

INSECTOS ASOCIADOS A ALGUNOS CULTIVOS TROPICALES EN EL ATLANTICO DE NICARAGUA.

Parte XV. Frutales exóticos.

Lichi (*Litchi sinensis*, Sapindaceae)

Rambutan (*Nephelium lappaceum*, Sapindaceae).

Pulasan (*Nephelium mutabile*, Sapindaceae)

Mangostan (*Garcinia mangostana*, Clusiaceae)

Durian (*Durio zibethinus*, Bombacaceae)

Langsat (*Lansium domesticum*, Meliaceae)

Mabola (*Diospyros blancoi* = *Diospyros discolor*, Ebenaceae)

Por Jean-Michel MAES

(Museo Entomológico de León, Nicaragua)

LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS CON FRUTALES EXOTICOS

Diferentes variedades de frutales exóticos existen en el CICABO : lichi, rambutan, pulasan, mangostan, durian, langsat y mabola. Informaciones sobre los insectos asociados se pueden encontrar a continuación.

Algunas muestras colectadas tenían como sola indicación : "frutales exóticos", razón por la cual están presentadas aquí, antes de empezar con las muestras de mangostan, durian, langsat y mabola.

No se encontraron insectos sobre lichi, rambutan y pulasan.

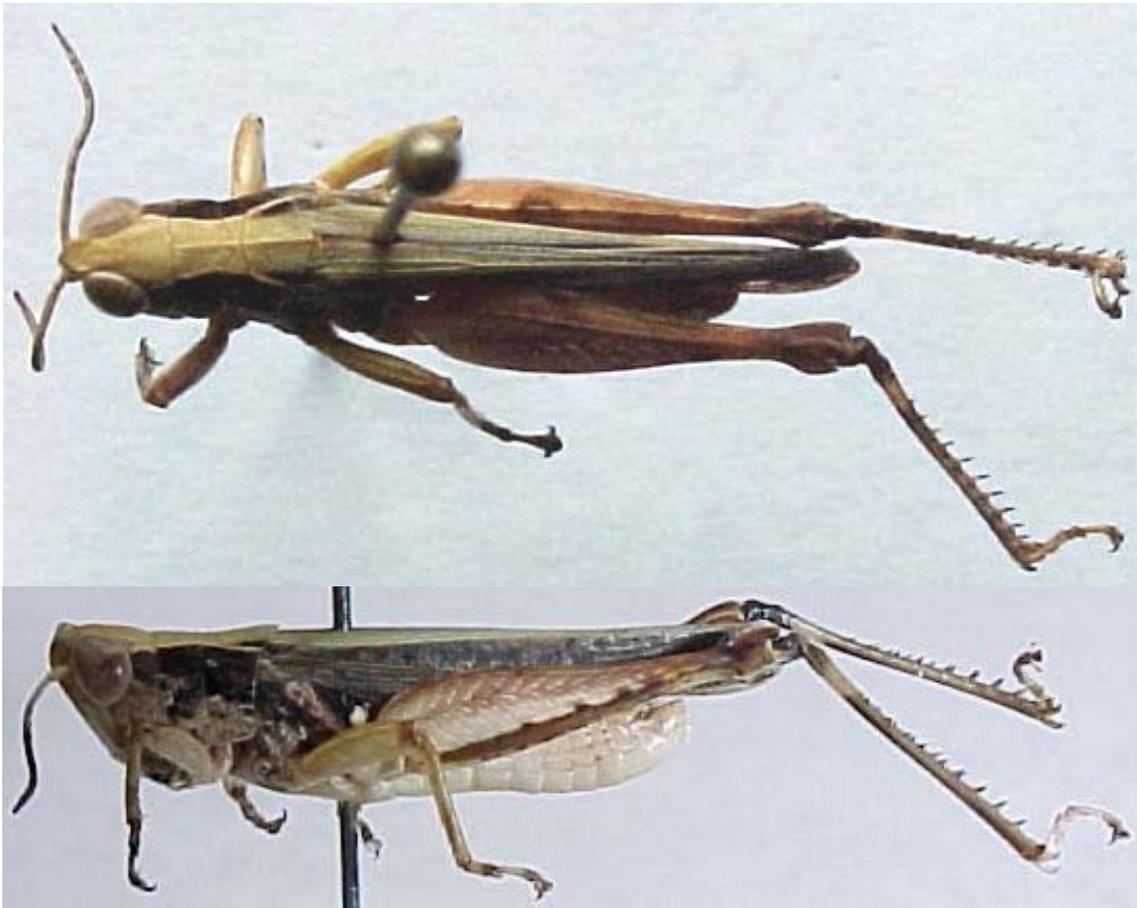
***Orphulella* sp. (ORTHOPTERA - ACRIDIDAE).**

La muestra que tenemos del CICABO podría pertenecer a varias especies. Fitófagos, comunes en potreros, plagas secundarias en muchos cultivos herbáceos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- **frutas exóticas - 31-X-2000 (1).**
- mabolo - 2-X-2000 (1).
- aguacate - 6-IX-2000 (1).
- nuez moscada - 11-X-2000 (1).
- pijibaye - 19-X-2000 (1).
- banano - 24-VIII-2000 (1).

Las figuras ilustran el macho y la hembra (la coloración rojiza de la hembra se debe a la conservación en alcohol).





***Prosapia simulans* (WALKER, 1858) (HOMOPTERA - CERCOPIDAE).**

Sphenorina simulans WALKER, 1858 [*Tomaspis*].

salivazo rayado, salivita.

Distribución : México*, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes, 1987:13; Maes & Téllez, 1988:4, 22) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Granada, Solentiname, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Colombia.

Fitófago, chupador, plaga de algunos cultivos.

- Arecaceae : *Elaeis*.
- Fabaceae : *Phaseolus*.
- Poaceae : *Saccharum*, *Zea*, *Cenchrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

Material examinado (colección Museo Entomológico León) :

- Guatemala : S.E. Lago Atitan : Santa Barbara : Finca Santa Maria, IX-96, col. P. Hubbell (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Jinotega : Laguna de Apanas, VII-89, col. F. Reinboldt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : 50 Km. E. Matagalpa : El Coyolar, en potrero espontaneo, 20-XI-91, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, trampa de luz, 19-XI-88, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, VII-89, col. B. Garcete (4 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, IX-89, col. B. Garcete (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, X-89, col. B. Garcete (4 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, VI-90, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, VII-90, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, V-91, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 8-VIII-91, col. J. Téllez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, IX-93, col. J.M. Maes & J. Téllez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, s/maíz, 10-IX-88, col. J. Téllez (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, s/frijol, 4-XI-89, col. J. Téllez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, s/frijol, 16-XI-89, col. J. Téllez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Río Chiquito, 4-XI-86 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, VI-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Presa El Clavo, 7-VII-91, col. J.M. Maes & J. Téllez (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Los Zarzales, 23-XII-88, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua, 8-XI-91, col. C. Pineda (2 ex. col. SEA).

- Nicaragua : Managua : Jocote Dulce, en azucenas, 14-VIII-62, col. R. Castrillo (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua : Mateare, s/*Jatropha curcas*, 31-X-95, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua : Mateare, s/*Jatropha curcas*, 7-XI-95, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, malaise trap, 1-VII-94, col. J.M. Maes (6 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, malaise trap, 8-VII-94, col. J.M. Maes (6 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, malaise trap, 18-VII-94, col. J.M. Maes (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya : Catarina, X-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho, VIII-89, col. F. Reinboldt (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : I. Ometepe, III-94, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Is. Solentiname, 30-VII-89, col. F. Reinboldt (7 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Nueva Guinea : Río Punta Gorda : Salto León, II-95, col. B. Hernandez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya : El Recreo, en hojas de cacao, 26-VI-81, col. Cerrato & Rodriguez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Río San Juan, s/*Elaeis*, 29-IX-93 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Río San Juan : El Castillo, VIII-89, col. F. Reinboldt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua (2 ex. col. SEA).
- Costa Rica : San José, 30-VIII-89, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Costa Rica : Puntarenas : Parrita, 30 m, en potrero, 9-XII-94, col. V. Thompson, det. V. Thompson 97 (1 macho, 1 hembra col. SEA).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 16-V-2000 (1).
- aguacate - 27-VI-2000 (1).
- aguacate - 15-VIII-2000 (1).
- aguacate - 5-IX-2000 (1).
- aguacate - 24-X-2000 (1).
- nuez moscada - 16-VIII-2000 (2).
- nuez moscada - 23-VIII-2000 (1).
- nuez moscada - 11-X-2000 (1).
- guanabana - 1-VIII-2000 (1).
- guanabana - 15-VIII-2000 (1).
- canela - 29-IX-2000 (1).
- terciopelo - 29-IX-2000 (1).
- **frutales exóticos - 4-IX-2000 (1).**
- canavalia - 1-IX-2000 (1).
- cacao - 19-VI-2000 (1).
- banano - 12-X-2000 (1).



***Mormidea pictiventris* STAL, 1862 (HETEROPTERA - PENTATOMIDAE).**

Mormidea pictiventris STAL, 1862.

Chinche hedionda pequeña, chinche apestosa.

Distribución : Cuba, México*, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1880; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1992; Maes, 1994:13) (Matagalpa, León, Chontales, Solentiname, Zelaya), Panamá, Colombia.

Fitófago, chupador. Plaga conocida de arroz.

- Arecaceae : *Guiliema*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Orchidaceae : *Epidendrum*.
- Poaceae : *Oryza*, *Zea*, *Digitaria*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

Material examinado :

- 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 (7 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Edificio de Ciencias Sociales, 16-vi-84, s/maíz, col. E. Cano V. (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : km 12 carretera a Poneloya, 30-ix-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Solentiname, 30-vii-89, col. F. Reinboldt, Id. L.H. Rolston 1990 (5 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: El Recreo, 28-ix-83, s/pijivaye, col. D. Garay (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: Nueva Guinea, 14-x-80, s/malezas, col. J. Morales (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: Nueva Guinea: Comarca Los Pintos, 2-ix-81, s/arroz de seco, col. A. Gadea (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: Nueva Guinea, 22-vii-81, en cacao, col. J. Rodriguez & A. Cerrato (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: Nueva Guinea, 3-x-80, en hojas de yuca, col. Budier (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: Nueva Guinea: Rio Plata, 2-ix-81, s/arroz de seco, col. A. Gadea (1 ex. col. SEA).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- **frutales exóticos - 31-VIII-2000 (1).**



***Hyalymenus tarsatus* (FABRICIUS) (HETEROPTERA - ALYDIDAE).**

Alydus tarsatus FABRICIUS.

Alydus diversipes HOPE.

Alydus affinis HOPE.

Alydus sinuatus HERRICH-SCHAEFFER.

Alydus recurvus HERRICH-SCHAEFFER.

Alydus pallens DALLAS.

Camptopus pectoralis STAL.

Hyalymenus tarsatus pallescens STAL.

Alydus atratus FABRICIUS.

Alydus obscurus HOPE.

Hyalymenus tarsatus infuscatus STAL.

+*Galeottus formicarius* DISTANT (Nicaragua : Chontales : Santo Domingo : typus).

Distribución : USA, Jamaica, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Distant, 1893; Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:13; Grimm & Maes, 1997:12) (Matagalpa, León, Managua, Masaya, Ometepe, Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Brasil.

Fitófago, chupador. A veces reportado como plaga de algunas leguminosas. En vista de la frecuencia y cantidad de especímenes colectados en aguacate podría ser plaga en este cultivo.

- Boraginaceae : *Cordia*.
- Euphorbiaceae : *Jatropha*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Vigna*, *Cajanus*, *Glycine*, *Gliricidia*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Poaceae : *Oryza*.

Enemigos naturales :

- HYM. Astatidae : *Dryudella caerulea*.

Material examinado : (73 ex.).

- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa: El Coyolar, 800 m, 20-xi-91, en malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (7 ninfas col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa: Sebaco, 14-viii-81, s/hojas de caupi, col. M. Rizo (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, vii-89, col. J.M. Maes (1 ninfa col. SEA).
- Nicaragua : León, x-89, col. B. Garcete (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, x-89, s/*Cassia*, col. B. Garcete (6 ex. + 3 ninfas col. SEA).
- Nicaragua : León: Río Pochote, vi-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Presa El Clavo, 7-vii-91, col. J.M. Maes & J. Tellez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Quetzalaguaque, 13-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Los Lechecuagos, 31-x-91, col. J.M. Maes & C. Pineda (1 ex. + 1 ninfa col. SEA).
- Nicaragua : Managua, 21-v-52, s/hojas de cacao, det. R.I. Sailer as *Hyalymenus sp.* (1 ninfa col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 26-xii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 16-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 24-iv-95, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 15-v-95, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 22-v-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 29-v-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 2-vi-95, s/*Cordia dentata*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 5-vi-95, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 17-x-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 14-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 21-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 2-vii-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. + 1 ninfa col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 6-viii-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 13-viii-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 20-viii-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).

