994 (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 1-XI-91, col. C. Pineda (13 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 2-V-93, col. J.M. Maes & R. Novelo (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Santa Maria de Ostuma, 29-V-92, col. J.M. Maes & C. Pineda (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Los Zarzales, 23-XII-88, col. J.M. Maes (31 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Las Marias, 9-II-95, trampa luminica, col. J.M. Maes & F. Collantes, Id. Freytag 1996 (22 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 19-XI-88, trampa luminica, col. J.M. Maes (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, 4-XI-89, s/frijol, col. J. Téllez (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, xii-89, s/frijol, col. J. Téllez (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca El Fortin, 27-VIII-93, en trampa malaise en algodonal, col. A. Baumert (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Alameda, 9-X-93, s/sorgo, col. C. Sandino (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : carretera a Poneloya: La Chanchera, 29-I-95, col. J.M. Maes & F. Collantes, Id. Freytag 1996 (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 16-XI-88, s/maíz, col. F. Turley (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 16-XI-88, s/melon, col. J.M. Maes (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 16-XI-88, s/malezas en melon, col. J.M. Maes (10 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 16-XI-88, s/sandia, col. J.M. Maes (3 ex. Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : León : La Paz Centro, 24-XI-88, s/maíz, col. P. Cuadra (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 24-XI-88, s/malezas en maíz, col. P. Cuadra (4 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 21-XII-88, s/melon, col. J.M. Maes (6 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 21-XII-88, s/sandia, col. J.M. Maes (4 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, xii-88, s/maíz, col. P. Cuadra (5 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, ii-90, col. B. Garcete (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, iv-90, col. B. Garcete (91 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : La Calera, 15-XI-79, s/mani, col. J. Hernandez (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, 5-X-91, trampa luminica, col. J.M. Maes (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, vi-93, trampa luminica, col. C. Lecoq & I. Cantamessa (20 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, 8-VII-94, trampa luminica, col. J.M. Maes & J. Hernandez, Id. Freytag 1996 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Masatepe, ii-95, en malezas y citricos, col. proyecto NIM, Id. Freytag 1996 (4 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Solentiname, 30-VII-89, col. F. Reinboldt (82 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Caño El Macho, 13°48'N / 84°58'W, xi-95, col. J.M. Maes & J. Hernandez, Id. Freytag 1996 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Las Americas, 13°07 N - 84°31 W, 230 m, 10-VII-97, col. J.M. Maes & B. Hernández, det. Freytag 99 (60 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Nueva Guinea, 12-III-86, col. J.M. Maes (18 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Bluefields, ix-89, col. F. Reinboldt (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Río San Juan: El Castillo, viii-89, col. F. Reinboldt (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Río San Juan : El Castillo, 24-XII-95, col. F. Collantes, det. Freytag 99 (6 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).

Bibliografía :

- **MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 5:1-95.
- **MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua (segunda nota). Rev. Nica. Ent., 19:29-41.
- **MAES J.M. & GODOY C.** (1993) Catálogo de los Cicadellidae (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 24:5-34.

- **MAES J.M.** (1994) Insectos y ácaros asociados al cultivo de cafeto (*Coffea arabica*) (Rubiaceae) y sus enemigos naturales. Memoria de la Reunión Informativa sobre Avances de Investigación. Grupo de Entomólogos de Café. Escuela de Ecología, Universidad Centroamericana, Managua, Octubre 1994. 29 pp.
 - **MAES J.M.** (1998) Insectos de Nicaragua. Volumen I. Secretaría Técnica de BOSAWAS, MARENA, Nicaragua, pp. 1-485.
-
-

***Bemisia tabaci* (GENNADIUS, 1899) (HOMOPTERA : ALEYRODIDAE).**

Aleyrodes tabaci GENNADIUS, 1899.
Aleurodes inconspicua QUAINSTANCE, 1900 [*Bemisia*].
Bemisia emiliae CORBETT, 1926.
Bemisia bahiana BONDAR, 1928.
Bemisia signata BONDAR, 1928.
Bemisia costa-limai BONDAR, 1928.
Bemisia gossypiperda MISRA & LAMBA, 1929.
Bemisia achyranthes SINGH, 1931.
Bemisia hibiscis TAKAHASHI, 1933.
Bemisia gossypiperda mosaicvectura GHESQUIERE, 1934.
Bemisia longispina PRIESNER & HOSNY, 1934.
Bemisia goldingi CORBETT, 1935.
Bemisia nigeriensis CORBETT, 1935.
Bemisia rhodesianensis CORBETT, 1935.
Bemisia manihotis FRAPPA, 1938.
Bemisia vayssierei FRAPPA, 1939.
Bemisia lonicerae TAKAHASHI, 1957.
Bemisia minima DANZIG, 1964.
Bemisia minuscula DANZIG, 1964.

+*Bemisia tabaci* (GENNADIUS); Hilje, 1998:1-9.

mosca blanca, mosquita blanca, mosca blanca del algodonero, mosca blanca del tabaco, mosca blanca del camote.

Nota : de esta especie se conocen a nivel mundial 7 biotipos, lo que hace difícil la taxonomía de esta especie muy variable. El biotipo de Nicaragua parece ser el biotipo A. Hay que tomar en cuenta también que el biotipo B fue separado de esta especie y descrito como *Bemisia argentifolii* BELLOWS & PERRING 1994.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Hawaii, USA, Mexico, Barbados, Cuba, Dominica, Jamaica, Puerto Rico, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Falcon, 1971; Laboucheix, 1973; Hidalgo Salbaterra, León Quant, Lindo Espinoza & Vaughan Rodríguez, 1975; Hill, 1975; anónimo, 1981; Cock, 1986; Duverger, 1986:169; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 22, 28, 34, 40, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 51, 53, 58, 64, 66, 74, 84; Tapia Barquero & Camacho Henríquez, 1988; Gómez, Siman, Rivas, Rosset, Dávila & Guerrero, 1990:65; Rosset, Meneses, Lastra & González, 1990:24-34; Zeledón, 1990:61-62; Téllez Robleto & Maes, 1991:10-11; Tapia Barquero, 1991; Asiático & Zoebisch, 1992:1-7; Gill, 1992:144-152; Brown, 1993; Salguero, 1993; Maes, 1993:41-45; Hilje, 1995:46-54; Varela, 1995:25-27; Monterrey, Tórrez, Guharay & Gómez, 1995:66; Gómez, 1995:68, Gutiérrez, Monterrey, Rojas & Gómez, 1995:70; Jiménez, Santamaría & Guharay, 1995:91; Molina, Rivas, Sarria & Palacios, 1995:137; Rojas & Jiménez, 1995:138; Molina, Jarquín, Laguna, Gutiérrez & Gómez, 1995:139; Guharay, Valverde, Sánchez, Dinarte & Santamaría, 1995:163) (Matagalpa, Boaco, Chinandega, León, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Hospedero principal :

- Malvaceae : *Gossypium*.

Fitófago : (más de 500 hospederos) :

- Acanthaceae : *Adhatoda*, *Asystasia*, *Ruellia*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Amaranthaceae : *Achyranthes*, *Amaranthus*, *Celosia*, *Digera*, *Gomphrena*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Odina*, *Lannea*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*, *Fissistigma*.
- Apiaceae : *Apium*, *Caucalis*, *Coriandrum*, *Daucus*, *Eryngium*.
- Apocynaceae : *Catharanthus*, *Vinca*.
- Araceae : *Alocasia*, *Anthurium*, *Colocasia*, *Xanthosoma*.
- Aristolochiaceae : *Aristolochia*.
- Asclepiadaceae : *Leptadenia*, *Pergularia*, *Periploca*.
- Asteraceae : *Acanthospermum*, *Ageratum*, *Aspilia*, *Aster*, *Baltimora*, *Bidens*, *Blainvillea*, *Blumea*, *Calendula*, *Callistephus*, *Carthamus*, *Centaurea*, *Chromolaena*, *Chrysanthemum*, *Cirsium*, *Conyza*, *Coreopsis*, *Cosmos*, *Dahlia*, *Eclipta*, *Emilia*, *Eriogeron*, *Eupatorium*, *Flaveria*, *Galinsoga*, *Gerbera*, *Helianthus*, *Inula*, *Lactuca*, *Launaea*, *Melampodium*, *Melanthera*, *Parthenium*, *Pluchea*, *Pseudelephantopus*, *Serratula*, *Sonchus*, *Tagetes*, *Tithonia*, *Tridax*, *Vernonia*, *Vicoa*, *Xanthium*, *Zinnia*.
- Balsaminaceae : *Impatiens*.
- Bignoniaceae : *Spathodea*.
- Bixaceae : *Cochlospermum*.
- Bombacaceae : *Bombacopsis*, *Ceiba*.
- Boraginaceae : *Cordia*, *Heliotropium*.
- Brassicaceae : *Brassica*, *Capsella*, *Eruca*, *Nasturtium*, *Raphanus*, *Sinapis*, *Zilla*.
- Bromeliaceae : *Bromelia*.
- Caesalpiniaceae : *Caesalpinia*, *Bauhinia*, *Cassia*, *Parkinsonia*.
- Cannabaceae : *Cannabis*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Capparidaceae : *Capparis*, *Boscia*, *Cadaba*, *Cleome*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Caryophyllaceae : *Dianthus*, *Saponaria*.
- Chenopodiaceae : *Beta*, *Chenopodium*, *Spinacia*.
- Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus*.
- Cistaceae : *Cistus*.
- Clusiaceae : *Psorospermum*.
- Commelinaceae : *Commelina*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*, *Convolvulus*, *Jacquemontia*, *Turbina*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Citrullus*, *Lagenaria*, *Cucurbita*, *Benincasa*, *Coccinia*, *Ecballium*, *Luffa*, *Momordica*, *Trichosanthes*, *Sechium*.
- Ericaceae : *Arbutus*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Manihot*, *Acalypha*, *Bridelia*, *Chamaesyce*, *Chrozophora*, *Croton*, *Jatropha*, *Macaranga*, *Mercurialis*, *Micrococca*, *Phyllanthus*, *Ricinus*, *Trewia*.

- Fabaceae : *Abrus, Arachis, Astragalus, Butea, Cajanus, Calopogonium, Canavalia, Centrosema, Cicer, Clitoria, Crotalaria, Cyamopsis, Dalbergia, Desmodium, Dolichos, Erythrina, Glycine, Indigofera, Lathyrus, Lens, Lespedeza, Lotus, Lupinus, Macroptilium, Macrotyloma, Medicago, Melilotus, Millettia, Mucuna, Phaseolus, Piliostigma, Pisum, Platysepalum, Psoralea, Pterocarpus, Pueraria, Rhynchosia, Sesbania, Stylosanthes, Tephrosia, Teramnus, Trifolium, Vicia, Vigna, Voandzeia.*
- Fagaceae : *Quercus.*
- Flacourtiaceae : *Rawsonia.*
- Geraniaceae : *Erodium, Pelargonium.*
- Grossulariaceae : *Ribes.*
- Lamiaceae : *Anisomeles, Elsholtzia, Lamium, Leucas, Mentha, Nepeta, Ocimum, Origanum, Salvia, Stachys.*
- Lauraceae : *Persea.*
- Linaceae : *Linum, Reinwardtia.*
- Loganiaceae.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia.*
- Malvaceae : *Abelmoschus, Abutilon, Alcea, Althaea, Gossypium, Hibiscus, Malachra, Malva, Malvastrum, Malvaviscus, Sida, Urena, Wissadula.*
- Menispermaceae : *Stephania.*
- Mimosaceae : *Acacia, Albizzia, Dichrostachys, Prosopis.*
- Moraceae : *Broussonetia, Ficus, Maclura, Morus.*
- Moringaceae : *Moringa.*
- Musaceae : *Musa.*
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia.*
- Nyctaginaceae : *Boerhaavia.*
- Oleaceae : *Olea, Ligustrum, Jasminum, Forsythia.*
- Oxalidaceae : *Oxalis.*
- Papaveraceae : *Argemone.*
- Passifloraceae : *Passiflora, Barteria.*
- Pedaliaceae : *Sesamum.*
- Periplocaceae : *Periploca.*
- Pinaceae : *Araucaria.*
- Plantaginaceae : *Plantago.*
- Poaceae : *Coix, Cynodon, Echinochloa, Eriogeron, Hemarthria, Oplismenus, Oryza, Pennisetum, Rhynchelytrium, Saccharum, Zea.*
- Polygonaceae : *Polygonum, Antigonon, Rumex.*
- Portulacaceae : *Portulaca.*
- Proteaceae : *Helicia.*
- Punicaceae : *Punica.*
- Ranunculaceae : *Clematis, Ranunculus.*
- Rhamnaceae : *Colubrina, Rhamnus, Ziziphus.*
- Rosaceae : *Fragaria, Heteromeles, Potentilla, Pyrus, Rosa, Rubus.*
- Rubiaceae : *Gardenia, Morinda.*
- Rutaceae : *Citrus, Ruta.*
- Salicaceae : *Salix.*
- Scrophulariaceae : *Capraria, Scoparia, Veronica.*

- Solanaceae : *Capsicum*, *Cestrum*, *Datura*, *Hyoscyamus*, *Lycium*, *Lycopersicon*, *Nicandra*, *Nicotiana*, *Petunia*, *Physalis*, *Solanum*, *Withania*.
- Sterculiaceae : *Glossostemon*, *Guazuma*, *Theobroma*, *Waltheria*.
- Thymeliaceae : *Daphne*.
- Tiliaceae : *Tilia*.
- Ulmaceae : *Phyllostylon*, *Trema*, *Ulmus*.
- Urticaceae : *Urtica*, *Villebrunnea*.
- Verbenaceae : *Verbena*, *Callicarpa*, *Clerodendron*, *Durantia*, *Holmskioldia*, *Lantana*, *Lippia*, *Nyctanthes*, *Phyla*, *Vitex*.
- Violaceae : *Viola*.
- Vitaceae : *Kalstroemia*, *Vitis*.
- Zingiberaceae : *Elattaria*.
- Zygophyllaceae : *Tribulus*.