- Nicaragua : Managua: Mateare, 1996, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (23 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya, x-95, s/madero negro, col. Barquero (Proyecto NITLAPAN) (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua (sin datos) (2 ex. col. SEA).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 17-V-2000 (1).
- aguacate - 18-V-2000 (1 ninfa).
- aguacate - 14-VI-2000 (2).
- aguacate - 15-VI-2000 (1).
- aguacate - 28-VI-2000 (4).
- aguacate - 11-VII-2000 (1 ninfa).
- aguacate - 18-VII-2000 (1 ninfa).
- aguacate - 2-VIII-2000 (1).
- aguacate - 14-VIII-2000 (1 ninfa).
- aguacate - 22-VIII-2000 (2).
- aguacate - 24-VIII-2000 (2).
- aguacate - 25-VIII-2000 (1).
- aguacate - 21-IX-2000 (1 ninfa).
- aguacate - 26-IX-2000 (1).
- mabolo - 21-VIII-2000 (1).
- nuez moscada - 23-VIII-2000 (1 ninfa).
- nuez moscada - 30-VIII-2000 (1).
- nuez moscada - 18-X-2000 (1).
- lichi - 24-VIII-2000 (1).
- canela - 4-X-2000 (1).
- marañon - 5-X-2000 (1).
- **frutales exóticas - 23-X-2000 (1).**

Las fotografías presentan el macho, la hembra y la ninfa.







***Omophoita abbreviata* (FABRICIUS, 1798)
(COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Galeruca abbreviata FABRICIUS, 1798 [*Galerucella*, *Haltica*, *Oedionychus*, *Asphaera*].

Omophoita elegantissima SCHAUF, 1874.

Omophoita ornata BALY, 1859.

Distribución : Guadalupe, Belize, Guatemala, Nicaragua (Jacoby, 1885; Blackwelder, 1946; Maes & Staines, 1991; Furth & Savini, 1996:62) (Chontales, Zelaya), Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana francesa*.

Nota : Furth & Savini (1996) reportan esta especie con una interrogante.

Fitófago :

- Bromeliaceae : *Ananas*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- pijibaye - 13-VII-2000 (1).
- pijibaye : fruto - 27-VIII-2000 (1).
- canela - 2-VIII-2000 (1).
- mabolo - 21-VIII-2000 (1).
- mabolo - 4-IX-2000 (1).
- **frutales exóticos - 23-X-2000 (1).**
- nuez moscada - 25-X-2000 (1).



***Omophoita aequinoctialis* ssp. *aequinoctialis* (LINNAEUS, 1758)
(COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Chrysomela aequinoctialis LINNAEUS, 1758 [*Galleruca*, *Kuschelina*].

Altica fulgida OLIVIER, 1807.

Oedionychus octomaculata CROTCH, 1873.

Galleruca quadriguttata FABRICIUS, 1781.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Jacoby, 1885; Blackwelder, 1946; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Staines, 1991; Maes, 1992; Maes, 1994; Furth & Savini, 1996:62) (Nueva Segovia, Estelí, Jinotega, Matagalpa, Boaco, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Trinidad, Guiana inglesa, Surinam, Guiana francesa*, Ecuador, Perú, Brasil, [ssp. *macrosticta* BECHYNE & BECHYNE : Panamá, Colombia, Venezuela].

Fitófago :

- Arecaceae : *Guillelma*.
- Asteraceae : *Lactuca*.
- Brassicaceae : *Brassica*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Citrullus*.
- Fabaceae : *Phaseolus*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Poaceae : *Zea*, *Sorghum*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Solanaceae : *Nicotiana*, *Lycopersicon*, *Solanum*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Zingiberaceae : *Zingiber*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- nispero - 28-IX-2000 (1).
- cedro real - 13-X-2000 (1).
- **frutales exóticos - 23-X-2000 (1).**
- mabolo - 31-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).



***Maecolaspis* sp. (COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 26-VIII-2000 (1).
- banano - 27-VIII-2000 (1).
- **frutales exóticos - 25-IX-2000 (1).**



***Dieuryneura* sp. (DIPTERA - STRATIOMYIIDAE).**

Larvas saprofagas.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- **fruta exotica - 21-VIII-2000 (1).**



Lauxaniidae g. sp. 4. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- fruta exotica - 21-VIII-2000 (1).



Bibionidae g. sp. 1. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- o fruta exotica - 21-VIII-2000 (1).
- o aguacate - 5-IX-2000 (1).



***Micropeza* sp. (DIPTERA - MICROPEZIDAE).**

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- frutales exóticos - 23-X-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).





INSECTOS ASOCIADOS A PLANTACIONES DE MANGOSTAN
GARCINIA MANGOSTANA (CLUSIACEAE)

No se observó daño causados por insectos en mangostan.



Planta de mangostan

LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS A MANGOSTAN

Heliothrips haemorrhoidalis (BOUCHE, 1833) (THYSANOPTERA : THIRIPIDAE).

Thrips haemorrhoidalis BOUCHE, 1833.

Heliothrips aonidum HALIDAY, 1836.

thrips de los invernaderos.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, Puerto Rico, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:74; Maes, 1994) (Granada, Rivas), Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Uruguay, Argentina.

Fitófago :

- Aceraceae : *Acer*.
- Amaryllidaceae : *Crinum*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Araceae : *Philodendron*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Asteraceae : *Dahlia*.
- Cactaceae : *Opuntia*.
- Caprifoliaceae : *Viburnum*.
- Clusiaceae : *Mammea, Garcinia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Ericaceae : *Azalea*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Cnidoscolus, Jatropha, Acalypha*.
- Lamiaceae : *Coleus*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus*.
- Mimosaceae : *Dichrostachys*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Orchidaceae.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Theaceae : *Thea*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- THY. Aeolothripidae : *Franklinothrips vespiformis*.
 - HYM. Eulophidae : *Goetheana parvipennis*.
 - Trichogrammatidae : *Megaphragma mymaripenne*.
-
-

***Ceroplastes floridensis* COMSTOCK, 1881 (HOMOPTERA :
COCCIDAE).**

Cerostegia floridensis COMSTOCK, 1881.

guagua de cera de la florida.

Distribución : Asia, USA, Cuba, Bermuda, Puerto Rico, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Hamon & Williams, 1984:27-28; Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 80, 82, 86; Maes, 1994) (Masaya, Carazo, Boaco), Curacao, Trinidad, Ecuador, Perú.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia, Hemigraphis, Strobilanthes.*
- Aceraceae : *Acer.*
- Agavaceae : *Agave, Cordyline.*
- Anacardiaceae : *Mangifera, Metopium, Schinus.*
- Annonaceae : *Annona.*
- Apiaceae : *Hydrocotyle, Pimpinella.*
- Apocynaceae : *Plumeria, Thevetia, Allamanda, Carissa, Nerium, Trachelospermum, Vinca, Ochrosia.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Philodendron, Zantedeschia, Acorus, Epipremnum, Rhipidophora.*
- Araliaceae : *Aralia, Brassia, Hedera, Oreopanax, Fatshedera, Fatsia, Schefflera, Tetrapanax, Trevesia.*
- Araucariaceae : *Araucaria.*
- Arecaceae : *Chamaedorea, Arecastrum, Howeia, Washingtonia, Acoelorrhaphe, Hyophorbe.*
- Asclepiadaceae : *Cryptostegia.*
- Asteraceae : *Chrysanthemum, Bidens, Coreopsis, Dahlia, Solidago, Iva, Gerbera.*
- Berberidaceae : *Berberis.*
- Bignoniaceae : *Jacaranda, Tabebuia, Tecoma, Kigelia, Pandorea, Pyrostegia, Tecomaria.*
- Boraginaceae : *Ehretia.*
- Brassicaceae : *Lepidium.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Buxaceae : *Buxus.*
- Cactaceae : *Hatiora.*
- Caesalpinaceae : *Cassia, Parkinsonia.*
- Cannaceae : *Canna.*
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum, Abelia, Kolkwitzia.*
- Casuarinaceae : *Casuarina.*
- Celastraceae : *Euonymus.*
- **Clusiaceae : *Calophyllum, Mammea, Clusia, Garcinia.***
- Combretaceae : *Bucida, Combretum, Conocarpus.*
- Cornaceae : *Cornus.*
- Cupressaceae : *Cupressus, Juniperus.*
- Cyatheaceae : *Alsophila.*
- Cycadaceae : *Cycas.*
- Cyrillaceae : *Cliftonia.*
- Davalliaceae : *Davallia, Rumohra.*

- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Empetraceae : *Ceratiola*.
- Ericaceae : *Rhododendron, Vaccinium, Calluna, Leiophyllum, Lyonia*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Jatropha, Antidesma, Bischofia*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Iridaceae : *Neomarica*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lauraceae : *Persea, Cinnamomum, Laurus, Nectandra, Sassafras*.
- Lecythidaceae : *Barringtonia*.
- Liliaceae : *Aloe, Yucca, Dracaena, Guaiacum, Liriope*.
- Lythraceae : *Cuphaea, Lagerstroemia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia, Michelia*.
- Malaceae : *Crataegus, Cydonia, Malus, Pyrus, Cotoneaster, Pyracantha*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Melastomaceae : *Tibouchina*.
- Menispermaceae : *Cocculus*.
- Mimosaceae : *Acacia*.
- Moraceae : *Ficus, Artocarpus, Morus*.
- Musaceae : *Musa, Ravenala*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Ardisia, Myrsine*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Eugenia, Callistemon, Eucalyptus, Syzygium, Feijoa, Kunzea, Leptospermum, Melaleuca, Rhodomyrtus, Thryptomene, Tristania*.
- Nepenthaceae : *Nepenthes*.
- Nyssaceae : *Nyssa*.
- Ochnaceae : *Ochna*.
- Oleaceae : *Ligustrum, Noronhia*.
- Onagraceae : *Ludwigia*.
- Orchidaceae : *Phaius*.
- Pinaceae : *Pinus, Tsuga, Cedrus, Picea*.
- Piperaceae : *Peperomia*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Platanaceae : *Platanus*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Polygonum, Coccoloba, Triplaris*.
- Polypodiaceae : *Adiantum, Asplenium, Nephrolepis, Polypodium, Polystichum, Platycerium*.
- Portulacaceae : *Talinum*.
- Proteaceae : *Hakea, Macadamia*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rhamnaceae : *Rhamnus*.
- Rosaceae : *Eriobothrya, Prunus, Photinia, Spiraea, Heteromeles, Rhamphiolepis*.
- Rubiaceae : *Ixora, Coffea, Genipa, Chiococca, Gardenia, Serissa*.

- Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Murraya, Zanthoxylum, Citrofortunella, Fortunella, Glycosmis, Naringi, Poncirus, Severinia.*
- Salicaceae : *Salix.*
- Sapindaceae : *Exothea, Litchi, Alectryon, Filicium, Hypelate.*
- Sapotaceae : *Lucuma, Manilkara, Pouteria, Bumelia, Chrysophyllum, Dipholis, Mastichodendron.*
- Sarraceniaceae : *Sarracenia.*
- Saxifragaceae : *Hydrangea.*
- Schizaeaceae : *Anemia.*
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum.*
- Solanaceae : *Cestrum, Solanum, Brunfelsia.*
- Sterculiaceae : *Brachychiton.*
- Tamaricaceae : *Tamarix.*
- Taxodiaceae : *Cunninghamia.*
- Theaceae : *Camellia, Cleyera, Eurya, Gordonia.*
- Theophrastaceae : *Jacquinia.*
- Ulmaceae : *Ulmus.*
- Verbenaceae : *Avicennia, Callicarpa, Duranta.*
- Viscaceae : *Phoradendron.*
- Vitaceae : *Parthenocissus.*
- Zamiaceae : *Lepidozamia.*
- Zingiberaceae : *Hedychium, Alpinia.*
- Zygophyllaceae : *Guaiacum.*

Enemigos naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Aphycus ceroplastis.*
- *Coccidoctonus ceroplastae.*
- *Metaphycus eruptor.*
- *Trichomasthus mexicanus.*
- Eulophidae : *Tetrastichus antiguensis.*
- Pteromalidae : *Scutellista cyanea.*
- Aphelinidae : *Coccophagus lycimnia.*



***Pulvinaria psidii* MASKELL, 1893 (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Pulvinaria psidii MASKELL, 1893 [*Chloropulvinaria*].

Pulvinaria psidii philippina COCKERELL, 1905.

Pulvinaria cupaniae COCKERELL, 1893.

Pulvinaria cussoniae HODGSON (nec HALL) 1968.

Pulvinaria gymnosporiae HODGSON (nec HALL) 1968.

guagua de escudete verde.

Distribución : Europe, Asia, Africa, USA, Puerto Rico, Jamaica, Cuba, Nicaragua (Maes, 1994) (Managua).

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia, Sanchezia*.
- Aizoaceae : *Mesembryanthemum*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus, Metopium, Pleiogynium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Plumeria, Carissa, Tabernaemontana, Trachelospermum, Vinca*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Monstera, Anthurium, Philodendron, Caladium, Dieffenbachia, Nephthytis, Rhapsidophora*.
- Araliaceae : *Aralia, Brassia, Fatsia, Hedera, Schefflera, Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Washingtonia*.
- Asclepiadaceae : *Cryptostegia, Stephanotis*.
- Asteraceae : *Bidens, Eupatorium, Baccharis, Gerbera, Tanacetum*.
- Betulaceae : *Alnus*.
- Bignoniaceae : *Tecoma, Jacaranda, Spathodea, Tabebuia, Kigelia, Pyrostegia, Tecomaria*.
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Clusia, Mammea, Garcinia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Commelinaceae : *Commelina*.
- Cupressaceae : *Cupressus*.
- Cyatheaceae : *Alsophila*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Acalypha, Codiaeum, Jatropha, Antidesma*.
- Gesneriaceae : *Achimenes*.
- Hydrangeaceae : *Deutzia*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Liliaceae : *Dracaena*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia, Lythrum*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus, Malvaviscus*.
- Maranthaceae : *Marantha*.
- Melastomaceae : *Tibouchina, Tetrazygia*.
- Meliaceae : *Melia, Khaya*.

- Moraceae : *Ficus, Morus*.
- Musaceae : *Ravenala*.
- Myrsinaceae : *Ardisia, Myrsine*.
- Myrtaceae : *Psidium, Callistemon, Myrtus, Eugenia, Syzygium, Melaleuca, Rhodomyrtus*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Noronhia*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Pinaceae : *Pinus*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Polygonaceae : *Coccoloba, Muehlenbeckia*.
- Polypodiaceae : *Polystichum, Adiantum, Platycerium*.
- Proteaceae : *Macadamia*.
- Rubiaceae : *Ixora, Coffea, Calycophyllum, Hamelia, Morinda, Psychotria, Gardenia, Nauclea*.
- Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Zanthoxylum, Clausena*.
- Sapindaceae : *Sapindus, Litchi, Cupania, Blighia, Melicocca*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum, Pouteria, Dipholis, Manilkara, Sideroxylon, Mastichodendron, Mimusops*.
- Saxifragaceae : *Ribes*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Solanaceae : *Cestrum, Solanum, Capsicum, Solandra*.
- Sterculiaceae : *Brachychiton*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Ulmaceae : *Celtis, Ulmus*.
- Verbenaceae : *Tectona, Clerodendron, Citharexylum, Callicarpa*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Zingiberaceae : *Hedychium*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- HYM. Encyrtidae : *Metaphycus flavus*.
- *Metaphycus luteolus*.
- *Metaphycus stanleyi*.
- *Microterys kotinskyi*.
- Aphelinidae : *Coccophagus lycimnia*.



***Saissetia coffeae* (WALKER, 1852) (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Lecanium coffeae WALKER, 1852.

Lecanium hemispherica TARGIONI-TOZZETTI, 1957 [*Saissetia*].

queresa hemisferica del olivo, queresa redonda del olivo, escama redonda, escama hemisferica.

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, Puerto Rico, Jamaica, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 70, 86; Maes, 1994) (Managua, Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Jacobinia, Thunbergia, Acanthus, Aphelandra, Barleria, Justicia, Odontonema, Pseuderanthemum, Ruellia, Eranthemum, Asytasia, Crossandra, Fittonia, Graptophyllum, Pachystachys, Sanchezia, Strobilanthes.*
- Adiantaceae : *Acrostichum.*
- Agavaceae : *Agave.*
- Alismaceae : *Echinodorus.*
- Amaryllidaceae : *Amaryllis, Furcraea.*
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus.*
- Annonaceae : *Annona.*
- Apiaceae : *Coriandrum.*
- Apocynaceae : *Plumeria, Allamanda, Nerium, Tabernaemontana, Carissa, Tabernaemontana, Vinca, Adenium, Beaumontia, Pachypodium.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Phyllodendron, Dieffenbachia, Acorus, Aglaonema, Calloopsis, Cryptocoryne, Nephthytis, Rhaphidophora.*
- Araliaceae : *Schefflera, Tetrapanax.*
- Araucariaceae : *Araucaria.*
- Arecaceae : *Chrysalidocarpus, Arecastrum, Arenga, Butia, Caryota.*
- Aristolochiaceae : *Aristolochia.*
- Asclepiadaceae : *Calotropis, Cryptostegia, Stephanotis.*
- Asteraceae : *Helianthus, Bidens, Chrysanthemum, Eclipta, Ambrosia, Cirsium, Baccharis, Solidago, Wedelia, Crepis, Centaurea, Gerbera, Gynura.*
- Bignoniaceae : *Tecoma, Jacaranda, Tabebuia, Tecomaria.*
- Bixaceae : *Bixa.*
- Bombacaceae : *Pachira, Pachira.*
- Borraginaceae : *Cordia, Ehretia.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Buxaceae : *Buxus.*
- Cactaceae : *Pereskia.*
- Caesalpinaceae : *Bauhinia.*
- Cannaceae : *Canna.*
- Capparaceae : *Cleome.*
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum.*
- Chenopodiaceae : *Atriplex.*
- Clusiaceae : *Calophyllum, Mammea, Garcinia.*

- Clusiaceae : *Rheedia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Commelinaceae : *Tradescantia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cornaceae : *Aucuba*.
- Cucurbitaceae : *Momordica*.
- Cyatheaceae : *Alsophila*.
- Cyatheaceae : *Cyathea*.
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia, Microcycas, Macrozamia*.
- Davalliaceae : *Davallia*.
- Dicksoniaceae : *Dicksonia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Eleagnaceae : *Elaeagnus*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Croton, Codiaeum, Pedilanthus, Antidesma, Bischofia*.
- Fabaceae : *Cajanus*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Gesneriaceae : *Streptocarpus*.
- Lamiaceae : *Ocimum*.
- Lauraceae : *Persea, Laurus*.
- Lecythidaceae : *Barringtonia*.
- Liliaceae : *Aloe, Lilium, Dracaena, Asparagus, Anthericum, Alstroemeria, Aspidistra, Chlorophytum, Ophiopogon*.
- Loganiaceae : *Plocosperma*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Sida, Malvastrum*.
- Maranthaceae : *Calathea, Iresine*.
- Melastomaceae : *Miconia, Tibouchina*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Mimosaceae : *Enterolobium*.
- Moraceae : *Ficus, Broussonetia*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myoporaceae : *Eremophila*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Eugenia, Callistemon, Syzygium*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Olea, Forestiera, Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Brassia, Dendrobium, Cyrtopodium, Epidendrum, Vanda, Oncidium, Phaius, Phalaenopsis, Spathoglottis, Zeuxine*.
- Osmundaceae : *Osmunda*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Phytolaccaceae : *Phytolacca*.
- Piperaceae : *Peperomia*.
- Poaceae : *Bambusa, Stenotaphrum, Zea*.
- Polemoniaceae : *Phlox*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba*.
- Polypodiaceae : *Asplenium, Adiantum, Nephrolepis, Polypodium, Pellaea, Pityrogramma, Pteris, Platycerium*.

- Portulacaceae : *Talinum*, *Portulaca*.
- Rosaceae : *Eriobothrya*.
- Rubiaceae : *Coffea*, *Ixora*, *Posoqueria*, *Psychotria*, *Gardenia*,
Cinchona, *Hamelia*, *Oxyanthus*, *Portlandia*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Casimiroa*, *Citrofortunella*, *Zanthoxylum*, *Clausena*,
Aegle, *Atalantia*, *Calodendrum*, *Tetradium*, *Glycosmis*, *Severinia*.
- Sapindaceae : *Blighia*, *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Manilkara*, *Chrysophyllum*, *Dipholis*, *Synsepalum*.
- Schizaeaceae : *Lygodium*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Selaginellaceae : *Selaginella*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Cestrum*.
- Stangeriaceae : *Stangeria*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Tamaricaceae : *Tamarix*.
- Theaceae : *Thea*, *Camellia*.
- Ulmaceae : *Ulmus*.
- Urticaceae : *Pilea*, *Pellionia*.
- Verbenaceae : *Callicarpa*, *Clerodendrum*, *Duranta*.
- Vitaceae : *Ampelopsis*.
- Zamiaceae : *Bowenia*, *Dioon*.
- Zingiberaceae : *Hedychium*, *Curcuma*.
- Zygophyllaceae : *Guaiacum*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- *Chilocorus cacti*.
- *Curinus zonatus*.
- DIP. Syrphidae : *Baccha bromleyi*.
- Cecidomyiidae : *Diadiplosis sp.*
- *Dicrodiplosis coccidarum*.
- *Schizobremia sp.*
- LEP. Pyralidae : *Laetilia cardini*.
- *Laetilia obscura*.
- HYM. Aphelinidae : *Ablerus molestus*.
- *Aneristus ceroplastae*.
- *Aneristus mangiferae*.
- *Aneristus youngi*.
- *Coccophagus baldassarii*.
- *Coccophagus basalis*.
- *Coccophagus caridei*.
- *Coccophagus cowperi*.
- *Coccophagus cubaensis*.
- *Coccophagus immaculatus*.
- *Coccophagus ochraceus*.
- *Coccophagus quaestor*.
- *Coccophagus saissetiae*.
- *Coccophagus scutellaris*.
- Encyrtidae : *Aphycus sp.*
- *Coccidoxenus brasiliensis*.
- *Coccidoxenus fasciatus*.

- *Encyrtus fuscus*.
 - *Encyrtus infelix*.
 - *Gahaniella saissetiae*.
 - *Metaphycus flavus*.
 - *Metaphycus helvolus*.
 - *Metaphycus luteolus*.
 - *Microterys flavus*.
 - Eupelmidae : *Anastatus* (=Lecanobius) *capitatus*.
 - *Anastatus* (=Lecanobius) *utilis*.
 - *Eupelmus* sp.
 - Pteromalidae : *Moranila californica*.
 - *Scutellista cyanea*.
 - Fungi : *Acrostalagmus albei*.
 - *Cladosporium* sp.
-
-

***Vinsonia stellifera* (WESTWOOD, 1871) (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Coccus stellifera WESTWOOD, 1871.

Vinsonia pulchella SIGNORET, 1872.

escama estrella, guagua estrellada.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, Bahamas, Puerto Rico, Nicaragua (Maes, 1987:13; Maes & Téllez Robleto, 1988:82; Maes, 1994) (Zelaya), Trinidad, Colombia, Brasil.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Anacardium*.
- Apocynaceae : *Allamanda, Alstonia*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Clusiaceae : *Garcinia*.
- Euphorbiaceae : *Antidesma*.
- Lauraceae : *Laurus*.
- Liliaceae : *Aspidistra*.
- Lythraceae : *Lawsonia*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium, Syzygium*.
- Orchidaceae : *Epidendrum, Oncidium, Cattleya, Dendrobium, Vanda, Brassia, Broughtonia, Cypripedium*.
- Poaceae : *Oryza*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus, Glycosmis*.
- Sapindaceae : *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Manilkara, Achras*.

Enemigos naturales :

- HYM. Aphelinidae : *Marietta maculatipennis*.
-
-

***Abgrallaspis cyanophylli* (SIGNORET) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus cyanophylli SIGNORET [*Hemiberlesia*].

Distribución : USA, Cuba, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:74; Maes, 1994) (Chinandega, Granada).