Vector de virus (Geminivirus)

- en *Phaseolus*, *Canavalia*, *Desmodium* : mosaico dorado del frijol, golden mosaic of french bean, bean golden mosaic virus, BGMV.
- en *Euphorbia* : Euphorbia mosaic virus, EuMV.
- en *Phaseolus*, *Glycine*, *Dolichos*, *Canavalia*, *Vigna* : mung bean yellow mosaic virus, MYMV, yellow mosaic of Phaseolus, yellow mosaic of lima bean.
- en *Lycopersicon*, *Nicotiana* : mosaico dorado del tomate, tomato golden mosaic virus, TGMV.
- en *Nicotiana*, *Acanthospermum*, *Ageratum*, *Asystaris*, *Althaea*, *Brassica*, *Capsicum*, *Carica*, *Datura*, *Euphorbia*, *Helichrysum*, *Hibiscus*, *Lycopersicon*, *Launia*, *Nicandra*, *Physalis*, *Raphanus*, *Schizanthus*, *Scoparia*, *Sesamum*, *Sida*, *Solanum*, *Stachytarpheta*, *Synedrella*, *Vigna*, *Withania*, *Zinnia*, *Vernonia*, *Malvastrum*, *Petunia*, *Polanisia* : tobacco leaf curl virus, TLCV, Tomato yellow leaf curl virus.
- en *Nicotiana* : tobacco yellow dwarf virus, TYDV.
- en *Lycopersicon*, *Nicotiana*, *Solanum*, *Datura*, *Capsicum*, *Hibiscus* : tomato leaf curl virus, ToLCV.
- en *Lycopersicon* : tomato yellow dwarf virus, ToYDV.
- en *Lycopersicon* : tomato yellow mosaic virus, ToYMV.

Vector de virus (Potyvirus) :

- en *Phaseolus*, *Pisum*, *Vicia* : bean yellow mosaic virus BYMV, pea mosaic virus.

Vector de virus (Comovirus) :

- en *Vigna* : yellow mosaic of cowpea.

Vector de virus (Potexvirus) :

- en *Manihot* : mosaico de la yuca, cassava mosaic.

Vector de virus :

- en *Phaseolus*, *Dolichos* : yellow mosaic of horsegram.
- en *Dolichos* : dolichos lablab yellow mosaic.
- en *Euphorbia* : yellow mosaic virus of euphorbia.
- en *Glycine* : yellow mosaic of soybean.
- en *Phaseolus*, *Vigna*, *Nicotiana* : yellow mosaic virus of Jacquemontia.
- en *Croton*, *Jacquemontia*, *Nicotiana*, *Phaseolus*, *Glycine*, *Datura* : yellow virus of Jatropha.

- en *Ipomoea*, *Phaseolus*, *Vigna*, *Datura*, *Lycopersicon*, *Solanum* : yellow mosaic of Merremia.
- en *Salvia*, *Cajanus*, *Canavalia*, *Crotalaria*, *Glycine*, *Phaseolus*, *Vigna*, *Abelmoschus*, *Gossypium*, *Nicotiana* : yellow mosaic of Rhynchosia.
- en *Rosa* : yellow mosaic of rose.
- en *Hibiscus*, *Sida* : yellow mosaic of Sida.
- en *Hibiscus*, *Croton*, *Zinnia*, *Abelmoschus* : yellow mosaic of bhendi, yellow mosaic of Abelmoschus.
- en *Ageratum* : yellow mosaic of Ageratum.
- en *Blumea* : yellow mosaic of Blumea.
- en *Croton* : yellow mosaic of Croton.
- en *Cucurbita*, *Cucumis*, *Citrullus*, *Luffa* : yellow mosaic of Cucurbita.
- en *Cucumis* : yellow mosaic of Cucumis.
- en *Legendra* : yellow mosaic of Legendra.
- en *Leucas* : yellow mosaic of Leucas.
- en *Malvastrum* : yellow mosaic of Malvastrum.
- en *Morus* : yellow net vein virus of mulberry.
- en *Rosa* : yellow mosaic of Rosa.
- en *Salvia* : yellow mosaic of Salvia.
- en *Zinnia*, *Datura*, *Ageratum* : yellow mosaic of Zinnia.
- en *Carica*, *Lycopersicon*, *Nicotiana*, *Zinnia* : leaf curl virus of papaya.
- en *Geranium* : leaf curl virus of Geranium.
- en *Glycine*, *Abutilon* : crinkle mosaic of soybean, Abutilon mosaic virus.
- en *Gossypium*, *Hibiscus*, *Phyllanthus*, *Sida*, *Abutilon*, *Nicotiana* : leaf curl virus of cotton.
- en *Gossypium* : leaf crumple of cotton.
- en *Hibiscus*, *Abelmoschus* : leaf curl virus of Hibiscus.
- en *Impatiens* : leaf curl virus of balsam.
- en *Jatropha* : leaf curl virus of Jatropha.
- en *Lupinus* : leaf curl virus of lupin.
- en *Lycopersicon*, *Datura*, *Nicotiana*, *Phaseolus* : yellow leaf curl virus of tomato.
- en *Lycopersicon*, *Capsicum*, *Datura*, *Nicotiana* : enation leaf curl virus of tomato.
- en *Datura*, *Solanum*, *Nicotiana* : yellow top virus of tomato.
- en *Malvaviscus*, *Hibiscus*, *Abelmoschus* : leaf curl virus of Malvaviscus.
- en *Manihot*, *Nicotiana* : leaf curl virus of cassava.
- en *Ribes*, *Nicotiana* : leaf curl virus of cape-gooseberry.
- en *Saponaria* : leaf curl virus of soapworth.
- en *Sesamum* : leaf curl virus of Sesamum.
- en *Solanum* : leaf curl virus of potato.
- en *Zinnia* : leaf curl virus of Zinnia.
- en *Anthurium* : virus disease of Anthurium.
- en *Abutilon*, *Sida*, *Malva*, *Castanea*, *Cyphomandra*, *Datura*, *Euphorbia*, *Glycine*, *Gossypium*, *Hibiscus*, *Lycopersicum*, *Mucuna*, *Nicotiana*, *Phaseolus*, *Rhynchosia*, *Solanum* : mosaic of Abutilon, infectious chlorosis of Malvaceae.
- en *Gossypium* : mosaic of cotton.

- en *Gossypium* : cotton leaf mottle virus.
- en *Ipomoea*, *Lycopersicon*, *Nicotiana*, *Petunia*, *Physalis* : mosaic of sweet potato.
- en *Ipomoea* : vein clearing virus of sweet potato.
- en *Jasminum* : chlorotic ring spot of jasmine.
- en *Manihot* : mosaic of cassava.
- en *Phaseolus* : dwarf mosaic of bean.
- en *Wissadula*, *Gossypium*, *Hibiscus*, *Althaea*, *Malvastrum* : mosaic virus of Wissadula.

Vector de Bacteria :

- en *Phaseolus*, *Vigna* : *Xanthomonas phaseoli* (bacterial blight of bean).
- en *Ricinus* : *Xanthomonas ricini* (leaf blight of castor bean).

Enemigos naturales :

- ACA. Phytoseiidae : *Amblyseius aleyrodis*.
- *Amblyseius chilenensis*.
- *Amblyseius limonicus*.
- *Amblyseius swirskii*.
- *Euseius rubini*.
- *Euseius hibisci*.
- *Typhlodromus medanicus*.
- *Typhlodromus sudanicus*.
- *Typhlodromus athiasae*.
- *Typhlodromus occidentalis*.
- Araneida.
- HET. Miridae : *Cyrtopeltis tenuis*.
- Nabidae : *Nabis sp.*
- Lygaeidae : *Geocoris sp.*
- Anthocoridae : *Orius albipennis*.
- COL. Coccinellidae : *Brumoides suturalis*.
- *Brumus sp.*
- *Cheiromenes (=Menochilus) sexmaculata*.
- *Coccinella septempunctata*.
- *Coleomegilla cubensis*.
- *Coleomegilla maculata*.
- *Cycloneda sanguinea*.
- *Eriopis connexa*.
- *Harmonia dimidiata*.
- *Hippodamia convergens*.
- *Nephaspis maesi*.
- *Nephush bilucernarius*.
- *Olla abdominalis*.
- *Serangium cinctum*.
- *Serangium parcesetosum*.
- *Scymnus gilae*.
- *Scymnus sp.*
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa cymbele*.
- *Chrysopa flava*.
- *Chrysopa formosa*.
- *Brinckochrysa (=Chrysopa) scelestis*.
- *Anisochrysa (=Chrysopa) flavifrons*.

- *Chrysoperla* (=*Chrysopa*) *carnea*.
 - *Chrysoperla externa*.
 - DIP. Syrphidae.
 - Empididae : *Drapetis ghesquieri*.
 - HYM. Aphelinidae : *Aphelosoma* sp.
 - *Encarsia* (=*Prospaltella*) *nigriceps*
 - *Encarsia formosa*.
 - *Encarsia meritoria*.
 - *Encarsia smithi*.
 - *Encarsia lutea*.
 - *Encarsia partenopea*.
 - *Encarsia transvena* (=*sublutea*, =*shafeei*, = *flava*).
 - *Encarsia coquillettii*.
 - *Encarsia pergandiella*.
 - *Encarsia aspidioticola*.
 - *Encarsia aurantii*.
 - *Encarsia tabacivora* (=*bemisiae*).
 - *Encarsia bicolor*.
 - *Encarsia deserti*.
 - *Encarsia mineoi*.
 - *Encarsia mohyuddini*.
 - *Encarsia adrianae*.
 - *Encarsia cibcensis*.
 - *Eretmocerus diversiciliatus*.
 - *Eretmocerus mundus* (=*masii*).
 - *Eretmocerus haldemanii*.
 - *Eretmocerus corni*.
 - *Eretmocerus aligarhensis*.
 - *Eretmocerus californicus*.
 - *Pteropterix bemisiae*.
 - Encyrtidae : *Adelencyrtus moderatus* (=*femoralis*).
 - Eulophidae : *Euderomphale*.
 - Signiphoridae : *Signiphora aleurodis*.
 - Ceraphronidae : *Aphanogmus fumipennis*.
 - Platygastridae : *Amitus aleurodeum*.
 - Fungi : *Aschersonia aleurodis*.
 - *Aschersonia hypercrella*.
 - *Aschersonia goldiana*.
 - *Aegerita webberi*.
 - *Fusarium aleurodis*.
 - *Paecilomyces farinosus*.
 - *Rhinotrichium album*.
 - *Verticillium* sp.
-
-

***Aphis craccivora* KOCH, 1854 (HOMOPTERA : APHIDIDAE).**

Aphis craccivora KOCH, 1854.

Aphis medicaginis autores.

Aphis laburni; KOCH, 1855.

pulgon negro.

Distribución : Europa, Asia, Canadá, USA, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:22, 28, 30, 31) (Managua: ex. USA), Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Ruellia*.
- Agavaceae : *Agave*, *Cordyline*.
- Amaranthaceae : *Amaranthus*, *Achyranthes*, *Alternanthera*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Annonaceae : *Annona*, *Eryngium*.
- Apiaceae : *Apium*.
- Apocynaceae : *Forsteronia*, *Rauvolfia*, *Urechites*.
- Asclepiadaceae : *Asclepias*, *Calotropis*, *Sarcostemma*.
- Asteraceae : *Mikania*, *Bidens*, *Matricaria*, *Tithonia*, *Vernonia*, *Heterotheca*, *Flaveria*.
- Boraginaceae : *Cordia*, *Tournefortia*.
- Brassicaceae : *Lepidium*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Cactaceae : *Selenicereus*.
- Caesalpiniaceae : *Bauhinia*, *Cassia*, *Tamarindus*, *Gleditsia*.
- Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
- Clusiaceae : *Calophyllum*.
- Commelinaceae : *Commelina*.
- Cyperaceae : *Rhynchosia*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Croton*, *Jatropha*, *Chamaesyce*.
- Fabaceae : *Vigna*, *Phaseolus*, *Arachis*, *Robinia*, *Sesbania*, *Glycine*, *Medicago*, *Trifolium*, *Canavalia*, *Crotalaria*, *Dalea*, *Dolichos*, *Galactia*, *Gliricidia*, *Indigofera*, *Pueraria*, *Tephrosia*, *Melilotus*, *Olineya*, *Macroptilium*, *Vicia*.
- Liliaceae : *Asparagus*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*, *Lawsonia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*, *Stigmaphyllon*.
- Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*, *Abutilon*, *Pavonia*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Calliandra*, *Pithecellobium*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Nyctaginaceae : *Boerhaavia*, *Bougainvillea*, *Pisonia*.
- Piperaceae : *Pothomorpha*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Plumbaginaceae : *Plumbago*.
- Polygonaceae : *Antigonon*, *Coccocloba*.
- Portulacaceae : *Portulaca*, *Talinum*.
- Rhamnaceae : *Krugiodendron*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Ixora*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Murraya*.
- Sapindaceae : *Melicocca*, *Serjania*.

- Solanaceae : *Solanum*.
- Sterculiaceae : *Theobroma, Melochia*.
- Typhaceae : *Typha*.
- Verbenaceae : *Phyla*.
- Zygophyllaceae : *Kallstroemia, Tribulus*.

Vector de virus (Luteovirus) :

- en *Phaseolus* : bean common mosaic.
- en *Arachis* : ground nut rosette assistor.
- milk-vetch dwarf.
- subterranean clover stunt.

Vector de virus (Comovirus) :

- en *Chenopodium, Dolichos, Vigna, Phaseolus* : broad bean mosaic.

Vector de virus (Potyvirus) :

- en *Phaseolus, Vigna, Chenopodium, Glycine* : cowpea aphid borne virus.

Vector de virus (Rhabdovirus) :

- en *Medicago* : lucerne enation virus LuEV

Vector de virus (Closterovirus) :

- clover yellow virus, CYV.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Ceratomegilla maculata*.
 - *Cyclonedda sanguinea*.
 - *Hippodamia convergens*.
 - DIP. Syrphidae : *Allograpta obliqua*.
 - PLA. Chrysopidae : *Chrysopa sp.*
 - HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.
 - *Aphidius ervi*.
 - *Aphidius platensis*.
 - *Binodoxys angelicae*.
 - *Diaretiella rapae*.
 - *Ephedrus palaestinensis*.
 - *Ephedrus persicae; Lysiphlebus testaceipes*.
 - *Praon abjectum*.
 - *Praon volucre*.
 - Fungi : *Verticillium lecanii*.
-
-

Saissetia oleae (OLIVIER, 1791) (HOMOPTERA : COCCIDAE).

Coccus oleae OLIVIER, 1791 [*Lecanium*]

queresa negra del olivo, guagua negra, escama negra.