Fitófago :

- Aceraceae : *Acer*.
- Agavaceae : *Cordyline*.
- Aizoaceae : *Faucaria*.
- Amaranthaceae : *Alternanthera*, *Iresine*.
- Anacardiaceae : *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*, *Artabotrys*, *Cananga*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Allamanda*, *Carissa*, *Tabernaemontana*, *Mandevilla*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium*, *Philodendron*, *Spathiphyllum*, *Acorus*.
- Araliaceae : *Fatshedera*, *Fatsia*, *Hedera*, *Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Cocos*, *Phoenix*, *Chrysalidocarpus*, *Chamaedorea*, *Trachycarpus*, *Veitchia*, *Chamaerops*, *Caryota*, *Livistonia*, *Hyphaene*, *Butia*, *Latania*, *Rhapidophyllum*, *Orbignya*, *Pritchardia*, *Ptychosperma*, *Arecastrum*, *Roystonea*, *Howeia*, *Thrinax*, *Washingtonia*, *Sabal*, *Aiphanes*, *Acoelorhapse*.
- Asclepiadaceae : *Asclepias*, *Stephanotis*, *Stapelia*.
- Asteraceae : *Baccharis*, *Eupatorium*, *Solidago*, *Berlandiera*, *Gerbera*, *Ligularia*, *Trilisa*.
- Begoniaceae : *Begonia*.
- Berberidaceae : *Nandina*.
- Bignoniaceae : *Delostoma*, *Pyrostegia*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Boraginaceae : *Ehretia*.
- Bromeliaceae : *Billbergia*, *Nidularium*.
- Cactaceae : *Opuntia*, *Zygocactus*, *Cereus*, *Epiphyllum*, *Melocactus*, *Echinopsis*.
- Caesalpinaceae : *Bauhinia*, *Schizolobium*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Viburnum*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- **Clusiaceae : *Garcinia*.**
- Combretaceae : *Terminalia*, *Quisqualis*.
- Cornaceae : *Cornus*, *Aucuba*.
- Crassulaceae : *Crassula*, *Kalanchoe*.
- Cucurbitaceae : *Lagenaria*.
- Cycadaceae : *Cycas*, *Zamia*.
- Cyperaceae : *Carex*, *Scirpus*.
- Dioscoreaceae : *Dioscorea*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Ericaceae : *Vaccinium*, *Befaria*, *Rhododendron*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Acalypha*, *Aleurites*, *Pedilanthus*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Hamamelidaceae : *Liquidambar*.
- Hernandiaceae : *Hernandia*.

- Iridaceae : *Iris, Aristeia, Moraea*.
- Lamiaceae : *Salvia, Physostegia, Tinnea*.
- Lauraceae : *Persea, Cinnamomum*.
- Liliaceae : *Aloe, Yucca, Liliium, Anthericum, Asparagus, Smilax, Chlorophytum, Liriope, Lycoris*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Pyrus*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus*.
- Maranthaceae : *Calathea*.
- Melastomaceae : *Miconia*.
- Mimosaceae : *Acacia*.
- Mimosaceae : *Calliandra, Pithecellobium, Dichrostachys*.
- Moraceae : *Artocarpus, Ficus*.
- Musaceae : *Musa*
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Callistemon, Melaleuca*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea, Pisonia*.
- Oleaceae : *Ligustrum*
- Orchidaceae : *Brassia*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Piperaceae : *Pothomorphe*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Prunus, Eriobotrya*.
- Rubiaceae : *Coffea, Morinda, Randia, Serissa*.
- Rutaceae : *Aegle*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapotaceae : *Mimusops*.
- Solanaceae : *Cestrum*.
- Stangeriaceae : *Stangeria*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Theaceae : *Camellia, Gordonia*.
- Ulmaceae : *Celtis*.
- Violaceae : *Viola*.
- Vitaceae : *Vitis, Parthenocissus*.

Enemigos naturales :

- Hymenoptera.



***Aspidiotus destructor* SIGNORET (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Temnaspidotus destructor SIGNORET.

Aspidiotus fallax COCKERELL, 1893.

guagua comun del cocotero.

Distribución : Africa, Asia, USA, Hispaniola, Antigua, Cuba, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes, 1987:13; Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 76) (Managua, Carazo, Granada, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Annonaceae : *Annona*, *Artabotrys*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Allamanda*, *Vinca*, *Cameraria*.
- Araceae : *Anthurium*, *Philodendron*, *Acorus*, *Aglaonema*.
- Araliaceae : *Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Cocos*, *Elaeis*, *Archontophoenix*, *Sabal*, *Chrysalidocarpus*, *Phoenix*, *Chamaedorea*, *Livistonia*, *Coccothrinax*, *Copernicia*, *Chamaerops*, *Hyophorbe*, *Butia*, *Latania*, *Loxococcus*, *Mauritia*, *Phytelephas*, *Dictyosperma*, *Arecastrum*, *Rhopaloblaste*, *Roystonea*, *Howeia*, *Neodypsis*, *Veitschia*, *Washingtonia*, *Jubaea*, *Mascarena*, *Licuala*, *Acoelorrhaphe*, *Hyophorbe*.
- Asteraceae : *Gerbera*.
- Bignoniaceae : *Crescentia*, *Tecoma*, *Jacaranda*, *Spathodea*, *Dolichandrone*, *Radermachera*.
- Bixaceae : *Bixa*, *Cochlospermum*.
- Boraginaceae : *Cordia*, *Bourreria*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Caesalpinaceae : *Delonix*, *Schizolobium*, *Ceratonia*, *Peltophorum*, *Schotia*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus*, *Lonicera*, *Viburnum*.
- Caricaceae : *Carica*
- Celastraceae : *Euonymus*, *Catha*.
- **Clusiaceae : *Calophyllum*, *Mammea*, *Garcinia*.**
- Combretaceae : *Terminalia*, *Combretum*.
- Commelinaceae : *Aneilema*, *Tradescantia*.
- Cycadaceae : *Cycas*.
- Cyperaceae : *Cyperus*.
- Dilleniaceae : *Dillenia*.
- Dioscoreaceae : *Dioscorea*.
- Ebenaceae : *Diospyrus*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Codiaceum*, *Bischofia*.
- Fabaceae : *Arachis*, *Piscidia*.
- Geraniaceae : *Pelargonium*.
- Heliconiaceae : *Heliconia*.
- Iridaceae : *Belamcanda*.
- Lauraceae : *Persea*, *Cinnamomum*, *Laurus*, *Nectandra*.
- Lecythidaceae : *Lecythis*.

- Liliaceae : *Asparagus*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia, Liriodendron*.
- Maranthaceae : *Maranta*.
- Meliaceae : *Swietenia*.
- Moraceae : *Ficus, Artocarpus*.
- Musaceae : *Musa*
- Musaceae : *Ravenala*.
- Myrsinaceae : *Ardisia, Parathesis*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Callistemon, Eucalyptus, Eugenia, Syzygium, Melaleuca*.
- Oleaceae : *Olea, Jasminum, Ligustrum, Forestiera*.
- Orchidaceae : *Brassia, Eulophia, Phaius, Spathoglottis*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Poaceae : *Saccharum*
- Polygalaceae : *Securidaca*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Rosa*
- Rubiaceae : *Richardia, Catesbaea, Nauclea*.
- Rutaceae : *Murraya, Citrus, Poncirus, Severinia*.
- Santalaceae : *Santalum*.
- Sapotaceae : *Achras, Chrysophyllum, Mimusops*.
- Saururaceae : *Saururus*.
- Scrophulariaceae : *Scoparia*.
- Solanaceae : *Capsicum, Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Ulmaceae : *Ulmus*.
- Vitaceae : *Vitis*.
- Zingiberaceae : *Zengiber*

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Chilocorus cacti*.
- HYM. Encyrtidae : *Pseudhomalopoda prima*.
- Signiphoridae : *Signiphora borinquensis*.
- Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis lignanensis*.
- *Aphytis margaretae*.
- *Aphytis proclia*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Marietta buscki*.



***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*, *Artabotrys*, *Cananga*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Allamanda*, *Nerium*, *Carissa*, *Tabernaemontana*, *Trachelospermum*, *Vinca*, *Cameraria*, *Kopsia*, *Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Caladium*, *Colocasia*, *Spathiphyllum*, *Acorus*, *Epipremnum*, *Nephtytis*, *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*, *Acoelorrhaphe*, *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, Codiaenum, Sapium, Phyllanthus, Bischofia*.
- Fabaceae : *Crotalaria, Wisteria, Castanospermum, Milletia, Sophora*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Ginkgoaceae : *Ginkgo*.
- Iridaceae : *Iris, Gladiolus, Aristeia, 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, Rhamphiolepis, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Ixora, Catesbaea, 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 : *Aphycus mauritanicus.*
- *Comperiella bifasciata.*
- *Pseudhomalopoda prima.*
- *Trichomasthus (=Coccidoxenus) brasiliensis.*
- Signiphoridae : *Chartocerus niger.*
- *Signiphora (=Thysanus) occidentalis.*
- *Signiphora (=Thysanus) townsendi.*
- *Signiphora aleyrodis.*
- *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 episphaerea coccophila*.
 - *Myrangium duriari*.
 - *Sphaerostible auranticola*.
-
-

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

Chrysomphalus dictyospermi (MORGAN)

Chrysomphalus pinnulifera MASKELL, 1892.

Chrysomphalus arecae 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*, *Fatsyhedera*, *Aralia*.
- Araucariaceae : *Araucaria*, *Agathis*.
- Arecaceae : *Elaeis*, *Phoenix*, *Roystonea*, *Arenga*, *Attalea*, *Balaka*, *Chamaerops*, *Corypha*, *Dypsis*, *Heterospathe*, *Hyphaene*, *Kentia*, *Mascarena*, *Ritchardia*, *Thrinax*, *Washingtonia*, *Chrysalidocarpus*, *Sabal*, *Livistonia*, *Trachycarpus*, *Veitchia*, *Orbignya*, *Acoelorrhaphe*, *Dictyosperma*, *Acrocomia*, *Butia*, *Latania*, *Rhapidophyllum*, *Arecastrum*, *Howeia*, *Ptychosperma*, *Eupritchardia*, *Archontophoenix*, *Arenga*, *Balaka*, *Beaucarnea*, *Corypha*, *Latania*, *Roystonea*, *Cocos*.
- Asteraceae : *Bahia*, *Gerbera*.
- Bignoniaceae : *Pyrostegia*.
- Bromeliaceae : *Billbergia*, *Vriesea*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Cactaceae : *Opuntia*.
- Caesalpinaceae : *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*.
- Ginkgoaceae : *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, Rhamphiolepis*.
- Rubiaceae : *Ixora, Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus, Fortunella, Aeglopsis*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Litchi*.
- Solanaceae : *Cestrum*.
- Sterculiaceae : *Brachychiton*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Theaceae : *Camellia, Cleyera, 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 aleyrodis*.
 - *Thysanus* sp.
 - Fungi : *Fusarium episphaerea cocciphila*.
 - *Sphaerostible auranticola*.
-
-

***Ceratitis capitata* (WIEDEMANN, 1824) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Trypeta capitata WIEDEMANN, 1824.

Ceratitis citriperda MAC LEAY.

Petallophora hispanica DE BREME.

mosca del mediterráneo.

Distribución :

Europa, Africa, Asia, Hawaii, USA, Bermuda, Jamaica, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Foote, 1967; Daxl, 1978; Weems, 1981; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Rivas, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Suriname, Perú, Brasil, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Agavaceae : *Cordyline*.
- Amaryllidaceae : *Crinum*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*, *Anacardium*, *Schinus*, *Harpephyllum*, *Pleiogynium*.
- Annonaceae : *Annona*, *Asimina*, *Cananga*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Carissa*, *Acokanthera*, *Landolphia*, *Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Monstera*.
- Arecaceae : *Cocos*, *Phoenix*, *Arenga*, *Butia*, *Latania*, *Serenoa*.
- Asteraceae : *Pluchea*.
- Berberidaceae : *Berberis*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Cactaceae : *Opuntia*, *Acanthocereus*, *Hylocereus*, *Selenicereus*, *Pereskia*, *Echinocereus*.
- Capparidaceae : *Capparis*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus*.
- **Clusiaceae : *Mammea*, *Calophyllum*, *Garcinia*.**
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Sechium*, *Citrullus*, *Cucurbita*, *Melothria*, *Momordica*, *Peponium*.
- Dicksoniaceae : *Cibotium*.
- Ebenaceae : *Diospyros* (=Royena).
- Ericaceae : *Vaccinium*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Phyllanthus*, *Codiaeum*, *Drypetes* (=Putranjiva), *Adelia*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Vicia*, *Robinia*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*, *Flacourtia*.
- Goodeniaceae : *Scaevola*.
- Juglandaceae : *Juglans*.
- Lamiaceae : *Marrubium*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Liliaceae : *Asparagus*, *Smilax*, *Clintonia*.
- Loganiaceae : *Strychnos*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.