Distribución : Europa, Asia, África, USA, Cuba, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:58, 66, 70, 80, 82, 86; Maes, 1994) (Managua, Masaya, Boaco), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia, Aphelandra, Justicia, Strobilanthes.*
- Aceraceae : *Acer.*
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus, Spondias.*
- Annonaceae : *Annona, Monodora.*
- Apocynaceae : *Plumeria, Allamanda, Nerium, Tabernaemontana, Carissa, Rauvolfia, Trachelospermum, Ochrosia, Pachypodium.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Philodendron, Dieffenbachia, Rhaphidophora.*
- Araliaceae : *Aralia, Schefflera, Tetrapanax.*
- Asclepiadaceae : *Calotropis, Cryptostegia, Cynanchum, Stephanotis.*
- Asteraceae : *Bidens, Chrysanthemum, Baccharis, Dahlia, Mikania, Solidago, Montanoa, Pluchea, Centaurea, Iva, Parthenium, Gerbera.*
- Betulaceae : *Alnus.*
- Bignoniaceae : *Crescentia, Tecoma, Jacaranda, Spathodea, Tecomaria, Kigelia, Pyrostegia.*
- Bixaceae : *Bixa.*
- Bombacaceae : *Ceiba.*
- Boraginaceae : *Cordia, Ehretia.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Caesalpiniaceae : *Cassia, Bauhinia, Delonix, Saraca.*
- Capparidaceae : *Caparis.*
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum, Symphoricarpos.*
- Celastraceae : *Euonymus.*
- Clusiaceae : *Mammea, Rheedia.*
- Combretaceae : *Terminalia, Combretum, Bucida, Conocarpus, Quisqualis.*
- Convolvulaceae : *Ipomoea.*
- Crassulaceae : *Kalanchoe.*
- Cucurbitaceae : *Citrullus, Cucurbita.*
- Cupressaceae : *Cupressus.*
- Cyathaceae : *Alsophila.*
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia.*
- Dicksoniaceae : *Dicksonia.*
- Ebenaceae : *Diospyros.*
- Euphorbiaceae : *Manihot, Euphorbia, Ricinus, Acalypha, Codiaeum, Bischofia.*
- **Fabaceae : *Crotalaria, Erythrina, Cajanus.***
- Flacourtiaceae : *Dovyalis.*
- Geraniaceae : *Pelargonium.*

- Lamiaceae : *Salvia*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Lecythidaceae : *Barringtonia*.
- Liliaceae : *Aloe, Yucca, Lilium, Asparagus, Tulipa*.
- Loganiaceae : *Strychnos*.
- Lythraceae : *Cuphea, Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Pyrus, Cotoneaster*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Malvaviscus, Robinsonella, Sida, Thespesia*.
- Melastomaceae : *Miconia*.
- Meliaceae : *Cedrella, Melia, Swietenia, Khaya*.
- Mimosaceae : *Mimosa, Enterolobium, Adenanthera*.
- Moraceae : *Ficus, Artocarpus, Morus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Callistemon, Eugenia, Feijoa, Melaleuca*.
- Oleaceae : *Olea, Jasminum, Osmanthus*.
- Pinaceae : *Tsuga*.
- Pittosporaceae : *Hymenosporum, Pittosporum*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccobola, Triplaris*.
- Polypodiaceae : *Asplenium, Adiantum, Polypodium*.
- Portulacaceae : *Portulaca, Talinum*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Resedaceae : *Reseda*.
- Rosaceae : *Rosa, Prunus, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Psychoria, Randia, Gardenia, Catesbeia*.
- Rutaceae : *Citrus, Citrofortunella, Casimiroa, Zanthoxylum, Citropsis, Calodendrum, Glycosmis, Naringi, Severinia, Triphasia*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Litchi, Sapindus, Blighia, Exothea, Melicocca*.
- Sapotaceae : *Manilkara, Chrysophyllum, Dipholis, Pouteria, Sideroxylon, Lucuma*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Selaginellaceae : *Selaginella*.
- Solanaceae : *Solanum, Cestrum, Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Sterculia, Dombeya, Pterospermum*.
- Tamaricaceae : *Tamarix*.
- Taxaceae : *Taxus*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Theophrastaceae : *Jacquinia*.
- Ulmaceae : *Celtis, Trema*.
- Urticaceae : *Pilea*.
- Verbenaceae : *Callicarpa, Clerodendrum, Duranta, Holmskioldia*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya* sp.
- *Chilocorus bipustulatus*.
- *Exochomus quadripustulatus*.
- *Rhyzobius forestieri*.
- *Rhyzobius ventralis*.
- DIP. Cecidomyiidae : *Diplosis* sp.
- HYM. Encyrtidae : *Aluteolus* sp.
- *Ammoencyrtus californicus*.
- *Anagyrus* sp.
- *Cheiloneurus lineascapus*.
- *Cheiloneurus noxius*.
- *Diversinervus elegans*.
- *Encyrtus* sp.
- *Gahaniella saissetiae*.
- *Metaphycus (=Aphycus) lounsburyi*.
- *Metaphycus flavus*.
- *Metaphycus helvolus*.
- *Metaphycus luteolus*.
- *Metaphycus stanleyi*.
- *Microterys elegans*.
- *Microterys saissetiae*.
- *Microterys tricoloricornis*.
- *Plagionerus cyaneus; Pseudhomalopoda prima*.
- *Quaylea whittieri; Trichomasthus niloticus*.
- *Trichomasthus (=Coccidoxenus) portoricensis*.
- Eulophidae : *Tetrastichus minutus*.
- *Tetrastichus zemani*.
- Eupelmidae : *Anastatus (=Lecaniobius) capitatus*.
- *Anastatus (=Lecanobius) cockerelli*.
- *Anastatus (=Lecanobius) utilis*.
- *Eupelmus coccidivorus*.
- *Eupelmus inyoensis*.
- *Eupelmus saissetiae*.
- Signiphoridae : *Chartocerus (=Signiphora=Thysanus) niger*.
- Aphelinidae : *Ablerus molestus*.
- *Aneristus brasiliensis*.
- *Aneristus ceroplastae*.
- *Aneristus oculatipennis*.
- *Aneristus pallidiceps*.
- *Coccophagus anthracinus*.
- *Coccophagus baldassarii*.
- *Coccophagus basalis*.
- *Coccophagus capensis*.
- *Coccophagus caridei*.
- *Coccophagus cowperi*.
- *Coccophagus eleaphilus*.
- *Coccophagus fallax*.
- *Coccophagus lecanii*.
- *Coccophagus lycimnia*.

- *Coccophagus mexicensis*.
 - *Coccophagus modestus*.
 - *Coccophagus nigritus*.
 - *Coccophagus ochraceus*.
 - *Coccophagus pulvinariae*.
 - *Coccophagus quaestor*.
 - *Coccophagus rusti*.
 - *Coccophagus scutellaris*.
 - *Coccophagus yoshidai*.
 - *Lounsburyia trifasciata*.
 - *Marietta buscki*.
 - *Marietta mexicana*.
 - Pteromalidae : *Mesopeltita atracyanea*.
 - *Moranila californica*.
 - *Scutellista cyanea*.
-
-

***Chrysomphalus aonidium* (LINNAEUS) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Chrysomphalus aonidium (LINNAEUS).

Chrysomphalus ficus ASHMEAD.

cochinilla negra circular, guagua redonda de la florida.

Distribución : Asia, Africa, USA, Cuba, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 78, 81, 88) (Nueva Segovia, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave, Cordyline, Phormium.*
- Anacardiaceae : *Mangifera, Anacardium, Schinus, Spondias, Pleiogynium.*
- Annonaceae : *Annona, Artobotrys, Cananga.*
- Apocynaceae : *Plumeria, Thevetia, Allamanda, Nerium, Carissa, Tabernaemontana, Trachelospermum, Vinca, Cameraria, Kopsia, Ochroma.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Philodendron, Caladium, Colocasia, Spathiphyllum, Acorus, Epipremnum, Nephthytis, Scindapsus.*
- Araliaceae : *Aralia, Brassaia, Fatsia, Fatshedera, Hedera, Oreopanax, Schefflera, Tetrapanax, Trevesia.*
- Araucariaceae : *Araucaria.*
- Arecaceae : *Cocos, Phoenix, Acrocomia, Balaka, Chamaedorea, Chamaerops, Copernicia, Dypsis, Mascarena, Pritchardia, Ptychosperma, Sabal, Thrinax, Veitchia, Washingtonia, Livistonia, Hyphaene, Acoelorrhaphis, Caryota, Acrocomia, Erythrea, Butia, Archontophoenix, Rhapis, Latania, Arecastrum, Roystonea, Howeia, Neodypsis, Trachycarpus, Areca, Chrysalidocarpus, Serenoa, Balaka, Dictyosperma.*
- Asteraceae : *Bidens.*
- Begoniaceae : *Begonia.*
- Berberidaceae : *Nandina.*
- Bignoniaceae : *Crescentia, Pyrostegia, Kigelia, Spathodea.*
- Bixaceae : *Bixa.*
- Bombacaceae : *Ceiba.*
- Boraginaceae : *Cordia.*
- Brassicaceae : *Cardamine.*
- Bromeliaceae : *Vriesea.*
- Buxaceae : *Buxus, Pachysandra, Sarcococca.*
- Caesalpinaceae : *Cassia, Bauhinia, Tamarindus, Ceratonia, Lysidice.*
- Calycanthaceae : *Calycanthus.*
- Cannaceae : *Canna.*
- Caprifoliaceae : *Lonicera, Viburnum.*
- Celastraceae : *Euonymus, Cassine.*
- Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus.*
- Clusiaceae : *Mammea, Calophyllum, Garcinia.*
- Combretaceae : *Terminalia.*
- Cucurbitaceae : *Momordica.*
- Cupressaceae : *Thuja.*

- Cycadaceae : *Cycas*.
- Cyperaceae : *Cyperus*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Ericaceae : *Arbutus, Rhododendron*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Jatropha, Hippomane, Acalypha, Aleurites, Codiaeum, Sapium, Phyllanthus, Bischofia*.
- **Fabaceae : *Crotalaria, Wisteria, Castanospermum, Millettia, Sophora***.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Ginkgoaceae : *Ginkgo*.
- Iridaceae : *Iris, Gladiolus, Aristea, Belamcanda, Moraea*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lamiaceae : *Physostegia*.
- Lauraceae : *Laurus, Persea, Cinnamomum, Lindera*.
- Liliaceae : *Aloe, Yucca, Dracaena, Asparagus, Anthericum, Hemerocallis, Aspidistra, Liriope, Lycoris, Ophiopogon* .
- Linaceae : *Linum*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia, Michelia*.
- Malaceae : *Malus, Pyrus, Crataegus, Pyracantha*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*
- Marantaceae : *Calathea, Maranta, Ctenanthe*.
- Meliaceae : *Cedrella, Swietenia*.
- Menispermaceae : *Cocculus*.
- Mimosaceae : *Acacia*.
- Moraceae : *Ficus, Artocarpus*.
- Moraceae : *Ficus, Morus*.
- Musaceae : *Musa, Ravenala*.
- Myrsinaceae : *Ardisia, Myrsine*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Callistemon, Eucalyptus, Eugenia, Feijoa, Syzygium, Melaleuca, Myrciara, Tristania*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Olacaceae : *Ximenia*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Olea, Syringa, Chionanthus, Forestiera, Noronhia, Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Cyrtopodium, Calanthe, Vanilla, Dendrobium, Epidendrum, Phaius, Renanthera, Brassia, Eulophia, Cymbidium*.
- Oxalidaceae : *Averrhoa*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Pinaceae : *Pinus, Cedrus, Tsuga*.
- Pittosporaceae : *Hymenosporum, Pittosporum*.
- Plumbaginaceae : *Plumbago*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Polygonaceae : *Homalocladium, Coccoloba, Muehlenbeckia*.
- Proteaceae : *Grevillea, Stenocarpus*.
- Rhamnaceae : *Zizyphus*.
- Rosaceae : *Rosa, Prunus, Eriobotrya, Photinia, Rhaphiolepis, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Ixora, Catesbea, Gardenia, Mitragyna*.

- Rutaceae : *Citrus*, *Esenbeckia*, *Glycosmis*, *Poncirus*, *Severinia*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Fortunella*, *Casimiroa*, *Zanthoxylum*.
- Sapindaceae : *Litchi*.
- Sapotaceae : *Pouteria*, *Manilkara*, *Mimusops*.
- Saxifragaceae : *Hydrangea*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Cestrum*, *Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Brachychiton*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Taxaceae : *Taxus*.
- Theaceae : *Camellia*, *Cleyera*, *Ternstroemia*, *Gordonia*.
- Thymelaeaceae : *Edgeworthia*.
- Urticaceae : *Boehmeria*.
- Verbenaceae : *Citharexylum*, *Duranta*.
- Vitaceae : *Vitis*, *Ampelopsis*.
- Winteraceae : *Illicium*.
- Zamiaceae : *Zamia*, *Ceratozamia*, *Macrozamia*, *Zamiocycas*, *Dioon*, *Encephalartos*.
- Zingiberaceae : *Costus*, *Hedychium*.
- Zygophyllaceae : *Guaiacum*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- *Azya pusilla*.
- *Chilocorus similis*.
- *Chilocorus stigma*.
- *Coccidophilus citricola*.
- *Hyperaspis loricata*.
- *Hyperaspis matronula*.
- *Hyperaspis muhni*.
- *Microweizia* sp.
- *Scymnus tucumanus*.
- HYM. Encyrtidae : *Aphytus mauritanicus*.
- *Comperiella bifasciata*.
- *Pseudhomalopoda prima*.
- *Trichomasthus (=Coccidoxenus) brasiliensis*.
- Signiphoridae : *Chartocerus niger*.
- *Signiphora (=Thysanus) occidentalis*.
- *Signiphora (=Thysanus) townsendi*.
- *Signiphora aleurodis*.
- *Signiphora flavopalliata*.
- *Signiphora lutea*.
- *Signiphora (=Thysanus) fax*.
- *Thysanus* sp.
- Aphelinidae : *Ablerus perspeciosus*.
- *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis costalimai*.
- *Aphytis holoxanthus*.
- *Aphytis lignanensis*.
- *Aphytis maculicornis*.
- *Aphytis proclia*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.

- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
 - *Marietta costalimai*.
 - *Marietta leopardina*.
 - *Prospaltella aurantii*.
 - *Prospaltella ectophaga*.
 - *Pteroptrix smithi*.
 - Mymaridae : *Alaptus sp.*
 - Fungi : *Atractium sp.*
 - *Fusarium episphaerae coccophila*.
 - *Myrangium duriari*.
 - *Sphaerostible auranticola*.
-
-

***Chrysomphalus dictyospermi* (MORGAN) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Chrysomphalus dictyospermi (MORGAN)

Chrysomphalus pinnulifera MASKELL, 1892.

Chrysomphalus areacae NEWSTEAD, 1893.

Chrysomphalus jamaicensis COCKERELL, 1894.

Chrysomphalus minor BERLESE & LEONARDI, 1896.

cochinilla roja comun de los citricos.

Distribución : Europa, Asia, USA, Cuba, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 80, 82, 86, 88) (Nueva Segovia, Managua), Costa Rica, Colombia, Brasil, Uruguay, Argentina.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*.
- Aizoaceae : *Sesuvium*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Anacardium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Allamanda*, *Nerium*, *Tabernaemontana*, *Carissa*, *Trachelospermum*, *Vinca*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Colocasia*.
- Araliaceae : *Hedera*, *Fatshedera*, *Aralia*.
- Araucariaceae : *Araucaria*, *Agathis*.
- Arecaceae : *Elaeis*, *Phoenix*, *Roystonea*, *Arenga*, *Attalea*, *Balaka*, *Chamaerops*, *Corypha*, *Dypsis*, *Heteropathe*, *Hyphaene*, *Kentia*, *Mascarena*, *Ritchardia*, *Thrinax*, *Washingtonia*, *Chrysalidocarpus*, *Sabal*, *Livistonia*, *Trachycarpus*, *Veitchia*, *Orbignya*, *Acoelorrhaphis*, *Dictyosperma*, *Acrocomia*, *Butia*, *Latania*, *Rhipidophyllum*, *Arecastrum*, *Howea*, *Ptychosperma*, *Eupritchardia*, *Archontophoenix*, *Arenga*, *Balaka*, *Beaucarnea*, *Corypha*, *Latania*, *Roystonea*, *Cocos*.
- Asteraceae : *Bahia*, *Gerbera*.
- Bignoniaceae : *Pyrostegia*.
- Bromeliaceae : *Billbergia*, *Vriesea*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Cactaceae : *Opuntia*.
- Caesalpiniaceae : *Cassia*, *Parkinsonia*, *Bauhinia*, *Caesalpina*.
- Cannabaceae : *Cannabis*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Viburnum*, *Diervilla*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Celastraceae : *Catha*.
- Clusiaceae : *Mammea*, *Garcinia*.
- Cornaceae : *Aucuba*.
- Cupressaceae : *Cupressus*, *Juniperus*, *Thuja*, *Callitris*, *Chamaecyparis*.
- Cycadaceae : *Cycas*, *Zamia*.
- Cyclanthaceae : *Carludovica*.
- Cyperaceae : *Cyperus*.
- Daphniphyllaceae : *Daphniphyllum*.
- Eleagnaceae : *Elaeagnus*.
- Ericaceae : *Kalmia*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Jatropha*, *Codiaeum*.

- Fabaceae : *Crotalaria, Erythrina*.
- Fagaceae : *Quercus, Castanea*.
- Gingkoaceae : *Ginkgo*.
- Iridaceae : *Iris*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lauraceae : *Persea, Laurus, Cinnamomeus, Lindera*.
- Liliaceae : *Dracaena, Yucca, Anthericum, Asparagus, Smilax, Liriope, Ophiopogon*.
- Loganiaceae : *Strychnos*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Cotoneaster*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Moraceae : *Ficus, Morus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Callistemon, Eucalyptus, Eugenia, Syzygium, Feijoa, Melaleuca*.
- Oleaceae : *Olea, Jasminum, Ligustrum, Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Oncidium, Cycnoches*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Proteaceae : *Grevillea, Macadamia*.
- Ranunculaceae : *Clematis*.
- Rosaceae : *Rosa, Prunus, Rhaphiolepis*.
- Rubiaceae : *Ixora, Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus, Fortunella, Aeglopsis*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Litchi*.
- Solanaceae : *Cestrum*.
- Sterculiaceae : *Brachychiton*.
- Strelitzia : *Strelitzia*.
- Theaceae : *Camellia, Cleystera, Eurya*.
- Thymelaeaceae : *Daphne*.
- Verbenaceae : *Duranta*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Lindorus lophantae*.
- *Rhizobius debilis*.
- *Scymnus sicardi*.
- *Coccidiphilus citricola*.
- *Cryptognatha signata*.
- HYM. Aphelinidae : *Aphytis (=Aphelinus) chrysomphali*.
- *Aphytis bovelli*.
- *Aphytis chilensis*.
- *Aphytis coheni*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis hispanicus*.
- *Aphytis maculicornis*.
- *Aphytis proclia*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.

- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
 - *Azotus platensis*.
 - *Coccophagus saintbeuvei*.
 - *Prospaltella aurantii*.
 - *Prospaltella ectophaga*.
 - Signiphoridae : *Signiphora (=Thysanus) flavopalliata*.
 - *Signiphora (=Thysanus) merceti*.
 - *Signiphora aleurodis*.
 - *Thysanus* sp.
 - Fungi : *Fusarium episphaerae cocciphila*.
 - *Sphaerostible auranticola*.
-
-

***Pinnaspis strachani* (COOLEY, 1899) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Hemichionaspis strachani COOLEY, 1899.

Hemichionaspis townsendi COCKERELL, 1905.

Hemichionaspis marchali COCKERELL, 1902 [*Pinnaspis*].

Chionaspis aspidistrae gossypii NEWSTEAD, 1906 [*Hemichionaspis*, *Pinnaspis*].

Hemichionaspis marchali LINDINGER, 1914.

Hemichionaspis proxima LEONARDI, 1914 [*Chionaspis*, *Pinnaspis*].

Pinnaspis temporaria FERRIS, 1942.

guagua nevada menor.

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34) (Chinandega, Managua, Masaya, Rivas), Colombia.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Actinidiaceae : *Actinidia*.
- Adiantaceae : *Adiantum*.
- Agavaceae : *Agave*, *Polianthes*.
- Aizoaceae : *Mesembryanthemum*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Rhus*.
- Annonaceae : *Annona*, *Asimina*, *Cymbopetalum*.
- Apocynaceae : *Nerium*, *Plumeria*, *Carissa*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Philodendron*, *Caladium*, *Colocasia*, *Alocasia*.
- Araliaceae : *Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Butia*, *Chrysالidocarpus*, *Sabal*, *Phoenix*, *Chamaedorea*, *Livistonia*, *Cocos*, *Dictyosperma*, *Rhipis*, *Arecastrum*, *Roystonea*, *Washingtonia*, *Latania*, *Orania*.
- Asclepiadaceae : *Calotropis*.
- Asteraceae : *Chrysanthemum*, *Bidens*, *Helianthus*, *Baccharis*, *Centaurea*.
- Bataceae : *Batis*.
- Bignoniaceae : *Tecoma*, *Jacaranda*, *Tabebuia*, *Pyrostegia*.
- Bixaceae : *Cochlospermum*.
- Bombacaceae : *Ceiba*, *Pachira*.
- Boraginaceae : *Cordia*, *Heliotropium*, *Ehretia*.
- Bromeliaceae : *Bromelia*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Caesalpiniaceae : *Caesalpina*, *Cassia*, *Parkinsonia*, *Bauhinia*, *Delonix*, *Poinciana*, *Ceratonia*.
- Calycanthaceae : *Chimonanthus*.
- Cannabaceae : *Cannabis*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Symporicarpos*, *Abelia*.
- Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Crassulaceae : *Bryophyllum*, *Crassula*, *Sedum*, *Echeveria*, *Kalanchoe*.
- Cucurbitaceae : *Momordica*.
- Cycadaceae : *Cycas*.
- Davalliaceae : *Nephrolepis*.

- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnus : *Elaeagnus*.
- Eleocarpaceae : *Muntingia*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus, Croton, Jatropha, Euphorbia, Acalypha, Aleurites, Chamaesyce, Codiaeum*.
- **Fabaceae : *Cajanus, Lonchocarpus, Cercis, Clitoria, Desmodium, Erythrina, Sesbania, Sesbenia, Wisteria, Crotalaria, Cytisus***.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Geraniaceae : *Pelargonium*.
- Gingkoaceae : *Gingko*.
- Iridaceae : *Iris*.
- Lauraceae : *Cinnamomum, Persea, Lindera*.
- Liliaceae : *Dracaena, Yucca, Asparagus, Hemerocallis, Sansevieria, Eucharis, Liriope, Ophipogon, Rohdea*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Cuphea*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Althaea, Sida, Malvastrum, Abutilon, Robinsonella, Thespesia, Urena, Bastardia*.
- Maranthaceae : *Calathea*.
- Meliaceae : *Melia, Swietenia, Azadirachtha*.
- Menispermaceae : *Cocculus*.
- Mimosaceae : *Mimosa, Acacia, Enterolobium, Albizia*.
- Moraceae : *Morus, Ficus*.
- Moringaceae : *Moringa*.
- Musaceae : *Ravenala*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Eucalyptus*.
- Nyssaceae : *Nyssa*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Syringa*.
- Onagraceae : *Ludwigia*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Pinaceae : *Tsuga*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Polygonella*.
- Polypodiaceae : *Platycerium*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Rhamnaceae : *Colubrina*.
- Rhamnaceae : *Zizyphus*.
- Rosaceae : *Prunus, Rosa, Adenostoma*.
- Rubiaceae : *Morinda, Hamelia, Psychotria*.
- Rutaceae : *Citrus, Murraya, Zanthoxylum, Casimiroa, Severinia, Aegle, Atalantia, Balsamocitrus, Limonia, Feroniella, Aeglopsis, Phellodendron, Triphasia*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Litchi, Melicocca, Koelreuteria*.
- Sapotaceae : *Achras*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Solanaceae : *Capsicum, Cestrum, Solanum, Lycopersicum*.

- Sterculiaceae : *Sterculia*, *Brachychiton*, *Dombeya*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Tiliaceae : *Grewia*.
- Ulmaceae : *Celtis*, *Trema*, *Ulmus*.
- Verbenaceae : *Lantana*, *Verbena*.
- Violaceae : *Viola*.
- Vitaceae : *Vitis*, *Cissus*.
- Zamiaceae : *Dioon*, *Zamia*, *Macrozamia*.

Enemigos naturales :

- HYM. Eupelmidae : *Eupelmus coccidivorus*.
 - Encyrtidae : *Arrhenophagus chionaspidis*.
 - Signiphoridae : *Neosigniphora rusti*.
 - *Signiphora flavopalliata*.
 - *Signiphora lutea*.
 - Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali*.
 - *Aphytis diaspidis*.
 - *Aphytis fuscipennis*.
 - *Aphytis lycimnia*.
 - *Aphytis proclia*.
 - *Aspidiotiphagus citrinus*.
 - *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
 - *Prospaltella aurantii*.
 - *Prospaltella peruviana*.
-
-

***Pseudaulacaspis pentagona* (TARGIONI-TOZZETTI) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Diaspis pentagona TARGIONI-TOZZETTI [Sasakiaspis]

Diaspis amygdali TRYSON.

Diaspis lanatus MORGAN & COCKERELL.

Chionaspis prunicola MASKELL.

guagua blanca del melocotonero.

Distribución : Africa, USA, Cuba, Nicaragua (Managua, interceptado desde Costa Rica), Costa Rica, Suramerica.

Fitófago :

- Actinidiaceae : *Actinidia*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Rhus*, *Cotinus*.
- Apocynaceae : *Allamanda*, *Nerium*, *Plumeria*, *Vinca*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araliaceae : *Schefflera*, *Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Chrysalidocarpus*, *Pseudophoenix*.
- Asteraceae : *Cichorium*.
- Begoniaceae : *Begonia*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda*, *Catalpa*.
- Boraginaceae : *Heliotropium*, *Ehretia*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Caesalpiniaceae : *Cassia*, *Poinciana*, *Bauhinia*.
- Calycanthaceae : *Calycanthus*.
- Caprifoliaceae : *Viburnum*, *Abelia*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
- Clusiaceae : *Hypericum*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cornaceae : *Cornus*, *Aucuba*.
- Crassulaceae : *Sedum*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*.
- Cupressaceae : *Juniperus*.
- Cycadaceae : *Cycas*, *Zamia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Eleocarpaceae : *Muntingia*.
- Ericaceae : *Vaccinium*, *Rhododendron*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Ricinus*, *Acalypha*, *Aleurites*, *Sapium*.
- **Fabaceae : *Cercis*, *Crotalaria*, *Robinia*, *Cytisus*, *Sophora*, *Pueraria*.**
- Flacourtiaceae : *Flacourtie*, *Oncoba*.
- Geraniaceae : *Geranium*, *Pelargonium*.
- Hydrangeaceae : *Deutzia*.
- Juglandaceae : *Carya*, *Juglans*.
- Lamiaceae : *Salvia*.
- Lauraceae : *Laurus*.
- Liliaceae : *Yucca*.

- Loganiaceae : *Buddleia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Pyrus, Cotoneaster, Pyracantha, Chaenomeles*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Mimosaceae : *Acacia, Mimosa, Albizzia*.
- Moraceae : *Ficus, Morus, Broussonetia*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Eucalyptus*.
- Nyssaceae : *Nyssa*.
- Oleaceae : *Olea, Fraxinus, Ligustrum, Syringa, Forsythia, Chionanthus, Osmanthus*.
- Phytolaccaceae : *Phytolacca*.
- Piperaceae : *Piper*.
- Rosaceae : *Prunus, Photinia, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Ixora, Cephaelanthus, Pinckneya*.
- Rutaceae : *Zanthoxylum, Severinia*.
- Salicaceae : *Salix, Populus*.
- Sapindaceae : *Litchi, Koelreuteria*.
- Saxifragaceae : *Philadelphus, Escallonia*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Solanaceae : *Lycopersicon, Solanum*.
- Sterculiaceae : *Sterculia, Brachychiton, Firmiana*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Tiliaceae : *Tilia*.
- Ulmaceae : *Ulmus, Celtis, Trema*.
- Verbenaceae : *Callicarpa, Vitex*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- HYM. Signiphoridae : *Chartocerus pulcher*.
- *Signiphora bifasciata*.
- *Signiphora townsendi*.
- Aphelinidae : *Ablerus clisiocampae*.
- *Ablerus lepidus*.
- *Ablerus molestus*.
- *Ablerus perspiciosus*.
- *Ablerus peruvianus*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis proclia*.
- *Archenomus bicolor*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Coccophagoides kuwanae*.
- *Coccophagoides murtfeldtiae*.
- *Prospaltella berlesei*.
- *Prospaltella diaspidicola*.