- Malaceae : *Malus, Pyrus, Cydonia, Cotoneaster, Crataegus, Mespilus, Sorbus.*
- Malpighiaceae : *Malpighia.*
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus.*
- Moraceae : *Ficus, Morus, Artocarpus, Maclura.*
- Musaceae : *Musa.*
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Feijoa, Syzygium, Jambosa, Pimenta.*
- Nyssaceae : *Nyssa.*
- Olacaceae : *Ximenia.*
- Oleaceae : *Olea, Noronhia, Osmanthus.*
- Oxalidaceae : *Averrhoa.*
- Passifloraceae : *Passiflora.*
- Podocarpaceae : *Podocarpus.*
- Polygonaceae : *Coccoloba, Homalocladium.*
- Punicaceae : *Punica.*
- Rhamnaceae : *Zizyphus.*
- Rosaceae : *Prunus, Rosa, Fragaria, Eriobotrya, Enobotrya, Rubus, Chaenomeles, Pyracantha.*
- Rubiaceae : *Coffea, Gardenia, Vangueria.*
- Rutaceae : *Citrus, Murraya, Casimiroa, Fortunella, Clausena, Severinia, Glycosmis, Poncirus, Teclea.*
- Salicaceae : *Salix.*
- Santalaceae : *Santalum.*
- Sapindaceae : *Melicocca, Litchi, Blighia.*
- Sapotaceae : *Pouteria, Chrysophyllum, Achras, Manilkara, Bumelia, Calocarpum, Lucuma, Mimusops, Sideroxylon.*
- Saxifragaceae : *Ribes.*
- Simaroubaceae : *Brucea.*
- Solanaceae : *Lycopersicum, Capsicum, Solanum, Physalis, Cestrum, Cyphomandra, Lycium, Atropa.*
- Sterculiaceae : *Theobroma.*
- Verbenaceae : *Lantana, Citharexylum.*
- Vitaceae : *Vitis.*

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres angaleti.*
- *Biosteres caudatus.*
- *Biosteres desideratus.*
- *Biosteres fuscipennis.*
- *Biosteres fullawayi.*
- *Biosteres giffardi.*
- *Biosteres hageni.*
- *Biosteres (=Diachasmimorpha) longicaudatus.*
- *Biosteres (=Opius) oophilus (=arisanus).*
- *Biosteres persulcatus.*
- *Biosteres (=Opius) tryoni.*
- *Biosteres (=Opius) vandenboschi.*
- *Bracon celer.*
- *Doryctobracon areolatum (=cereum).*
- *Opius bellus (=gomesi).*
- *Opius (=Biosteres) compensans.*

**INSECTOS ASOCIADOS A PLANTACIONES DE DURIAN
DURIO ZIBETHINUS (BOMBACACEAE)**

No se observaron daños causados por insectos en durian.



Durian, *Durio zibethinus*.



Plantación de durian.



Planta de durian.



Follaje de durian.

LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS CON DURIAN Y OTRAS BOMBACACEAE

No se conocen insectos que atacan o esten asociados con el Durian en Nicaragua. Posiblemente algunos insectos asociados con Bombacaceae podrían cambiarse al Durian.

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

- Aleyrodes tabaci* GENNADIUS, 1899.
Aleurodes inconspicua QUAINANCE, 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 mosaicivectura 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 algodnero, 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 Salbatierra, 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 & Zebisch, 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*.
- Caesalpinaceae : *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, Melilothus, 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 chilensis*.
- *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.*
- *Cheilomenes (=Menochilus) sexmaculata*.
- *Coccinella septempunctata*.
- *Coleomegilla cubensis*.
- *Coleomegilla maculata*.
- *Cycloneda sanguinea*.
- *Eriopis connexa*.
- *Harmonia dimidiata*.
- *Hippodamia convergens*.
- *Nephaspis maesi*.
- *Nephus 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*) *nigricephala*.
- *Encarsia formosa*.
- *Encarsia meritoria*.
- *Encarsia smithi*.
- *Encarsia lutea*.
- *Encarsia partenopea*.
- *Encarsia transvena* (= *sublutea*, = *shafeei*, = *flava*).
- *Encarsia coquilletti*.
- *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 haldemani*.
- *Eretmocerus corni*.
- *Eretmocerus aligarhensis*.
- *Eretmocerus californicus*.
- *Pteropterix bemisiae*.
- Encyrtidae : *Adelencyrtus moderatus* (= *femoralis*).
- Eulophidae : *Euderomphale*.
- Signiphoridae : *Signiphora aleyrodis*.
- Ceraphronidae : *Aphanogmus fumipennis*.
- Platygasteridae : *Amitus aleurodeum*.
- Fungi : *Aschersonia aleyrodis*.
- *Aschersonia hypercrella*.
- *Aschersonia goldiana*.
- *Aegerita webberi*.
- *Fusarium aleyrodis*.
- *Paecilomyces farinosus*.
- *Rhinotrichium album*.
- *Verticillium sp.*

***Paracarsidara gigantea* (CRAWFORD, 1911) (HOMOPTERA :
PSYLLOIDEA : CARSIDARIDAE).**

Carsidara gigantea CRAWFORD, 1911.

Distribución : St. Kitts, Cuba, México, Guatemala, Belize, Nicaragua (Crawford, 1911; Hollis, 1987; Brown & Hodkinson, 1988; Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:4) (Granada: Granada: Lectotypus; Matagalpa, Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Bolivia, Brasil.

Planta hospedera :

- **Bombacaceae : *Ceiba*, *Bombacopsis*.**

Material examinado :

- Nicaragua : Matagalpa: Fuente Pura, 22-i-94, col. J.M. Maes, J. Tellez & E. Van Den Berghe, Id. D. Burckhardt 1995 (1 macho en alcohol en col. SEA).
 - Nicaragua : Masaya: Las Flores, 5-x-91, trampa luminica, col. J.M. Maes, Id. D. Burckhardt 1994 (1 ex. en alcohol en col. SEA).
 - Nicaragua : Masaya: Las Flores, iv-93, col. C. Lecoq & I. Cantamessa, Id. D. Burckhardt 1995 (1 hembra en alcohol en col. SEA).
 - Nicaragua : Carazo: Bioreserva Chacocente, 11°30'N / 86°10'W, 11/13-ix-92, trampa luminica en bosque tropical seco denso, col. J.M. Maes, A. Martinez & R. Lopez, Id. D. Burckhardt 1994 (1 ex. en alcohol en col. SEA).
 - Nicaragua : Carazo: Bioreserva Chacocente, 11°30'N / 86°10'W, 11/13-ix-92, trampa luminica en bosque tropical seco ralo, col. J.M. Maes, A. Martinez & R. Lopez, Id. D. Burckhardt 1994 (1 ex. en alcohol en col. SEA).
 - Nicaragua : Carazo: Bioreserva Chacocente, 11°30'N / 86°10'W, 11/13-ix-92, trampa luminica en bosque tropical seco denso, col. J.M. Maes, A. Martinez & R. Lopez, Id. D. Burckhardt 1995 (2 hembras en alcohol en col. SEA).
-
-

***Aphis gossypii* GLOVER, 1877 (HOMOPTERA : APHIDIDAE).**

Aphis gossypii GLOVER, 1877.

pulgón del algodón.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Hawaii, Canadá, U.S.A., Cuba, Bermuda, Puerto Rico, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:22, 34, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 53, 55, 56, 60, 62, 65, 66, 74, 88; Córdoba, Rivas & Palacios, 1989:3-4; Maes, 1992:1-8; Maes, 1994) (Matagalpa, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Blechnum, Dicliptera, Ruellia, Thunbergia, Pseuderanthemum, Asystasia, Eranthemum, Sanchezia.*
- Amaranthaceae : *Amaranthus, Alternanthera, Iresine.*
- Annonaceae : *Annona.*
- Apiaceae : *Daucus, Coriandrum.*
- Apocynaceae : *Lochnera, Plumeria, Rauwolfia, Urechites.*
- Araceae : *Xanthosoma.*
- Asclepiadaceae : *Calotropis, Sarcostemma, Cryptostegia.*
- Asteraceae : *Chrysanthemum, Lactuca, Mikania, Aster, Eupatorium, Ageratum, Ambrosia, Bidens, Erechites, Eupatorium, Gnaphalium, Helianthus, Matricaria, Mikania, Melanthera, Pseudelephantopus, Sonchus, Tithonia, Tridax, Zinnia, Vernonia, Synedrella, Chaptalia, Eclipta, Eleutheranthera, Emilia, Enhydra, Pluchea, Spilanthes, Wedelia, Guizotia, Encelia, Flaveria, Parthenium, Phania, Gerbera.*
- Balsaminaceae : *Impatiens.*
- Begoniaceae : *Begonia.*
- Bignoniaceae : *Jaracanda, Spathodea, Tabebuia, Tecoma.*
- **Bombacaceae : *Montezuma.***
- Boraginaceae : *Cordia, Heliotropium, Myosotis.*
- Brassicaceae : *Brassica, Raphanus, Capsella, Armoracia.*
- Cactaceae : *Opuntia.*
- Caesalpiniaceae : *Cassia, Bauhinia.*
- Caricaceae : *Carica.*
- Cesalpiniaceae : *Cercidium.*
- Chenopodiaceae : *Beta, Spinacia, Chenopodium.*
- Commelinaceae : *Commelina.*
- Convolvulaceae : *Ipomoea.*
- Crassulaceae : *Bryophyllum, Kalanchoe.*
- Cucurbitaceae : *Cucumis, Citrullus, Cucurbita, Momordica, Sechium.*
- Dilleniaceae : *Tetracera.*
- Eleocarpaceae : *Muntingia.*
- Euphorbiaceae : *Jatropha, Croton, Acalypha, Chamaesyce, Julocroton.*
- Fabaceae : *Phaseolus, Lupinus, Trifolium, Calopogonium, Canavalia, Medicago, Alysicarpus.*
- Geraniaceae : *Pelargonium.*
- Hydrophyllaceae : *Nama.*
- Lamiaceae : *Leonotis, Salvia, Coleus.*
- Lauraceae : *Persea.*

- Liliaceae : *Asparagus*.
 - Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
 - Malaceae : *Pyracantha*.
 - Malpighiaceae : *Stigmaphyllon*.
 - Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Malva, Anoda, Malvastrum, Sida, Urena, Althaea*.
 - Maranthaceae : *Thalia*.
 - Musaceae : *Musa*.
 - Myrtaceae : *Psidium*.
 - Nyctaginaceae : *Boerhaavia, Bougainvillea*.
 - Oxalidaceae : *Oxalis*.
 - Pedaliaceae : *Sesamum*.
 - Piperaceae : *Piper, Pothomorphe*.
 - Pittosporaceae : *Pittosporum*.
 - Plantaginaceae : *Plantago*.
 - Poaceae : *Zea*.
 - Polygonaceae : *Antigonon, Coccoloba, Rumex*.
 - Polypodiaceae : *Acrostichum, Pteridium*.
 - Portulacaceae : *Portulaca*.
 - Punicaceae : *Punica*.
 - Rosaceae : *Fragaria, Rosa, Rubus*.
 - Rubiaceae : *Coffea, Borreria, Ixora, Morinda, Psychotria, Coccocypselum, Antirhea, Pentas*.
 - Rutaceae : *Citrus, Murraya*.
 - Sapindaceae : *Serjania*.
 - Scrophulariaceae : *Capraria, Russelia, Paulownia, Leucophyllum*.
 - Solanaceae : *Solanum, Capsicum, Lycium, Lycopersicon, Cestrum, Petunia*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma, Melochia, Waltheria*.
 - Turneraceae : *Turnera*.
 - Urticaceae : *Parietaria*.
 - Verbenaceae : *Clerodendrum, Duranta, Verbena, Vitex, Phyla, Priva, Stachytarpheta, Petrea*.
 - Vitaceae : *Vitis*.
 - Zingiberaceae : *Hedychium*.
- Vector de virus (Closterovirus) :
- en *Citrus* : virus de la tristeza de los cítricos, CTV.
- Vector de virus (Luteovirus) :
- en *Phaseolus* : bean common mosaic.
 - en *Gossypium* : cotton anthracnosis.
- 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 Bacteria :
- en Cucurbitaceae : *Erwinia tracheiphilus* (wilt of cucurbitaceae).