***Catorhintha guttula* (FABRICIUS, 1794)**
(HETEROPTERA : COREIDAE).

Lygaeus guttula FABRICIUS, 1794.

Gonocerus dorsigera; WESTWOOD, 1842 [*Anasa, Coreus*].

Distribución : USA, Is. Vírgenes, Dominicana, Bahamas, St. Lucía, St. Kitts, Antigua, Jamaica, Grenada, Puerto Rico, I. Mona, Cuba, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1992; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:6) (Estelí, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya), Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Surinam, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- Asteraceae : *Baltimora, Cirsium, Artemisa.*
- Cucurbitaceae : *Cucurbita.*
- Cyperaceae : *Cyperus.*
- Ericaceae : *Lyonia.*
- Euphorbiaceae : *Jatropha.*
- Fabaceae : *Crotalaria, Phaseolus, Glycine.*
- Malvaceae : *Gossypium, Urena, Sida.*
- Mimosaceae : *Mimosa.*
- Nyctaginaceae : *Mirabilis, Commicorpus, Boerhaavia.*
- Onagraceae : *Ludwigia.*
- Poaceae : *Zea, Oryza.*
- Solanaceae : *Lycopersicon.*
- Sterculiaceae : *Theobroma, Waltheria.*

Material examinado : (50 ex.).

- Nicaragua : Matagalpa: Sebaco, 19-ix-81, s/*Sida acuta*, col. M. Rizo (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, vii-89, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, xii-89, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Río Pochote, 7-ix-86, sobre maleza, col. M.L. Villanueva (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Río Pochote, iv-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Aposento, 23-xi-86, s/*Cyperus rotundus*, col. D. Zapata (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Finca Manuel Ignacio Lacayo, 8-vii-88, s/frijol, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Finca Manuel Ignacio Lacayo, 21-x-89, s/frijol, col. J. Tellez (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Finca Manuel Ignacio Lacayo, 6-xi-89, s/frijol, col. J. Tellez (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Finca Manuel Ignacio Lacayo, 6-xi-89, s/frijol, col. J. Tellez (4 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Finca Manuel Ignacio Lacayo, xi-89, s/frijol, col. J. Tellez (5 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Finca Manuel Ignacio Lacayo, 22-xii-89, col. J. Tellez (1 ex. col. SEA).

- Nicaragua : León: Finca Manuel Ignacio Lacayo, xii-89, s/frijol, col. J. Tellez (16 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León: Finca Manuel Ignacio Lacayo, xii-89, s/maíz, col. J. Tellez, det. T.J. Henry 91 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León: Finca Vivian Hernandez, 8-xi-89, UV, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León: Presa El Clavo, 29-ix-88, s/*Mimosa pudica*, col. J. Pineda Mejia (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua: km 12 carretera norte, 23-xii-81, sobre maleza, col. M. Rizo (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua: Mateare, 14-xi-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua: Mateare, 15-viii-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (3 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua: Mateare, 4-vi-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua: San Francisco Libre, viii-93, s/Cucurbitaceae, col. R. Lopez (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Masaya, 18-vii-88, s/*Artemisa*, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
-
-

***Nezara viridula* (LINNAEUS, 1758) (HETEROPTERA : PENTATOMIDAE).**

Cimex viridulus LINNAEUS, 1758:444 [Indiis].

Cimex hemichloris GERMAR.

Rhaphigaster orbus STAL.

Cimex torquatus FABRICIUS [*Rhaphigaster*].

Pentatoma flavicollis PALISOT DE BEAUVOIS.

Pentatoma flavigornis PALISOT DE BEAUVOIS.

Cimex smaragdulus FABRICIUS [*Rhaphigaster, Pentatoma, Nezara*].

Cimex spirans FABRICIUS, 1798.

Cimex viridissimus WOLFF.

Pentatoma unicolor HOPE.

Pentatoma subsericea HOPE [*Rhaphigaster*].

Pentatoma leei HOPE.

Pentatoma tripunctigera HOPE.

Pentatoma proxima HOPE.

Pentatoma chinensis HOPE.

Pentatoma chloris HOPE.

Pentatoma propinqua HOPE.

Pentatoma plicaticollis LUCAS.

Nezara approximata REICHE & FAIRMAIRE.

Rhaphigaster prasinus DALLAS [*Nezara*].

Nezara viridis SCOTT.

chinche verde, chinche hedionda verde, maya verde, chinche verde sureña, chinche verde del arroz..

Distribución : Asia, Europa, Africa, Hawaii, USA, Haití, Cuba, Dominicana, St.Vincent, Montserrat, Antigua, Vírgenes, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1994:14-15; Maes, 1994; Grimm & Maes, 1997:13) (Estelí, Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Granada, Zelaya), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Guiana francesa, Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Brassicaceae : *Brassica, Raphanus*.
- Capparidaceae : *Cleome*.
- Chenopodiaceae : *Beta*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis, Cucurbita*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus, Jatropha*.
- **Fabaceae : *Phaseolus, Glycine, Cajanus, Medicago, Crotalaria, Vigna, Cassia, Arachis, Canavalia, Dolichos*.**
- Malvaceae : *Gossypium, Abelmoschus, Hibiscus*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Mimosaceae : *Mimosa*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Poaceae : *Oryza, Sorghum, Zea, Triticum, Saccharum*.
- Polygonaceae : *Polygonum*.
- Proteaceae : *Macadamia*.
- Rosaceae : *Prunus*.
- Rubiaceae : *Coffea*.

- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Nicotiana*, *Lycopersicon*, *Capsicum*.

Vector de bacteria :

- en *Gossypium* : *Bacillus gossypina* (cotton boll rot, necrosis of immature cotton, internal disease of cotton).
- en *Phaseolus*, *Vigna* : *Xanthomonas phaseoli* (bacterial blight of bean).

Depredador de :

- LEP. Noctuidae : *Anomis erosa*.

Enemigos naturales :

- HET. Pentatomidae : *Euthyrhynchus floridanus*.
- *Podisus maculiventris*.
- COL. Carabidae : *Calosoma sayi*.
- DIP. Tachinidae : *Eutrichopoda sp.*
- *Trichopoda pennipes*.
- *Trichopoda pilipes*.
- *Trichopoda giacomelli*.
- *Gacactomyia pennipes*.
- *Trichopodopsis nigrifrontalis*.
- *Trichopodopsis gustavoi*.
- *Eutrichopodopsis nitens*.
- Sarcophagidae : *Sarcodexia sternodontis*.
- *Sarcophaga lambens*.
- HYM. Bembicidae : *Bicyrtes quadrifasciata*.
- Eulophidae : *Pleurotropitiella albipes*.
- Encyrtidae : *Ooencyrtus submetallicus*.
- *Xenoencyrtus sp.*
- Eupelmidae : *Anastatus sp.*
- Scelionidae : *Telenomus chloropus*.
- *Telenomus cristatus*.
- *Telenomus podisi*.
- *Telenomus mormideae*.
- *Trissolcus basalis* (=megacephalus).
- *Trissolcus thyantae*.
- *Trissolcus mitsukurii*.
- *Trissolcus makagawai*.
- *Microphanurus basalis*.

Material examinado :

- Nicaragua : Chinandega : Volcán Casita, 1-v-95, col. J.M. Maes & J. Hernandez (11 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 20-v-95, col. J.M. Maes & J. Hernandez (8 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: Posoltega: Centro Experimental del Algodón, vii-84, s/maiz, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: Posoltega: Centro Experimental del Algodón, 2-xi-87, s/ajonjoli, col. E.J. Garcia (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 3-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 11-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).

- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 14-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 20-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 24-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 31-i-95, s/*Jatropha curcas*, depredado por *Peucetia viridens*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 4-ix-88, s/frijol, col. Y. Zumbi (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 12-ii-89, trampa luminica, col. J.M. Maes (10 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, vii-89, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, vii-90, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, xii-91, col. J.M. Maes & J. Tellez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 27-i-93, trampa luminica, col. M. Pogatshnik (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 17-ii-93, trampa luminica, col. M. Pogatshnik (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, ii-93, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, iii-93, col. J.M. Maes (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, i-94, col. J.M. Maes & J. Tellez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, ii-94, col. J.M. Maes (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, iii-94, col. J.M. Maes & J. Tellez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, i-95, col. J.M. Maes & J. Tellez (6 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, iii-95, col. J.M. Maes (6 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Río Pochote, v-87, redasos, col. J.M. Maes (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Río Pochote, v-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Quetzalguaque, 13-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Telica, 4-iii-95, s/*Canavalia ensiformis*, col. C. Grimm (11 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Telica, 4-iii-95, s/*Dolichos biflorus*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Telica, 4-ix-95, s/*Dolichos sp.*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: La Paz Centro, 21-xii-88, s/melon, col. J.M. Maes, Id. L.H. Rolston 1990 (10 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 16-i-95, s/*Ricinus communis*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 4-vi-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 5-vi-95, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 19-i-96, s/*Ricinus communis*, col. A. Somarriba (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 14-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 18-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (5 ex. col. SEA).

- Nicaragua : Managua : Mateare, 21-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (13 ex. col. SEA).
 - Nicaragua, 28-xii-80, col. A.M. Moreno, Id. J.M. Maes 1984 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : ?Nuondula, A': 18-viii-95, muerto, Proyecto Biomasa (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua (1 ex. col. SEA).
-
-

***Mormidea ypsilon* (LINNAEUS, 1758) (HETEROPTERA - PENTATOMIDAE).**

Cimex ypsilon LINNAEUS, 1758 [*Pentatomia*].

Cimex ypsilon aeneus DE GEER.

Chinche hedionda.

Distribución : Caribe, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:13; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, Masaya, Zelaya), Panamá, Colombia, Guiana, Surinam, Brasil, Argentina.

Fitófago, chupador. Plaga conocida de arroz.

- Arecaceae : *Guiliema*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Poaceae : *Oryza, Echinochloa, Panicum, Paspalum, Sorghum*.
- Rubiaceae : *Coffea*.

Material examinado :

- Nicaragua : Jinotega, 26-viii-80, s/malezas, col. Rizo Morales (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : 50 Km. E. Matagalpa: El Coyolar, 800 m, 20-xi-91, en malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios, Id. J. Grazia 1996 (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : 50 Km. E. Matagalpa: El Coyolar, 800 m, 20-xi-91, en potrero espontaneo, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios, Id. J. Grazia 1996 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa: Selva Negra, 1-xi-91, col. C. Pineda, Id. J. Grazia 1996 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa: Sebaco, 1-x-80, en malezas, col. Rizo Morales (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya : Parque Nacional Volcán Masaya, 14-ix-82, col. M. Zuniga (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: El Recreo, 28-ix-83, s/pijibaye, col. D. Garay (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: El Recreo, x-84, col. J.M. Maes, Id. L.H. Rolston 1985 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: Nueva Guinea, 17-ix-80, en hojas de cafe, col. Boza (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: Nueva Guinea, 17-ix-80, en hojas de piña, col. Boza (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: Nueva Guinea: Comarca Los Pintos, 2-ix-81, s/arroz de secano, col. A. Gadea (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: Nueva Guinea, 3-x-80, en hojas de yuca, col. Bodier (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: Nueva Guinea, 15-x-80, en hojas de piña, col. Boza (1 ex. col. SEA).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- **crotalaria - 11-VIII-2000 (1)**.
- **cacao - 8-IX-2000 (1)**.



***Piezodorus guildinii* (WESTWOOD, 1837)
(HETEROPTERA - PENTATOMIDAE).**

Rhaphigaster guildinii WESTWOOD, 1837.

Piezodorus guildingi DISTANT, 1893.

Grajo amarillo de la soya.

Distribución : Cuba, St. Vincent*, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (King & Saunders, 1984; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:17) (León, Managua, Granada), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Fitófago :

- Fabaceae : *Glycine, Medicago, Crotalaria.*
- Poaceae : *Oryza.*
- Solanaceae : *Nicotiana, Capsicum.*

Material examinado :

- Nicaragua : León, xii-89, col. B. Garcete, Id. L.H. Rolston 1990 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León: Los Lechecuagos, 8-xii-91, col. J.M. Maes & C. Pineda, Id. J. Grazia 1996 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua: La Calera, 14-xii-61, trampa luminica, col. L. Saenz (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua: La Calera, 11-xi-79, s/soya, col. J. Hernandez (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Granada: San Blas, 9-v-60, s/malezas, col. O. Lempira (1 ex. col. SEA).
-
-

***Amphix cf. laevigatus* (COLEOPTERA - ENDOMYCHIDAE).**

Identificado por Paul Skelley (USA).

Fungivoros.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 27-VI-2000 (1).
- pijibaye - 13-VII-2000 (1).
- terciopelo - 14-VII-2000 (1).
- **crotalaria - 31-VII-2000 (1).**
- madero negro - 26-VIII-2000 (1).



***Diabrotica balteata* LECONTE, 1865 (COLEOPTERA : CHRYSOMELIDAE).**

Diabrotica balteata LECONTE, 1865.

Diabrotica sallaei BALY, 1886.

cucarroncito de las hojas, doradilla, escarabajo rayado del pepino, tortuguilla de franjas verdes.

Distribución : USA*, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Jacoby, 1887; Blackwelder, 1946; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Staines, 1991; Maes, 1992) (Jinotega, Chinandega, Managua, Masaya, Granada, Boaco, Chontales, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Perú.

Fitófago :

- Amaranthaceae : *Amaranthus*.
- Apiaceae : *Daucus*, *Petroselium*.
- Asteraceae : *Matricaria*, *Lactuca*, *Ambrosia*, *Helianthus*.
- Brassicaceae : *Brassica*, *Leptidium*, *Sinaspis*.
- Caryophyllaceae : *Dianthus*, *Stellaria*.
- Chenopodiaceae : *Beta*, *Spinacia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Cucurbita*, *Citrullus*, *Sechium*, *Luffa*, *Momordica*.
- Ericaceae : *Rhododendron*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Fabaceae : *Arachis*, *Crotalaria*, *Glycine*, *Pisum*, *Phaseolus*, *Vicia*, *Medicago*, *Vigna*.
- Labiaceae : *Mentha*.
- Liliaceae : *Allium*, *Hyacinthus*.
- Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.
- Moraceae : *Humulus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Piperaceae : *Piperomia*.
- Poaceae : *Avena*, *Hordeum*, *Oryza*, *Panicum*, *Triticum*, *Zea*, *Sorghum*.
- Polygonaceae : *Begonia*.
- Primulaceae : *Cyclamen*.
- Rosaceae : *Pyrus*, *Crataegus*, *Prunus*, *Rosa*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Capsicum*, *Solanum*, *Nicotiana*, *Lycopersicon*.
- Urticaceae : *Urtica*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Vector de virus (Comovirus) :

- en *Vigna* : yellow cowpea mosaic.
- en *Phaseolus* : bean pod mottle virus BPMV.
- en *Phaseolus* : bean rugose mosaic virus BRMV.
- en *Cucurbita* : squash mosaic virus SqMV.

Vector de virus (Bromovirus) :

- en *Phaseolus* : bean yellow stipple.

Vector de Bacteria :

- en Cucurbitaceae : *Erwinia tracheiphilus* (wilt of cucurbitaceae).

Enemigos naturales :

- HET. Reduviidae : *Castolus biplagiatus*.
- DIP. Tachinidae : *Celatoria compressa*.
- ARA. Oxyopidae : *Oxyopes salticus*.
- Nematoda : Mermithidae : *Filipjevimermis* sp.
- *Hexameris* sp.

***Diabrotica* sp. D. (COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao : hojas - 17-V-2000 (1).
- aguacate - 25-VIII-2000 (1).
- **crotalaria - 22-IX-2000 (1).**
- pijibaye - 28-IX-2000 (1).
- caoba - 13-X-2000 (1).



***Diabrotica* sp. H. (COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- crotalaria - 22-IX-2000 (1).
- banano - 12-X-2000 (1).



***Nodonota* sp. B. (COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canavalia - 21-VII-2000 (1).
- canavalia - 13-X-2000 (1).
- naranja - 1-VIII-2000 (1).
- fruta exotica - 21-VIII-2000 (1).
- durian - 24-VIII-2000 (1).
- **crotalaria - 25-VIII-2000 (1).**
- **crotalaria - 1-IX-2000 (1).**
- mango - 27-VIII-2000 (1).
- mango - 12-X-2000 (1).
- cacao - 8-IX-2000 (1).
- canela - 20-IX-2000 (2).
- pijivaye - 28-IX-2000 (1).
- caoba - 29-IX-2000 (1).



***Hypothenemus hampei* (FERRARI, 1867) (COLEOPTERA : SCOLYTIDAE).**

Cryphalus hampei FERRARI, 1867 [*Stephanoderes*].

Stephanoderes coffeae HAGENDORN, 1910.

Stephanoderes cooki HOPKINS, 1915.

Xyleborus coffeivorus VAN DER WEELE, 1910.

Xyleborus cofeicola CAMPOS NOVAES, 1922.

Stephanoderes punctatus EGGERS, 1924.

carcoma del fruto del cafeto, broca del café, gorgojo del café, taladrador de la cereza del café.

Distribución : África, Asia, Puerto Rico, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Anónimo, 1988; Anónimo, 1988; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Barrios & Centeno, 1990; Barrios & Sequeira, 1990; Sánchez McRea, 1990; Sequeira & Barrios, 1990; Barrios, Jiménez & Guharay, 1994:54; Barrios, Jiménez & Sandino, 1994; Guharay, Monterrey & Barrios, 1994; Jiménez & Guharay, 1994; Lacayo, Barrios, Jiménez & Guharay, 1994; Maes, 1994; Maes, 1994; Monterrey, Jiménez & Guharay, 1994; Monterrey, 1994; Monterrey, 1994:161; Morales & Guharay, 1994; Morales, Quintero, Romero, Monterrey & Centeno, 1994; Morales Espinoza & Quintero, 1994; Rivas & Sarria, 1994; Quiróz & Jiménez, 1994; Rodríguez & Gladstone, 1994; Sandino, 1994; Barrios, 1995; Morales & Guharay, 1995:23; Monterroso, Mendoza & Monterrey, 1996:21; Quintero & Morales, 1996; anónimo, 1997; Guharah & Monterrey, 1997:1-8) (Nueva Segovia, Madriz, Estelí, Jinotega, Matagalpa, Boaco, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Ometepe, Chontales, Zelaya), Colombia, Brasil.

Hospederos (reproducción) :

- Rubiaceae : *Coffea*.

Hospederos (reproducción) dudosos :

- Caesalpinaeae : *Dialium*.
- Fabaceae : *Cajanus*.

Colectado sobre :

- Caesalpinaeae : *Caesalpina*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus*.
- **Fabaceae : *Phaseolus*, *Crotalaria*, *Tephrosia*, *Centrosema*, *Pisum*, *Arachis***.
- Malvaceae : *Hibiscus*, *Gossypium*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Leucaena*.
- Oleaceae : *Ligustrum*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rosaceae : *Rubus*, *Eriobotrya*.
- Rubiaceae : *Oxyanthus*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- HET. *Dindymus rubiginosus*.
- HYM. Bethylidae : *Prorops nasuta*.
- *Cephalonomia stephanoderis*.
- Braconidae : *Heterospilus cofeicola*.
- Eulophidae : *Phymastichus coffeea*.
- Formicidae : *Crematogaster sp.*.
- Acarina.
- Fungi : *Beauveria bassiana*.
- *Beauveria rileyi*.
- *Spicaria javanica*.
- *Metarizium anisopliae*.



***Xylosandrus morigerus* (BLANDFORD, 1894)
(COLEOPTERA : SCOLYTIDAE).**

Xyleborus morigerus BLANDFORD, 1894.

Xyleborus coffeeae WURTH, 1908.

Xylosandrus luzonicus EGGERS, 1923.

carcoma parda del café.

Distribución : África, Asia, USA, México, Honduras, Nicaragua (Atkinson Martin & Equihua Martínez, 1988; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1992; Maes, 1994) (Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil.

Hospederos :

- Bombacaceae : *Bombax*.
- **Fabaceae : *Crotalaria, Tephrosia*.**
- Lauraceae : *Cinnamomum*.
- Meliaceae : *Swietenia*.
- Mimosaceae : *Leucaena, Inga*.
- Moraceae : *Cecropia*.
- Orchidaceae : *Dendrobium*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Verbenaceae : *Tectona*.

Mutualismo : Fungi.

Enemigos naturales :

- HYM. Eulophidae : *Tetrastichus xyleborum*.
-
-

***Etiella zinckenella* (TREITSCHKE, 1832) (LEPIDOPTERA : PYRALIDAE).**

Phycis zinckenella TREITSCHKE, 1832 [*Pempelia, Ramphodes*].

Phycis etiella TREITSCHKE, 1835.

Chilo colonnellus COSTA, 1836.

Chilo majorellus COSTA, 1836.

Mella dymnusalis WALKER, 1859.

Rhamphodes heraldella GUENEE, 1862.

Alata anticalis WALKER, 1863.

Arucha indicatalis WALKER, 1863.

Alata hastiferella WALKER, 1866.

Etiella decipiens STAUDINGER, 1870.

Etiella spartiella RONDANI, 1876.

Crambus sabulinus BUTLER, 1879.

Etiella madagascariensis SAALMULLER, 1880.

Etiella zinckenella schisticolor ZELLER, 1881.

Etiella villosella HULST, 1887.

Etiella rubribasella HULST, 1890.

gusano medidor de la vaina, barrenador del ejote, taladrador del gandul, polilla de las vainas.

Distribución : Africa, Europa*, Asia, Canadá, USA, Cuba, Puerto Rico, Granada, Jamaica, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988) (Managua), Venezuela, Surinam, Guiana francesa, Galapagos, Perú, Brasil, Uruguay, Paraguay, Chile.

Fitófago :

- Fabaceae : *Phaseolus, Crotalaria, Glycine, Cajanus, Pisum, Dolichos, Astragalus, Colutea, Vicia, Vigna, Lupinus*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Apanteles clavatus*.
- *Apanteles etiellae*.
- *Bracon hyslopi*.
- *Bracon piger*.
- *Bracon tychii*.
- *Chelonus inanitus*.
- *Heterospilus etiellae*.
- *Phanerotoma planifrons*.
- Eumenidae : *Pachodynerus erynnis*.
- Ichneumonidae : *Cryptus rufovinctus*.
- *Scambus aplopappi*.
- *Trichomma maceratum*.
- Pteromalidae : *Zatropis tortricidis*.
- Trichogrammatidae : *Trichogramma minutum*.



***Hemiargus hanno* ssp. *zachaeina* (BUTLER & DRUCE, 1872)**
(LEPIDOPTERA - LYCAENIDAE).

Lampides zachaeina BUTLER & DRUCE, 1872:104 [Costa Rica].
+*Lycaena zachaeina* BUTLER & DRUCE; Godman & Salvin, 1887:107, lam.
Iviii, figs. 36-38.

Nota :

Esta especie no aparece en el trabajo de D'Abrera (1995).

Hemiargus zachaeina parece intermedio entre *Cyclargus ammon* y *Cyclargus hanno* (ver D'ABRERA p.1258).

Distribución :

- [ssp. *filenus* POEY : Bahamas, Cuba, I. Pinos]
- [ssp. *ceraunus* FABRICIUS, 1793 : Hispaniola]
- [ssp. *hanno* STOLL, 1790 : Jamaica]
- [ssp. *watsoni* HUNTINGTON, 1943 : Puerto Rico, Antillas menores]
- México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (León), Costa Rica*, Brasil.

Fitófago :

- Caesalpiniaceae : *Cassia* (=*Chamaecrista*) *brachiata*, *Cassia* (=*Chamaecrista*) *aspera*.
- Fabaceae : *Abrus precatorius*, *Crotalaria*.

Visita flores de :

- Oxalidaceae : *Oxalis*.

Material examinado :

ssp. *ceraunus* FABRICIUS, 1793 :

- Dominicana : Prov. Pedernales : Sierra de Bahoruco : Km 19 carretera de la Antigua Alcoa, 1-VIII-95, col. D. Matusik & R. Rajsid (1 ex. Museo Entomológico, León).

ssp. *zachaeina* (BUTLER & DRUCE, 1872) :

- México : Oaxaca : Candelaria Loxicha, 500 m, 2-VIII-83 (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua : Chontales, col. Janson (Citado por Godman & Salvin).

Bibliografía :

- GODMAN F.D. & SALVIN O. (1887) Biologia Centrali-Americanana. Insecta. Lepidoptera-Rhopalocera. Vol. II. (Text). London. [Lycaenidae, pp. 1-109].
-

***Utetheisa ornatrix* (LINNAEUS, 1758) (LEPIDOPTERA : ARCTIIDAE).**

Noctua ornatrix LINNAEUS, 1758 [*Bombyx*, *Phalaena*, *Utethesia*, *Deiopeia*, *Diopea*].

Deiopeia stretchi BUTLER, 1877.

Deiopeia pura BUTLER, 1877.

Distribución :

Marquesas, USA, Dominica, Barbados, St. Vincent, St. Kitts, Sta. Lucía, Nevis, St. Thomas, Antigua, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Druce, 1885:134-135; Strand, 1919:361-362) (León, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Ecuador, Galápagos, Perú, Brasil, Bolivia, Argentina, Chile.

Fitófago :

- *Fabaceae* : *Crotalaria*.
-
-

Trichoplusia ni (HUBNER) (LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE).

Trichoplusia ni (HUBNER).

Autographa brassicae (RILEY).

falso medidor, gusano de la col, falso medidor de la col.

Distribución :

Europa, Asia, Hawaii, Canadá, USA, Cuba, México, Belize, Honduras, Nicaragua (Falcon, 1971; Falcon & Smith, 1973; Lacayo, 1977; anónimo, 1979; Martínez Rodríguez, 1985; Mulock, 1988; Maes & Téllez, 1988; Castillo, Narváez, Swezey, Cano & Rizo, 1988; Tapia Barquero & Camacho Henríquez, 1988; Rivas Chavarría & Savoie, 1989; Morales Velásquez & Gladstone, 1990; Cano & Swezey, 1992) (Chinandega, Managua, Masaya), Costa Rica, Colombia.

Fitófago :

- Amaranthaceae : *Amaranthus*.
- Anacardiaceae ; *Rhus*.
- Apiaceae : *Apium, Daucus, Pastinaca, Petroselinum*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Philodendron*.
- Araliaceae : *Hedera*.
- Asteraceae : *Lactuca, Baccharis, Pluchea, Xanthium, Eupatorium, Iva, Ageratum, Calendula, Carthamus, Cichorium, Cynara, Helianthus, Senecio, Chaenactis, Crepis, Encelia, Pectis, Taraxacum*.
- Boraginaceae : *Heliotropium*.
- Brassicaceae : *Brassica, Ambrosia, Raphanus, Armoracia, Matthiola*.
- Caesalpiniaceae : *Cassia*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Caryophyllaceae : *Dianthus, Gypsophila*.
- Chenopodiaceae : *Beta, Chenopodium, Salsola*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus, Cucumis, Cucurbita*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Croton, Euphorbia*.
- Fabaceae : *Phaseolus, Arachis, Glycine, Medicago, Vigna, Desmodium, Pueraria, Pisum, Lathyrus, Lupinus, Melilotus, Trifolium, Vicia, Crotalaria*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Geraniaceae : *Erodium, Geranium, Pelargonium*.
- Hypericaceae : *Hypericum*.
- Iridaceae : *Gladiolus*.
- Lamiaceae : *Teucrium, Coleus, Mentha, Metha, Salvia, Glechoma*.
- Lauraceae : *Sassafras*.
- Liliaceae : *Smilax, Allium, Asparagus*.
- Linaceae : *Linum*.
- Malvaceae : *Gossypium, Pavonia, Hibiscus, Althaea, Malva*.
- Mimosaceae : *Pithecellobium, Acacia*.
- Orchidaceae.
- Papaveraceae : *Argemone, Eschscholtzia, Papaver*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Plantaginaceae : *Plantago*.

- Poaceae : *Zea*, *Sorghum*.
- Polygonaceae : *Polygonum*, *Rumex*.
- Resedaceae : *Reseda*.
- Rosaceae : *Aronia*, *Rubus*, *Chaenomeles*, *Fragaria*, *Rosa*.
- Rubiaceae : *Cephaelanthus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Salicaceae : *Populus*.
- Saxifragaceae : *Bergenia*.
- Scrophulariaceae : *Agalinis*, *Antirrhinum*, *Verbascum*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Nicotiana*, *Lycopersicon*, *Capsicum*, *Petunia*.
- Tropaeolaceae : *Tropaeolum*.
- Urticaceae : *Urtica*.
- Verbenaceae : *Lantana*.
- Vitaceae : *Vitis*, *Ampelopsis*.
- Zygophyllaceae : *Tribulus*.