Enemigos naturales :

- HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.
- *Aphidius floridaensis*.
- *Aphidius matricariae*.
- *Aphidius phorodontis*.
- *Binodoxys angelicae*.
- *Binodoxys communis*.
- *Ephedrus palaestinensis*.
- *Ephedrus persicae*.
- *Diaretiella rapae*.
- *Lysiphlebus fabarum*.
- *Lysiphlebus testaceipes*.
- Aphelinidae : *Aphelinus gossypii*.
- *Aphelinus semiflavus*.
- Eulophidae : *Tetrastichus minutus*.
- Pemphredonidae : *Polistemus pusillus*.
- COL. Coccinellidae : *Caelophora inaequalis*.
- *Caelophora maculata*.
- *Coleopmeggilla maculata*.
- *Cryptolaemus sp.*
- *Cycloneda munda*.
- *Cycloneda sanguinea*.
- *Dila abdominalis*.
- *Hippodamia convergens*.
- *Propylea 14-punctata*.
- *Hyperaspis sp.*
- *Leis conformis*.
- *Scymnus bubes*.
- *Scymnus roseicollis*.
- *Scymnus terminatus*.
- Tenebrionidae : *Epitragodes tomentosus*.
- DIP. Syrphidae : *Allograpta fracta*.
- *Allograpta obliqua*.
- *Baccha clavata*.
- *Baragus tibialis*.
- *Eupeodes volucris*.
- *Lasiopticus pyrastris*.
- *Ocyptamus dimidiatus*.
- *Salpingogaster nigriventris*.
- *Sphoerophoria cylindrica*.
- *Sphoerophoria melanosa*.
- *Syrphus americanus*.
- *Syrphus nitens*.
- *Syrphus ribesii*.
- HET. Pentatomidae : *Perilloides circuncinetus*.
- Reduviidae : *Apiomerus crassipes*.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa oculata*.
- *Chrysopa plorabunda*.
- *Chrysopa rufilabris*.
- Hongo : *Empusa sp.*

***Coccus hesperidum* LINNAEUS, 1758 (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Coccus hesperidum LINNAEUS, 1758.

Lecanium flaveolum COCKERELL, 1897.

queresa blanda marron, guagua parda blanda.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:63, 66, 86, 88; Maes, 1994) (Managua), Costa Rica, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Aphelandra*, *Barleria*, *Pseuderanthemum*, *Ruellia*, *Sanchezia*, *Strobilanthes*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Agavaceae : *Agave*, *Cordyline*, *Furcraea*.
- Alismaceae : *Echinodorus*.
- Amaranthaceae : *Iresine*.
- Amaryllidaceae : *Amaryllis*, *Crinum*, *Zephyranthus*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apiaceae : *Eryngium*.
- Apiaceae : *Pimpinella*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Allamanda*, *Nerium*, *Tabernaemontana*, *Vinca*, *Adenium*, *Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Zantedeschia*, *Dieffenbachia*, *Caladium*, *Syngonium*, *Calloopsis*, *Epipremnum*, *Nephtytis*, *Rhaphidophora*.
- Araliaceae : *Aralia*, *Brassaia*, *Fatsia*, *Fatshedera*, *Hedera*, *Schefflera*, *Tetrapanax*, *Trevesia*.
- Araucariaceae : *Araucaria*.
- Arecaceae : *Chamaedorea*, *Chamaerops*, *Chrysalidocarpus*, *Phoenix*, *Roystonea*, *Cocos*, *Arecastrum*, *Areca*, *Arenga*, *Archonotophoenix*, *Caryota*, *Sabal*, *Coccothrinax*, *Euterpe*, *Howeia*, *Veitchia*, *Washingtonia*, *Aiphanes*, *Hyophorbe*, *Microcoelum*.
- Aristolochiaceae : *Aristolochia*.
- Asclepiadaceae : *Morrenia*, *Stephanotis*.
- Aspleniaceae : *Phanerophlebia*, *Asplenium*.
- Asteraceae : *Bidens*, *Senecio*, *Baccharis*, *Gazania*, *Gerbera*.
- Balsaminaceae : *Impatiens*.
- Begoniaceae : *Begonia*.
- Bignoniaceae : *Crescentia*, *Tecoma*, *Spathodea*, *Dolichandrone*, *Fernandoa*, *Pandorea*, *Pyrostegia*, *Saritaea*, *Tecomaria*.
- **Bombacaceae : *Bombax*, *Ceiba*.**
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Bromeliaceae : *Tillandsia*, *Bromelia*, *Ananas*, *Billbergia*, *Neoregelia*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Cactaceae : *Pereskia*.
- Caesalpinaceae : *Cassia*, *Parkinsonia*, *Bauhinia*, *Ceratonia*.
- Cannabaceae : *Cannabis*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus*, *Viburnum*, *Abelia*.
- Caricaceae : *Carica*.

- Caryophyllaceae : *Dianthus*.
- Celastraceae : *Euonymus*, *Cassine*.
- Cephalotaxaceae : *Cephalotaxus*.
- Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
- Combretaceae : *Bucida*, *Combretum*, *Conocarpus*, *Quisqualis*,
Terminalia.
- Cornaceae : *Cornus*.
- Crassulaceae : *Sedum*, *Kalanchoe*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus*, *Cucurbita*.
- Cyatheaceae : *Alsophila*, *Cyathea*.
- Cycadaceae : *Cycas*, *Zamia*
- Cyperaceae : *Carex*.
- Davalliaceae : *Davallia*.
- Dennstaedtiaceae : *Microlepia*.
- Dioscoreaceae : *Dioscorea*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Elaeocarpaceae : *Elaeocarpus*.
- Ericaceae : *Vaccinium*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Jatropha*, *Acalypha*, *Codiaeum*,
Phyllanthus, *Sapium*, *Antidesma*, *Bischofia*.
- Fabaceae : *Abrus*, *Cajanus*, *Cercis*, *Dalbergia*, *Wisteria*, *Erythrina*,
Glycine, *Castanospermum*, *Lespedeza*, *Milletia*, *Pueraria*.
- Flacourtiaceae : *Flacourtia*, *Xylosma*.
- Gesneriaceae : *Columnea*, *Episcia*, *Saintpaulia*, *Streptocarpus*.
- Grossulariaceae : *Itea*.
- Heliconiaceae : *Heliconia*.
- Iridaceae : *Iris*, *Gladiolus*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lamiaceae : *Salvia*.
- Lauraceae : *Laurus*, *Persea*, *Cinnamomum*, *Lindera*.
- Liliaceae : *Aloe*, *Yucca*, *Lilium*, *Dracaena*, *Asparagus*, *Hemerocallis*,
Chlorophytum, *Haemanthus*, *Ophiopogon*, *Ornithogalu*, *Drimia*,
Zephyranthes.
- Lythraceae : *Cuphaea*, *Lagerstroemia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Crataegus*, *Malus*, *Pyrus*, *Pyracantha*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*, *Gossypium*, *Malvastrum*, *Malvaviscus*,
Thespesia, *Urena*, *Alcea*.
- Melastomaceae : *Melastoma*, *Miconia*.
- Menispermaceae : *Cocculus*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Enterolobium*.
- Moraceae : *Ficus*, *Morus*, *Artocarpus*.
- Musaceae : *Ravenala*, *Musa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*, *Myrsine*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Myrtus*, *Callistemon*, *Feijoa*, *Syzygium*,
Calothamnus, *Melaleuca*, *Rhodomyrtus*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*, *Mirabilis*.
- Ochnaceae : *Ochna*.

- Oleaceae : *Jasminum, Lonicera*.
- Orchidaceae : *Cattleya, Dendrobium, Epidendrum, Polystachya, Vanda, Lycaste, Odontoglossum, Oncidium, Phaius, Angraecum, Macrangraecum, Paphiopedilum, Phalaenopsis, Spathoglottis*.
- Pinaceae : *Pinus, Cedrus*.
- Piperaceae : *Peperomia*.
- Pittosporaceae : *Hymenosporu, Pittosporum*.
- Platanaceae : *Platanus*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Polemoniaceae : *Phlox, Ipomopsis*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba, Triplaris*.
- Polypodiaceae : *Adiantum, Nephrolepis, Polypodium, Polystichum, Acrostichum, Pellaea, Pteris, Vittaria, Platycerium*.
- Portulacaceae : *Talinum, Portulaca*.
- Primulaceae : *Lysimachia*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Psilotaceae : *Psilotum*.
- Ranunculaceae : *Clematis*.
- Rosaceae : *Eriobothrya, Prunus, Fragaria, Rubus, Rhamphiolepis*.
- Rubiaceae : *Ixora, Coffea, Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Citrofortunella, Murraya, Zanthoxylum, Citroncirus, Afraegle, Poncirus, Severinia*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Litchi, Dodonea, Diploglottis, Harpullia*.
- Sapotaceae : *Manilkara, Chrysophyllum, Dipholis, Pouteria, Lucuma*.
- Saxifragaceae : *Hydrangea, Tolmiea*.
- Simaroubaceae : *Simarouba*.
- Solanaceae : *Solanum, Cestrum, Capsicum*.
- Sterculiaceae : *Theobroma, Pterygota*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Taxaceae : *Taxus*.
- Theaceae : *Camellia, Cleyera, Franklinia, Gordonia*.
- Theophrastaceae : *Jacquminia*.
- Tiliaceae : *Tilia*.
- Turneraceae : *Turnera*.
- Typhaceae : *Typha*.
- Urticaceae : *Pilea, Pellionia*.
- Verbenaceae : *Clerodendron, Lantana, Vitex*.
- Violaceae : *Viola*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Vitaceae : *Vitis, Parthenocissus*.
- Winteraceae : *Illicium*.
- Zingiberaceae : *Costus, Curcuma*.
- Zygophyllaceae : *Guaicum, Balanites*.

Enemigos naturales :

- HYM. Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae*.
 - *Aneristus semistriatus*.
 - *Aneristus youngi*
 - *Aspidiotiphagus citrinus*.
 - *Coccophagus caridei*.
 - *Coccophagus cowperi*.
 - *Coccophagus flavifrons*.
 - *Coccophagus fraternus*.
 - *Coccophagus immaculatus*.
 - *Coccophagus lycimnia*.
 - *Coccophagus pulvinariae*.
 - *Coccophagus scutellaris*.
 - *Coccophagus yoshidae*.
 - Encyrtidae : *Ammoencyrtus californicus*.
 - *Anicetus annulatus*.
 - *Encyrtus albicoxa*.
 - *Encyrtus bicolor*.
 - *Encyrtus lecaniorum*.
 - *Gahaniella saissetiae*.
 - *Marietta buscki*.
 - *Marietta mexicana*.
 - *Metaphycus alberti*.
 - *Metaphycus eriococci*.
 - *Metaphycus flavus*.
 - *Metaphycus helvolus*.
 - *Metaphycus johnsoni*.
 - *Metaphycus luteolus*.
 - *Metaphycus maculipes*.
 - *Metaphycus stanleyi*.
 - *Microterys flavus*.
 - Pteromalidae : *Moranila californica*.
 - *Scutellista cyanea*.
 - Eupelmidae : *Eupelmus coccidis*.
 - Signiphoridae : *Chartocerus elongatus*.
 - *Chartocerus* (= *Signiphora* = *Thysanus*) *fasciatus*.
 - *Chartocerus niger*.
-
-

***Saissetia coffeae* (WALKER, 1852) (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Lecanium coffeae WALKER, 1852.

Lecanium hemispherica TARGIONI-TOZZETTI, 1957 [*Saissetia*].

queresa hemisferica del olivo, queresa redonda del olivo, escama redonda, escama hemisferica.