Vector de Bacteria :

- en Brassicaceae : *Pseudomonas campestris* (brown rot, black rot, leaf blight, stump rot of Brassicaceae).

Vector de Fungi :

- en *Gossypium* : *Alternaria tenuis* (boll rot of cotton).
- en *Gossypium* : *Fusarium moniliforme* (boll rot of cotton).

Enemigos naturales :

- ARA. Lycosidae : *Lycosa rabida*.
- Oxyopidae : *Peucetia viridans*.
- Salticidae : *Phidippus variegatus*.
- ODO. Libellulidae : *Erythemis simplicicollis*.
- DER. Labiduridae : *Labiduria riparia*.
- HET. Anthocoridae : *Orius tristiscolor*.
- Lygaeidae : *Geocoris pallens*.
- Nabidae : *Reduviolus* (=*Nabis*) *americoferus*.
- Pentatomidae : *Podisus maculiventris*.
- Reduviidae : *Sycanus indagator*.
- *Zelus bilobus*.
- *Zelus exsanguis*.
- COL. Carabidae : *Calosoma peregrinator*.
- *Calosoma sayi*.
- Coccinellidae : *Coccinella novemnotata*.
- *Coccinella transversoguttata*.
- *Coleomegilla maculata*.
- *Hippodamia convergens*.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa carnea*.
- *Chrysopa oculata*.
- DIP. Asilidae : *Asilus sp.*
- Sarcophagidae : *Sarcodexia sternodontes*.
- *Senotaina sp.*
- Syrphidae : *Sphaerophoria asymmetrica*.
- *Sphaerophoria contigua*.
- *Sphaerophoria philanthus*.
- *Toxomerus marginatus*.
- Tachinidae : *Archytas californiae*.

- *Carcelia* sp.
- *Compsilura concinnata*.
- *Eucelatoria armigera*.
- *Eucelatoria bigeminata*.
- *Eucelatoria rubentis*.
- *Eusisyropa (=Zenilla) autographae*.
- *Eusisyropa blanda*.
- *Lespesia archippivora*.
- *Madremyia saundersii*.
- *Periscepsia helymus*.
- *Phorocera* sp.
- *Phryxe vulgaris*.
- *Siphona plusiae*.
- *Voria aurifrons*.
- *Voria edentata*.
- *Voria ruralis*.
- *Winthemia quadripustulata*.
- *Winthemia rufopicta*.
- HYM. Braconidae : *Apanteles autographae*.
- *Apanteles caffreyi*.
- *Apanteles congregatus*.
- *Apanteles glomeratus*.
- *Apanteles laeviceps*.
- *Apanteles plutellae*.
- *Apanteles ruficrus*.
- *Chelonus blackburni*.
- *Chelonus insularis (=texanus)*.
- *Cotesia (=Apanteles) marginiventris*.
- *Meteorus autographae*.
- *Meteorus laphygmae*.
- *Meteorus leviventris*.
- *Microplitis alaskensis*.
- *Microplitis brassicae*.
- *Microplitis plutellae*.
- *Rogas granulatus*.
- *Rogas molestus*.
- *Rogas perplexus*.
- *Rogas rufocoxalis*.
- Chalcididae : *Brachymeria comitator*.
- *Brachymeria ovata*.
- *Spilochalcis nigritrons*.
- *Spilochalcis octomaculata*.
- Encyrtidae : *Copidosoma floridanus*.
- *Copidosoma (=Litomastix) truncatellum*.
- Eulophidae : *Euplectrus comstockii*.
- *Euplectrus plathypenae*.
- *Pediobius sexdentatus*.
- *Tetrastichus galactopus*.
- Formicidae.
- Ichneumonidae : *Campoletis flavicincta*.

- *Campoletis sonorensis*.
- *Coccygomimus aequalis*.
- *Cryptus rufovinctus*.
- *Diadegma insulare*.
- *Echthromorpha punctum*.
- *Enicospilus* sp.
- *Gambrus ultimus*.
- *Gelis tenellus*.
- *Hyposoter exiguae*.
- *Iseropus stercorator*.
- *Itoplectis conquisitor*.
- *Nepiera fuscifemora*.
- *Netelia* sp.
- *Patrochoides montanus*.
- *Pristomerus spinator*.
- *Pterocormus gestosus*.
- *Stenichneumon culpator*.
- *Vulgichneumon brevicinctor*.
- Scelionidae : *Telenomus* sp.
- Trichogrammatidae : *Trichogramma australicum*.
- *Trichogramma chilotracae*.
- *Trichogramma exiguum* (=fasciatum).
- *Trichogramma evanescens*.
- *Trichogramma japonicum*.
- *Trichogramma minutum*.
- *Trichogramma pretiosum*.
- Vespidae : *Polistes* sp.
- *Vespula* sp.
- Fungi : *Aspergillus flavus*.
- *Beauveria bassiana*.
- *Entomophthora gammae*.
- *Entomophthora sphaerosperma*.
- *Fusarium* sp.
- *Metarrhizium anisopliae*.
- *Metarrhizium brunneum*.
- *Penicillium* sp.
- *Nomuraea* (=*Spicaria*) *rileyi*.
- Protozoa : Microsporidia : Nosematidae : *Nosema heliothidis*.
- *Nosema necatrix*.
- *Nosema sphingidis*.
- *Nosema trichoplusiae*.
- *Mattesia grandis*.
- Bacteria : *Bacillus cereus*.
- *Bacillus thuringiensis*.
- *Serratia marcescens*.
- Virus : *Trichoplusia ni* NPV.
- *Trichoplusia ni* GV.
- *Trichoplusia ni* SEV.
- *Trichoplusia ni* MEV.
- *Trichoplusia ni* CPV.
- Nematoda : *Mermis* sp.
- Steinermatidae : DD136.

***Spodoptera frugiperda* (SMITH, 1797) (LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE).**

Noctua frugiperda SMITH, 1797 [*Laphygma*].

Laphygma macra GUENEE, 1852.

Laphygma inepta WALKER, 1856.

Prodenia signifera WALKER, 1856.

Prodenia plagiata WALKER, 1856.

Prodenia autumnalis RILEY, 1871.

Prodenia fulvosa RILEY, 1876.

Prodenia obscura RILEY, 1876.

gusano cogollero.

Distribución :

Asia, Canadá, USA, Puerto Rico, Cuba, Barbados, Jamaica, Vírgenes, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Estrada, 1960; Sáenz & Sequeira, 1972; Falcon & Smith, 1973; Vaughan, 1975; Sequeira, Daxl, Sommeijer, Van Huis & Pedersen, 1976; Obando, 1976; Obando & Van Huis, 1977; Lacayo, 1977; Obando & Van Huis, 1977; Obando & Van Huis, 1977; anónimo, 1979; Sequeira, Sequeira, Daxl, Sommeijer, Van Huis & Schotman, 1979; Andrews, 1980; Van Huis, 1981; Van Huis, Nauta & Vulto, 1982; Alvarez & Sánchez, 1983; anónimo, 1984; Sandino, 1984; Hellpad & Mercado, 1984; Hellpad & Mercado, 1984; Bustillo & Swezey, 1984; Swezey & Tórrez, 1984; Bustillo & Swezey, 1985; López & Swezey, 1985; Martínez & Swezey, 1985; Mendoza & González Moncada, 1985; Swezey, 1985; Hellpap, 1985; Belder, 1985; Sandino & Swezey, 1985; Saravia & Tapia, 1986; Quezada, 1986; Gladstone, 1987; Gladstone & García, 1987; Hruska, Gladstone & López, 1987; Maes & Téllez, 1988; Andrews, 1988; Savoie, 1988; Narváez, Mulock, Hauxwell, Swezey, Cano, Antón & Rizo, 1988; Rizo, Mulock & Swezey, 1988; Castillo, Narváez, Swezey, Cano & Rizo, 1988; Gladstone, 1988; Ashley, Wiseman, Davis & Andrews, 1989; Wheeler, Ashley & Andrews, 1989; Rivas Chavarría & Guharay, 1989; Rivas Chavarría & Savoie, 1989; Rivas Chavarría & Savoie, 1989; Gladstone, 1989; Hruska, 1989; Jones, Gilstrap & Andrews, 1989; Martínez, 1989; Rodríguez, 1989; Tapia Barquero, 1990; Swezey, 1990; Barrera & Hruska, 1990; Perez Neyra & Hruska, 1990; Morales Velásquez & Gladstone, 1990; Barrios Aguirre & Gladstone, 1990; Zúñiga García & Gladstone, 1990; Parajón Pravia & Hruska, 1990; Padilla García & Hruska, 1990; Rodríguez, 1990; Rodríguez, 1990; Rivas, Baca & Jaime, 1990; Mercado & Sarmiento, 1990; Gladstone, 1990; Cuadra & Maes, 1991; Téllez & Maes, 1991; Guido, 1991; Maes, 1991; Rizo, 1992; Ricco Montoya, Narváez & Rizo, 1997:35) (Chinandega, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Perú, Brasil, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Amaranthaceae : *Amaranthus*.
- Araceae : *Zantedeshia*.
- Asteraceae : *Lactuca*.
- Brassicaceae : *Brassica*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Chenopodiaceae : *Spinacia, Beta*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus, Cucumis, Cucurbita*.

- Euphorbiaceae : *Manihot*, *Ricinus*, *Acalypha*, *Jatropha*.
- **Fabaceae** : *Phaseolus*, *Medicago*, *Glycine*, *Arachis*, *Vigna*, *Crotalaria*.
- Iridaceae : *Gladiolus*.
- Liliaceae : *Allium*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Myrtaceae : *Eucalyptus*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Poaceae : *Zea*, *Oryza*, *Saccharum*, *Sorghum*, *Eleusine*, *Zoysia*, *Digitaria*, *Setaria*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Lycopersicon*, *Nicotiana*, *Capsicum*.

Enemigos naturales :

- DER. Forficulidae : *Doru taeniatum*.
- HET. Anthocoridae : *Orius insidiosus*.
- Miridae : *Creontiades sp.*
- Lygaeidae : *Geocoris sp.*
- Nabidae : *Nabis ferus*.
- Pentatomidae : *Podisus maculiventris*.
- *Podisus sagitta*.
- Reduviidae : *Apiomeris pictipes*.
- *Castolus tricolor*.
- *Melanolestes moria*.
- *Repipta taurus*.
- *Rasahus hamatus*.
- *Sinea sanguisuga*.
- *Sycanus indigator*.
- *Zelus rubidus*.
- COL. Carabidae : *Calleida punctata*.
- *Calosoma angulata*.
- *Calosoma alternans*.
- *Calosoma calidum*.
- *Calosoma granulatum*.
- *Calosoma laterale*.
- *Calosoma scrutator*.
- *Calosoma sayi*.
- *Cymindis marginalis*.
- *Galerita bicolor*.
- *Harpalus pennsylvanicus*.
- *Lebia analis*.
- *Onypterygia famini*.
- Chrysomelidae : *Diabrotica sp.* (comiendo huevos).
- Cicindelidae : *Cicindela sp.*
- *Megacephala carolina*.
- Coccinellidae : *Coleomegilla maculata*.
- *Cyclonedaa sanguinea*.
- *Hippodamia convergens*.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa sp.*
- DIP. Bombyliidae : *Poecilanthrax lucifer*.
- *Villa lateralis*.
- Otitidae : *Eumecosomia nubila*.
- Sarcophagidae : *Acridiophaga* (=*Sarcodexia* =*Sarcophaga*) *lambens*.

- *Helicobia* (=*Sarcophaga*) *morionella*.
- *Oxysarcodexia* (=*Ravinia*=*Sarcophaga* =*Sarcodexia*) *ventricosa* (=*assidua*).
- *Sarcodexia sternodontes*.
- *Townsendomyia* (=*Sarcophaga*=*Sarcodexia*) *halli* (=*georgina* =*haemorrhoidalis*).
- Tachinidae : *Acroglossa ventula*.
- *Admontia degeeroides*.
- *Archytas analis* (=*plangens*).
- *Archytas divisus* (=*incasana*).
- *Archytas incertus*.
- *Archytas marmoratus* (=*piliventris*).
- *Bonnetia comta*.
- *Chaetogadia monticola*.
- *Eucelatoria* (=*Blondelia*) *armigera*.
- *Eucelatoria australis*.
- *Eucelatoria bryani*.
- *Eucelatoria guimaraesi*.
- *Eucelatoria rubentis*.
- *Exorista mella*.
- *Gonia capitata*.
- *Gonia crassicornis*.
- *Gonia pacifica*.
- *Gonia texensis*.
- *Hyphantrophaga* (=*Exorista*) *hyphantriae* (=ceratomiae).
- *Incamyia chilensis*.
- *Lespesia* (=*Achaetoneura*) *archippivora*.
- *Lespesia* (=*Achaetoneura*) *aletiae*.
- *Lespesia* (=*Achaetoneura*) *frenchii*.
- *Linnaemyia analis*.
- *Nemorilla floralis*.
- *Nemorilla* (=*Eucelatoria*) *pyste*.
- *Palpozenillia* (=*Zenillia*) *palpalis*.
- *Parasitigena* sp.
- *Patelloa similis*.
- *Peleteria robusta*.
- *Pronemorilla mima*.
- *Prospherysa rectinervis*.
- *Pseudokea* sp.
- *Spogossia* (=*Euphorocera*) *claripennis*.
- *Spogossia* (=*Euphorocera*) *floridensis*.
- *Spogossia* (=*Eucelatoria*) *peruviana*.
- *Spogossia* (=*Euphorocera*) *tachinomides*.
- *Telothyria* sp.
- *Trichodischia* sp.
- *Voria ruralis*.
- *Winthemyia* (=*Nemorea*) *leucanae*.
- *Winthemyia quadripustulata*.
- *Winthemyia reliqua*.
- *Winthemyia roblesi*.