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, Puerto Rico, Jamaica, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 70, 86; Maes, 1994) (Managua, Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Jacobinia, Thunbergia, Acanthus, Aphelandra, Barleria, Justicia, Odontonema, Pseuderanthemum, Ruellia, Eranthemum, Asytasia, Crossandra, Fittonia, Graptophyllum, Pachystachys, Sanchezia, Strobilanthes.*
- Adiantaceae : *Acrostichum.*
- Agavaceae : *Agave.*
- Alismaceae : *Echinodorus.*
- Amaryllidaceae : *Amaryllis, Furcraea.*
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus.*
- Annonaceae : *Annona.*
- Apiaceae : *Coriandrum.*
- Apocynaceae : *Plumeria, Allamanda, Nerium, Tabernaemontana, Carissa, Tabernaemontana, Vinca, Adenium, Beaumontia, Pachypodium.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Phyllodendron, Dieffenbachia, Acorus, Aglaonema, Calloopsis, Cryptocoryne, Nephthytis, Rhaphidophora.*
- Araliaceae : *Schefflera, Tetrapanax.*
- Araucariaceae : *Araucaria.*
- Arecaceae : *Chrysalidocarpus, Arecastrum, Arenga, Butia, Caryota.*
- Aristolochiaceae : *Aristolochia.*
- Asclepiadaceae : *Calotropis, Cryptostegia, Stephanotis.*
- Asteraceae : *Helianthus, Bidens, Chrysanthemum, Eclipta, Ambrosia, Cirsium, Baccharis, Solidago, Wedelia, Crepis, Centaurea, Gerbera, Gynura.*
- Bignoniaceae : *Tecoma, Jacaranda, Tabebuia, Tecomaria.*
- Bixaceae : *Bixa.*
- **Bombacaceae : *Pachira.***
- Borraginaceae : *Cordia, Ehretia.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Buxaceae : *Buxus.*
- Cactaceae : *Pereskia.*
- Caesalpinaceae : *Bauhinia.*
- Cannaceae : *Canna.*
- Capparaceae : *Cleome.*
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum.*
- Chenopodiaceae : *Atriplex.*
- Clusiaceae : *Calophyllum, Mammea, Garcinia.*

- Clusiaceae : *Rheedia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Commelinaceae : *Tradescantia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cornaceae : *Aucuba*.
- Cucurbitaceae : *Momordica*.
- Cyatheaceae : *Alsophila*.
- Cyatheaceae : *Cyathea*.
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia, Microcycas, Macrozamia*.
- Davalliaceae : *Davallia*.
- Dicksoniaceae : *Dicksonia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Eleagnaceae : *Elaeagnus*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Croton, Codiaeum, Pedilanthus, Antidesma, Bischofia*.
- Fabaceae : *Cajanus*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Gesneriaceae : *Streptocarpus*.
- Lamiaceae : *Ocimum*.
- Lauraceae : *Persea, Laurus*.
- Lecythidaceae : *Barringtonia*.
- Liliaceae : *Aloe, Lilium, Dracaena, Asparagus, Anthericum, Alstroemeria, Aspidistra, Chlorophytum, Ophiopogon*.
- Loganiaceae : *Plocosperma*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Sida, Malvastrum*.
- Maranthaceae : *Calathea, Iresine*.
- Melastomaceae : *Miconia, Tibouchina*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Mimosaceae : *Enterolobium*.
- Moraceae : *Ficus, Broussonetia*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myoporaceae : *Eremophila*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Eugenia, Callistemon, Syzygium*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Olea, Forestiera, Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Brassia, Dendrobium, Cyrtopodium, Epidendrum, Vanda, Oncidium, Phaius, Phalaenopsis, Spathoglottis, Zeuxine*.
- Osmundaceae : *Osmunda*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Phytolaccaceae : *Phytolacca*.
- Piperaceae : *Peperomia*.
- Poaceae : *Bambusa, Stenotaphrum, Zea*.
- Polemoniaceae : *Phlox*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba*.
- Polypodiaceae : *Asplenium, Adiantum, Nephrolepis, Polypodium, Pellaea, Pityrogramma, Pteris, Platycerium*.

- Portulacaceae : *Talinum*, *Portulaca*.
- Rosaceae : *Eriobothrya*.
- Rubiaceae : *Coffea*, *Ixora*, *Posoqueria*, *Psychotria*, *Gardenia*,
Cinchona, *Hamelia*, *Oxyanthus*, *Portlandia*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Casimiroa*, *Citrofortunella*, *Zanthoxylum*, *Clausena*,
Aegle, *Atalantia*, *Calodendrum*, *Tetradium*, *Glycosmis*, *Severinia*.
- Sapindaceae : *Blighia*, *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Manilkara*, *Chrysophyllum*, *Dipholis*, *Synsepalum*.
- Schizaeaceae : *Lygodium*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Selaginellaceae : *Selaginella*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Cestrum*.
- Stangeriaceae : *Stangeria*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Tamaricaceae : *Tamarix*.
- Theaceae : *Thea*, *Camellia*.
- Ulmaceae : *Ulmus*.
- Urticaceae : *Pilea*, *Pellionia*.
- Verbenaceae : *Callicarpa*, *Clerodendrum*, *Duranta*.
- Vitaceae : *Ampelopsis*.
- Zamiaceae : *Bowenia*, *Dioon*.
- Zingiberaceae : *Hedychium*, *Curcuma*.
- Zygophyllaceae : *Guaiacum*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- *Chilocorus cacti*.
- *Curinus zonatus*.
- DIP. Syrphidae : *Baccha bromleyi*.
- Cecidomyiidae : *Diadiplosis sp.*
- *Dicrodiplosis coccidarum*.
- *Schizobremia sp.*
- LEP. Pyralidae : *Laetilia cardini*.
- *Laetilia obscura*.
- HYM. Aphelinidae : *Ablerus molestus*.
- *Aneristus ceroplastae*.
- *Aneristus mangiferae*.
- *Aneristus youngi*.
- *Coccophagus baldassarii*.
- *Coccophagus basalis*.
- *Coccophagus caridei*.
- *Coccophagus cowperi*.
- *Coccophagus cubaensis*.
- *Coccophagus immaculatus*.
- *Coccophagus ochraceus*.
- *Coccophagus quaestor*.
- *Coccophagus saissetiae*.
- *Coccophagus scutellaris*.
- Encyrtidae : *Aphycus sp.*
- *Coccidoxenus brasiliensis*.
- *Coccidoxenus fasciatus*.

- *Encyrtus fuscus*.
 - *Encyrtus infelix*.
 - *Gahaniella saissetiae*.
 - *Metaphycus flavus*.
 - *Metaphycus helvolus*.
 - *Metaphycus luteolus*.
 - *Microterys flavus*.
 - Eupelmidae : *Anastatus* (=Lecanobius) *capitatus*.
 - *Anastatus* (=Lecanobius) *utilis*.
 - *Eupelmus* sp.
 - Pteromalidae : *Moranila californica*.
 - *Scutellista cyanea*.
 - Fungi : *Acrostalagmus albei*.
 - *Cladosporium* sp.
-
-

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

Coccus oleae OLIVIER, 1791 [*Lecanium*]

queresa negra del olivo, guagua negra, escama negra.

Distribución : Europa, Asia, Africa, 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, Rauwolfia, Trachelospermum, Ochrosia, Pachypodium.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Philodendron, Dieffenbachia, Rhipidophora.*
- 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.*
- Caesalpinaceae : *Cassia, Bauhinia, Delonix, Saraca.*
- Capparidaceae : *Caparis.*
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum, Symphoricarpos.*
- Celastraceae : *Euonymus.*
- Clusiaceae : *Mammea, Rheedea.*
- 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, Adenantha*.
- 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, Coccoloba, Triplaris*.
- Polypodiaceae : *Asplenium, Adiantum, Polypodium*.
- Portulacaceae : *Portulaca, Talinum*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Resedaceae : *Reseda*.
- Rosaceae : *Rosa, Prunus, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Psychoria, Randia, Gardenia, Catesbaea*.
- 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 nigrinus*.
 - *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*.
-
-

***Abgrallaspis cyanophylli* (SIGNORET) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus cyanophylli SIGNORET [*Hemiberlesia*].

Distribución : USA, Cuba, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:74; Maes, 1994) (Chinandega, Granada).

Fitófago :

- Aceraceae : *Acer*.
- Agavaceae : *Cordyline*.
- Aizoaceae : *Faucaria*.
- Amaranthaceae : *Alternanthera, Iresine*.
- Anacardiaceae : *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona, Artabotrys, Cananga*.
- Apocynaceae : *Plumeria, Thevetia, Allamanda, Carissa, Tabernaemontana, Mandevilla*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium, Philodendron, Spathiphyllum, Acorus*.
- Araliaceae : *Fatshedera, Fatsia, Hedera, Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Cocos, Phoenix, Chrysalidocarpus, Chamaedorea, Trachycarpus, Veitchia, Chamaerops, Caryota, Livistonia, Hyphaene, Butia, Latania, Rhipidophyllum, Orbignya, Pritchardia, Ptychosperma, Arecastrum, Roystonea, Howeia, Thrinax, Washingtonia, Sabal, Aiphanes, Acoelorhappe*.
- Asclepiadaceae : *Asclepias, Stephanotis, Stapelia*.
- Asteraceae : *Baccharis, Eupatorium, Solidago, Berlandiera, Gerbera, Ligularia, Trilisa*.
- Begoniaceae : *Begonia*.
- Berberidaceae : *Nandina*.
- Bignoniaceae : *Delostoma, Pyrostegia*.
- **Bombacaceae : *Ceiba***.
- Boraginaceae : *Ehretia*.
- Bromeliaceae : *Billbergia, Nidularium*.
- Cactaceae : *Opuntia, Zygocactus, Cereus, Epiphyllum, Melocactus, Echinopsis*.
- Caesalpinaceae : *Bauhinia, Schizolobium*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera, Viburnum*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Garcinia*.
- Combretaceae : *Terminalia, Quisqualis*.
- Cornaceae : *Cornus, Aucuba*.
- Crassulaceae : *Crassula, Kalanchoe*.
- Cucurbitaceae : *Lagenaria*.
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia*.
- Cyperaceae : *Carex, Scirpus*.
- Dioscoreaceae : *Dioscorea*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Ericaceae : *Vaccinium, Befaria, Rhododendron*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Acalypha, Aleurites, Pedilanthus*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Hamamelidaceae : *Liquidambar*.
- Hernandiaceae : *Hernandia*.

- Iridaceae : *Iris, Aristeia, Moraea*.
- Lamiaceae : *Salvia, Physostegia, Tinnea*.
- Lauraceae : *Persea, Cinnamomum*.
- Liliaceae : *Aloe, Yucca, Liliium, Anthericum, Asparagus, Smilax, Chlorophytum, Liriope, Lycoris*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Pyrus*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus*.
- Maranthaceae : *Calathea*.
- Melastomaceae : *Miconia*.
- Mimosaceae : *Acacia*.
- Mimosaceae : *Calliandra, Pithecellobium, Dichrostachys*.
- Moraceae : *Artocarpus, Ficus*.
- Musaceae : *Musa*
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Callistemon, Melaleuca*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea, Pisonia*.
- Oleaceae : *Ligustrum*
- Orchidaceae : *Brassia*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Piperaceae : *Pothomorphe*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Prunus, Eriobotrya*.
- Rubiaceae : *Coffea, Morinda, Randia, Serissa*.
- Rutaceae : *Aegle*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapotaceae : *Mimusops*.
- Solanaceae : *Cestrum*.
- Stangeriaceae : *Stangeria*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Theaceae : *Camellia, Gordonia*.
- Ulmaceae : *Celtis*.
- Violaceae : *Viola*.
- Vitaceae : *Vitis, Parthenocissus*.

Enemigos naturales :

- Hymenoptera.



***Aonidiella aurantii* (MASKELL, 1878) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus aurantii MASKELL, 1878 [*Aonidia*, *Chrysomphalus*]

Aspidiotus citri COMSTOCK, 1881.

Aspidiotus coccineus GENNADIUS, 1881.

Aonidia gennadii TARGIONI, 1881.

cochinilla roja australiana.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, Hispaniola, Cuba, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 88) (León, Managua), Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Paraguay, Chile, Argentina.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*, *Yucca*.
- Araliaceae : *Hedera*.
- Arecaceae.
- Asteraceae : *Cichorium*.
- **Bombacaceae : *Chorisia*.**
- Cycadaceae : *Cycas*, *Zamia*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus*, *Aleurites*.
- Lauraceae : *Laurus*, *Cinnamomum*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Menispermaceae : *Cocculus*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Oleaceae : *Olea*, *Ligustrum*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Fortunella*.
- Solanaceae : *Solanum*.
- Theaceae : *Camellia*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- *Azya pusilla*.
- *Chilocorus bipustulatus*.
- *Chilocorus cacti*.
- *Coccidophilus citricola*.
- *Coccinella ancoralis*.
- *Cryptognatha signata*.
- *Cycloneda sanguinea*.
- *Eriopis connexa*.
- *Hyperaspis festiva*.
- *Hyperaspis muhni*.
- *Hyperaspis uncinata*.
- *Lindorus lophantae*.
- *Megilla* sp.
- *Pentilia egena*.
- *Pentilia signata*.
- *Protiloides bipunctata*.