- *Winthemyia rufopicta*.
- *Winthemyia sens.*
- *Winthemyia sinuata*.
- *Zenillia blanda*.
- *Zenillia hyphantriae*.
- *Zenillia palpalis*.
- HYM. Bethylidae : *Perisierola sp.*
- Braconidae : *Agathis stigmatera*.
- *Apanteles autographae*.
- *Apanteles congregatus*.
- *Apanteles laeviceps*.
- *Apanteles militaris*.
- *Apanteles ruficrus*.
- *Bracon kirkpatricki*.
- *Chelonus cautus*.
- *Chelonus insularis (=antillarum=texanus)*.
- *Cotesia (=Apanteles) marginiventris*.
- *Meteorus autographae*.
- *Meteorus laphygmae*.
- *Meteorus leviventris (=vulgaris)*.
- *Microplitis sp.*
- *Pachyscapha insularis*.
- *Palinzele sp.*
- *Porizon sp.*
- *Rogas caphimal*.
- *Rogas laphygmae*.
- *Rogas terminalis*.
- *Rogas vaughanii*.
- *Zele mellea*.
- Chalcididae : *Brachymeria orseis*.
- *Brachymeria ovata*.
- *Brachymeria robusta*.
- *Microcharops sp.*
- *Spilochalcis femorata*.
- *Spilochalcis fulvomaculata*.
- *Spilochalcis hirtifemora*.
- *Spilochalcis igneoides (=vittata)*.
- *Spilochalcis side*.
- Eulophidae : *Euplectrus comstockii*.
- *Euplectrus hircinus*.
- *Euplectrus insularis*.
- *Euplectrus junctus*.
- *Euplectrus plathypenae*.
- *Horismenus sp.*
- *Pachyscapha insularis*.
- Ichneumonidae : *Amblytele sp.*
- *Campoletis (=Sagaritis) argentifrons (=provancheri)*.
- *Campoletis flavicincta (=argentifrons)*.
- *Campoletis grioti*.
- *Campoletis (=Sagaritis) oxylus*.

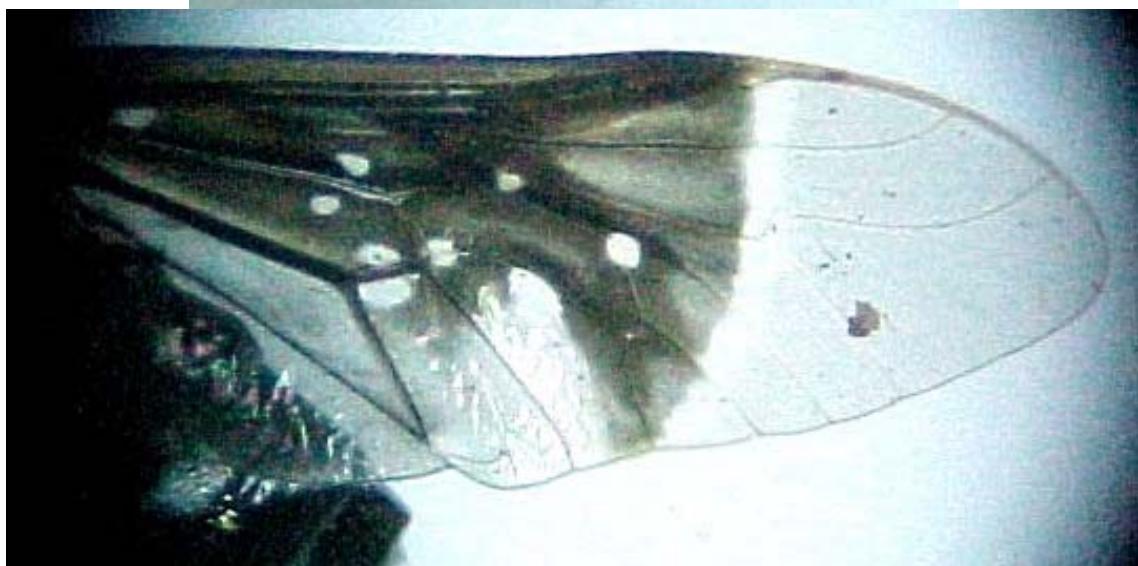
- *Ecthronomas* sp.
 - *Eiphosoma annulatum*.
 - *Eiphosoma vitticole*.
 - *Enicospilus flavus* (=concolor).
 - *Enicospilus guyanensis*.
 - *Enicospilus merdarius* (=purgatus).
 - *Hyposoter annulipes*.
 - *Microcharops anticarsiae*.
 - *Netelia* (=*Paniscus*) *geminatus*.
 - *Ophion aencyloneura*.
 - *Ophion bilineatus*.
 - *Ophion flavidus*.
 - *Parania* (=*Atrometus*) *tricolor*.
 - *Pimpla* sp.
 - *Porizon* sp.
 - *Pristomerus spinator* (=appalachianus).
 - *Stantonia* sp.
 - *Temelucha* sp.
 - Scelionidae : *Telenomus heliothidis*.
 - *Telenomus minutissimus*.
 - *Telenomus remus*.
 - Trichogrammatidae : *Trichogramma exiguum* (=fasciatum).
 - *Trichogramma minutum*.
 - *Trichogramma pretiosum*.
 - Vespidae : *Polistes versicolor*.
 - *Polybia* sp.
 - *Stelopolybia areata*.
 - Aves : *Crotophaga ani*.
 - *Pitanga sulphuratus*.
 - Nematoda : *Hexameris hortensis*.
 - *Neoaplectana carpocapsae*.
 - Fungi : *Aspergillus flavus*.
 - *Beauveria bassiana*.
 - *Entomophthora aulicae*.
 - *Entomophthora sphaerosperma*.
 - *Metarrhizium anisopliae*.
 - *Nomuraea* (=*Spicaria*) *rileyi*.
 - *Paecilomyces fumoso-roseus*.
 - Protozoa : Microsporidia : Nosematidae : *Nosema heliothidis*.
 - *Nosema laphygmae*.
 - *Vairimorpha necatrix*.
 - Bacteria : *Bacillus thuringiensis*.
 - Virus : Virus de la poliedrosis nuclear de *Spodoptera frugiperda* NPV.
 - Virus de la granulosis de *Spodoptera frugiperda* GV.
 - Virus de la poliedrosis citoplasmica de *Spodoptera frugiperda* CPV.
 - Virus iridescente de *Spodoptera frugiperda* IV.
 - Virus de la poliedrosis nuclear de *Autographa* NPV.
 - Virus de la poliedrosis nuclear de *Trichoplusia* NPV.
-
-

***Lepiselaga* sp. (DIPTERA - TABANIDAE).**

Larvas depredadoras, adultos hematófagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- crotalaria - 22-IX-2000 (1).





Sarcophagidae g. sp. 3. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 28-VI-2000 (1).
- cacao - 15-VII-2000 (1).
- cacao - 20-VII-2000 (2).
- cacao - 2-VIII-2000 (1).
- cacao - 4-IX-2000 (1).
- cacao - 4-X-2000 (1).
- cacao - 23-X-2000 (1).
- aguacate - 11-VII-2000 (1).
- aguacate - 22-VIII-2000 (2).
- aguacate - 23-VIII-2000 (1).
- aguacate - 5-IX-2000 (1).
- aguacate - 6-IX-2000 (1).
- aguacate - 7-IX-2000 (1).
- aguacate - 10-X-2000 (1).
- aguacate - 24-X-2000 (1).
- aguacate - 7-XI-2000 (1).
- **crotalaria - 31-VII-2000 (1).**
- canela - 2-VIII-2000 (1).
- canela - 11-X-2000 (1).
- citricos - 22-VIII-2000 (1).
- canavalia - 1-IX-2000 (1).
- banano - 21-IX-2000 (1).
- mango - 19-X-2000 (1).
- frutales exóticos - 23-X-2000 (1).
- guanabana - 24-X-2000 (1).
- vainilla - 25-X-2000 (1).
- coco - 2-XI-2000 (1).
- piña - 2-XI-2000 (1).





Dolichopodidae g. sp. 5. (DIPTERA).

Depredadores.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- nuez moscada - 23-VIII-2000 (1).
- nuez moscada - 27-IX-2000 (1).
- nuez moscada - 1-XI-2000 (1).
- aguacate - 6-IX-2000 (1).
- aguacate - 21-IX-2000 (1).
- cacao - 21-IX-2000 (1).
- maracuja - 21-IX-2000 (1).
- nispero - 21-IX-2000 (1).
- nispero - 2-XI-2000 (1).
- **crotalaria - 22-IX-2000 (1).**
- cedro real - 22-IX-2000 (1).
- marañon - 5-X-2000 (1).
- caoba - 20-X-2000 (1).
- canavalia - 20-X-2000 (1).





***Pseudomyrmex cf. mexicanus* ROGER, 1863. (HYMENOPTERA - FORMICIDAE).**

En la colección del Museo Entomológico, esta especie esta separada de *Pseudomyrmex gracilis*. En el libro "Insectos de Nicaragua" estan puestos como synonimos. Por el momento preferimos guerdar como dos especies hasta esclarecimiento de la o las especies.

Especie grande, con cabeza negra, torax anaranjado y abdomen negro. El segundo segmento de la "cintura" es negro, mientras es anaranjado en *gracilis*.

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- pimienta, 12-VII-2000 (1).
- pimienta, 23-VIII-2000 (1).
- nispero, 10-VIII-2000 (1).
- maracuja, 24-VIII-2000 (1).
- aguacate, 6-IX-2000 (2).
- aguacate, 31-IX-2000 (1).
- aguacate, 31-X-2000 (2).
- **crotalaria, 13-X-2000 (1).**





***Trigona fulviventris* ssp. *fulviventris* GUERIN, 1835
(HYMENOPTERA - APIDAE).**

Trigona fulviventris ssp. *fulviventris* GUERIN, 1835.
abeja atarrá, abeja jicote, culo de vacca, stingless bee.

Distribución :

México, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1993:27) (León, Managua, Río San Juan), Costa Rica, Panamá
[ssp. *guianae* : Colombia, Guiana, Brasil]

Visitantes de flores de :

- Acanthaceae : *Blechum*, *Aphelandra*, *Ruellia*.
- Amaranthaceae : *Amaranthus*.
- Anacardiaceae : *Spondias*, *Anacardium*.
- Annonaceae : *Sapranthus*.
- Apocynaceae : *Stemmadenia*, *Mandevilla*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Asteraceae : *Baltimora*, *Melanthera*, *Tridax*, *Chrysanthemum*, *Trixis*, *Perymenium*, *Verbesina*, *Vernonia*, *Rolandra*, *Wulffia*.
- Bignoniaceae : *Tabebuia*, *Arrabidea*, *Pithecoctenium*.
- Bixaceae : *Bixa*.
- Boraginaceae : *Bixa*, *Heliotropiu*, *Cordiam*.
- Bromeliaceae : *Bromelia*.
- Caesalpiniaceae : *Bauhinia*, *Cassia*.
- Clusiaceae : *Clusia*, *Vismia*.
- Cochlospermaceae : *Cochlospermum*.
- Combretaceae : *Combretum*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*, *Merremia*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Luffa*, *Cayaponia*.
- Cyperaceae : *Dichromena*, *Rhynchospora*.
- Danaeaceae : *Danaea*.
- Ericaceae : *Cupania*.
- Euphorbiaceae : *Jatropha*, *Croton*.
- Fabaceae : *Stylosanthes*, *Andira*, *Desmodium*, *Pterocarpus*, *Calopogonium*, *Gliricidia*, *Centrosema*, *Aeschynomene*, *Crotalaria*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Flacourtiaceae : *Casearia*, *Prockia*.
- Gentianaceae : *Irlbachia*.
- Gesneriaceae : *Kohleria*.
- Iridaceae : *Cipura*.
- Lamiaceae : *Hyptis*.
- Malpighiaceae : *Byrsonimia*.
- Malvaceae : *Pavonia*, *Sida*, *Urena*.
- Maranthaceae : *Marantha*, *Calathea*.
- Melastomataceae : *Schwackaea*, *Miconia*, *Toccoca*, *Aciotis*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Mimosa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Ochnaceae : *Sauvagesia*.
- Orchidaceae : *Laelia*.
- Oxalidaceae : *Oxalis*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.

- Poaceae : *Paspalum*, *Panicum*, *Ischaemum*.
- Polygalaceae : *Securidaca*, *Polygala*.
- Polygonaceae : *Antigonon*.
- Proteaceae : *Roupala*.
- Rosaceae : *Hirtella*.
- Rubiaceae : *Geophila*, *Anisomeris*, *Hamelia*, *Calycophyllum*, *Borreria*, *Sabicea*.
- Sapindaceae : *Allophylum*, *Serjania*.
- Scrophulariaceae : *Russelia*.
- Simarubaceae : *Simaruba*.
- Solanaceae : *Solanum*.
- Sterculiaceae : *Walteria*, *Helicteres*.
- Turneraceae : *Turnera*.
- Verbenaceae : *Lantana*, *Stachytarpheta*.
- Xyridaceae : *Xyris*.

Enemigos naturales :

- HYM. Apidae : *Lestrimelitta limao*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canavalia - 13-X-2000 (1).



***Partamona cupira* (SMITH, 1863) (HYMENOPTERA - APIDAE).**

Trigona cupira SMITH, 1863.

Distribución :

Belize, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1993:27) (León, Managua, Masaya, Río San Juan), Panamá, Colombia.

Visitantes de flores de :

- Amaranthaceae : *Amaranthus*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Cucurbitaceae : *Luffa*.
- Musaceae : *Musa*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao : hojas - 17-V-2000 (1).
- cacao - 15-VII-2000 (6).
- cacao - 19-VII-2000 (1).
- aguacate - 11-VII-2000 (1).
- naranja - 11-VII-2000 (2).
- naranja - 1-VIII-2000 (1).
- nuez moscada - 12-VII-2000 (1).
- **crotalaria - 14-VII-2000 (3)**.
- **crotalaria - 18-VIII-2000 (1)**.
- **crotalaria - 25-VIII-2000 (1)**.
- **crotalaria - 1-IX-2000 (1)**.
- **crotalaria - 13-X-2000 (1)**.
- **crotalaria - 20-X-2000 (2)**.
- canavalia - 11-VIII-2000 (1).
- canavalia - 25-VIII-2000 (1).
- canavalia - 22-X-2000 (1).
- citricos - 22-VIII-2000 (1).
- citricos - 29-VIII-2000 (1).
- citricos - 26-IX-2000 (1).
- citricos - 10-X-2000 (1).
- citricos - 17-X-2000 (1).
- citricos - 24-X-2000 (5).
- citricos - 7-XI-2000 (4).