- *Scymnus argentinicus*.
 - *Spinigera* sp.
 - *Stethorus oglobini*.
 - HET. Reduviidae : *Zelus* sp.
 - PLA. Chrysopidae : *Chrysopa* sp.
 - ACA. Hemisarcoptidae : *Hemisarcoptes malus*.
 - Tarsonemidae.
 - HYM. Aphelinidae : *Aphytis africanus*.
 - *Aphytis aonidae*.
 - *Aphytis chilensis*.
 - *Aphytis chrysomphali*.
 - *Aphytis coheni*.
 - *Aphytis comperi*.
 - *Aphytis desantisi*.
 - *Aphytis diaspidis*.
 - *Aphytis fisheri*.
 - *Aphytis hispanicus*.
 - *Aphytis holoxanthus*.
 - *Aphytis immaculatus*.
 - *Aphytis lignanensis*.
 - *Aphytis maculicornis*.
 - *Aphytis melinus*.
 - *Aphytis proclia*.
 - *Aspidiotiphagus citrinus*.
 - *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
 - *Debachiella citri*.
 - *Eretmocerus corni*.
 - *Marietta* sp.
 - *Prospaltela ectophaga*.
 - *Prospaltella aurantii*.
 - *Prospaltella perniciosi*.
 - Encyrtidae : *Aphycus immaculatus*.
 - *Comperiella bifasciata*.
 - *Habrolepis rouxi*.
 - *Pseudhomalopoda prima*.
 - Signiphoridae : *Signiphora flavopalliata*.
 - *Signiphora occidentalis*.
 - *Thysanus* sp.
 - Fungi : *Fusarium* (=Sphaerostilbe) *episphaeria* (=aurantiicola).
 - *Myriangium duriae*.
-
-

***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*, *Artabotrys*, *Cananga*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Allamanda*, *Nerium*, *Carissa*, *Tabernaemontana*, *Trachelospermum*, *Vinca*, *Cameraria*, *Kopsia*, *Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Caladium*, *Colocasia*, *Spathiphyllum*, *Acorus*, *Epipremnum*, *Nepthytis*, *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*, *Acoelorrhaphe*, *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, Codiaenum, Sapium, Phyllanthus, Bischofia*.
- Fabaceae : *Crotalaria, Wisteria, Castanospermum, Milletia, Sophora*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Ginkgoaceae : *Ginkgo*.
- Iridaceae : *Iris, Gladiolus, Aristeia, 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, Rhamphiolepis, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Ixora, Catesbaea, 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 : *Aphycus mauritanicus.*
- *Comperiella bifasciata.*
- *Pseudhomalopoda prima.*
- *Trichomasthus (=Coccidoxenus) brasiliensis.*
- Signiphoridae : *Chartocerus niger.*
- *Signiphora (=Thysanus) occidentalis.*
- *Signiphora (=Thysanus) townsendi.*
- *Signiphora aleyrodis.*
- *Signiphora flavopalliata.*
- *Signiphora lutea.*
- *Signiphora (=Thysanus) fax.*
- *Thysanus sp.*
- Aphelinidae : *Ablerus perspicuosus.*
- *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 episphaerea coccophila*.
 - *Myrangium duriari*.
 - *Sphaerostible auranticola*.
-
-

***Hemiberlesia rapax* (COMSTOCK) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus rapax COMSTOCK.

Aspidiotus lucumae COCKERELL, 1899.

cochinilla rapax, guagua de la camelia.

Distribución : USA, Cuba, México, Guatemala, Nicaragua (Managua, interceptado de USA y Guatemala), Argentina.

Fitófago :

- Apocynaceae : *Plumeria*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Arecaceae : *Cocos*, *Butia*.
- Bignoniaceae : *Tecoma*.
- **Bombacaceae : *Ceiba*.**
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Abelia*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cupressaceae : *Juniperus*.
- Cyathaceae : *Alsophila*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Ericaceae : *Gaylussacia*, *Rhododendron*.
- Fagaceae : *Quercus*, *Castanopsis*.
- Geraniaceae : *Geranium*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lauraceae : *Persea*, *Cinnamomum*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Pyrus*, *Malus*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Moraceae : *Ficus*, *Morus*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Myrtus*.
- Oleaceae : *Olea*, *Ligustrum*.
- Pinaceae : *Cedrus*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Rosaceae : *Rosa*, *Eriobotrya*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Ptelea*.
- Sapotaceae : *Achras*.
- Taxaceae : *Taxus*.
- Theaceae : *Camellia*.

Enemigos naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Gahaniella saissetiae*.
- *Neococcidencyrtus crouzelae*.
- Aphelinidae : *Ablerus molestus*.
- *Ablerus peruvianus*.
- *Aphytis chilensis*.
- *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis mytilaspidis*.

- *Aphytis proclia*.
 - *Coccophagus caridei*.
 - *Coccophagus fallax*.
 - *Coccophagus scutellaris*.
 - *Prospaltella aurantii*.
 - *Prospaltella ectophaga*.
 - Signiphoridae : *Signiphora aleyrodis*.
 - *Signiphora desantisi*.
 - *Signiphora flava*.
 - *Signiphora flavopalliata*.
 - *Signiphora haywardi*.
 - *Signiphora merceti*.
 - Eupelmidae : *Eupelmus coccidivorus*.
-
-

***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*, *Chrysalidocarpus*, *Sabal*, *Phoenix*, *Chamaedorea*, *Livistonia*, *Cocos*, *Dictyosperma*, *Rhapis*, *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 : *Caesalpinia*, *Cassia*, *Parkinsonia*, *Bauhinia*, *Delonix*, *Poinciana*, *Ceratonia*.
- Calycanthaceae : *Chimonanthus*.
- Cannabaceae : *Cannabis*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Symphoricarpos*, *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 : *Platynerium*.
- 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.*
-
-

***Pseudischnaspis bowreyi* (COCKERELL, 1893) (HOMOPTERA :
DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus bowreyi COCKERELL, 1893 [*Chrysomphalus*].

Aspidiotus longissima COCKERELL, 1898 [*Chrysomphalus*, *Pseudischnaspis*].

Pseudischnaspis linearis HEMPEL, 1900 [*Aspidiotus*].

Distribución : USA, Barbados, Bermuda, Cuba, Jamaica*, Puerto Rico, St. Cruz, St. Thomas, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Miller, Davidson & Stoetzel, 1984; Maes & Téllez Robleto, 1988:70, 74, 82, 86; Maes, 1994) (Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Anacardium*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Nerium*, *Plumeria*.
- Arecaceae : *Phoenix*, *Delonix*, *Beaucarnea*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda*.
- **Bombacaceae : *Ceiba*.**
- Bromeliaceae : *Tillandsia*.
- Cactaceae : *Cereus*, *Hylocereus*.
- Caesalpinaceae : *Poinciana*, *Bauhinia*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Codiaeum*.
- Fabaceae : *Holocalyx*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lauraceae : *Persea*, *Cinnamomum*.
- Liliaceae : *Yucca*, *Dracaena*, *Aloe*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*.
- Malaceae : *Pyrus*, *Malus*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Mimosaceae : *Acacia*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Eugenia*, *Eucalyptus*.
- Oleaceae : *Jasminum*, *Ligustrum*.
- Orchidaceae : *Cattleya*, *Epidendrum*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Rosaceae : *Rosa*, *Prunus*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapindaceae : *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum*, *Pouteria*.
- Scrophulariaceae : *Castilleja*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Vitaceae : *Vitis*.

***Selenaspilus articulatus* (MORGAN, 1889) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus articulatus MORGAN, 1889 [*Pseudoaonidia*].

queresa redonda de los citricos, guagua roja antillana.

Distribución : Asia, USA, Cuba, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:33, 67, 70, 74, 82, 86; Maes, 1994) (Madriz, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Rivas, Zelaya), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Perú, Bolivia, Brasil.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia, Eranthemum*.
- Agavaceae : *Cordyline*.
- Anacardiaceae : *Anacardium, Mangifera, Metopium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Nerium, Plumeria, Thevetia, Tabernaemontana*.
- Araceae : *Aglaonema*.
- Araliaceae : *Hedera*.
- Arecaceae : *Chrysalidocarpus, Dictyosperma, Livistonia, Phoenix, Chamaerops, Cocos*.
- Asclepiadaceae : *Stephanotis*.
- Asteraceae : *Bidens*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda, Pyrostegia*.
- Bombacaceae : *Ceiba, Pseudobombax*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caesalpinaceae : *Cassia, Bauhinia*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Combretaceae : *Terminalia, Quisqualis*.
- Convolvulaceae : *Argyreia*.
- Cycadaceae : *Cycas*.
- Euphorbiaceae : *Croton, Jatropha, Acalypha, Codiaenum, Hippomane, Hura*.
- Fabaceae : *Tamarindus*.
- Lauraceae : *Persea, Cinnamomum, Laurus*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus*.
- Meliaceae : *Melia, Swietenia*.
- Mimosaceae : *Acacia, Albizia*.
- Moraceae : *Ficus, Morus*.
- Moringaceae : *Moringa*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Eugenia*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Pinaceae : *Pinus*.
- Polemoniaceae : *Phlox*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Catesbaea, Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus, Ruta, Murraya*.

- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Blighia*, *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum*, *Achras*, *Lucuma*, *Manilkara*.
- Simaroubaceae : *Simarouba*.
- Solanaceae : *Cestrum*, *Solanum*, *Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinelliae : *Azya luteipes*.
- *Chilocorus cacti*.
- *Cryptognatha sp.*
- *Lindorus lophanthae*.
- *Orcus sp.*
- *Pentilia castanea*.
- *Scymnus sp.*
- HYM. Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis lignanensis*.
- *Aphytis roseni*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Coccophagus saintbeuvei*.
- *Cyrrophilus sp.*
- *Pnigalio sp.*
- *Prospaltella fasciata*.
- Encyrtidae : *Metaphycus aspidiotinorum*.
- Fungi : *Aschersonia sp.*
- *Fusarium ephisphaeria*.
- *Podonectria sp.*



***Corythucha gossypii* (FABRICIUS) (HETEROPTERA : TINGIDAE).**

Corythucha gossypii (FABRICIUS).

chinche de encaje de la higuera, chinche de encaje del algodón.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, México, Honduras, Nicaragua (anónimo, 1979; Maes & Téllez, 1988) (Estelí, Chinandega, León, Managua, Masaya), Colombia.

Fitófago :

- Annonaceae : *Annona*.
- Araceae : *Xanthosoma*.
- Arecaceae : *Roystonea, Elaeis*.
- Bignoniaceae : *Spathodea*.
- **Bombacaceae : *Ceiba*.**
- Caesalpinaceae : *Cassia, Bauhinia*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis, Hibiscus*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus* (este parece ser el hospedero principal),
Manihot, Codiaeum.
- Fabaceae : *Phaseolus, Arachis, Cajanus, Erythrina, Piscidia*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Moraceae : *Artocarpus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rutaceae : *Citrus, Zanthoxylum, Casimiroa*.
- Sapindaceae : *Melicocca*.
- Solanaceae : *Solanum, Capsicum, Lycopersicon, Datura*.
- Sterculiaceae : *Sterculia*.

Enemigos naturales :

- DIP. Cecidomyiidae : *Mycodiplosis sp.*
-
-

***Dysdercus mimus* (SAY, 1831)
(HETEROPTERA : PYRRHOCORIDAE).**

***Dysdercus mimus* ssp. *mimus* (SAY, 1831).**

Capsus mimus SAY, 1831: 20 [México].

Dysdercus albidiventris STAL, 1854:236 [México].

+*Dysdercus mimus* SAY; Distant, 1883:229, lam. 21, fig. 4.

+*Dysdercus albidiventris* STAL; Distant, 1883:229-230, lam. 21, figs. 5, 10.

+*Dysdercus mimus* ab. *quadrisignatus* BLOTE, 1933:600 [Nicaragua : Chontales].

+*Dysdercus mimus* ssp. *mimus* (SAY); Van Doesburg, 1968:30-34, figs. 23-27, lam. 2, fig. 1.

***Dysdercus mimus* ssp. *distanti* BLOTE, 1931.**

+*Dysdercus ruficollis* LINNAEUS; Distant, 1883:233-234, lam. 21, figs. 19-20.

Dysdercus mimus var. *distanti* BLOTE, 1931:128 [Trinidad].

Dysdercus montanus SCHMIDT, 1932:273 [Colombia].

Dysdercus urichi HARLAND, 1936 (*nomen nudum*).

+*Dysdercus mimus* ssp. *distanti* BLOTE; VAN DOESBURG, 1968:34-37, figs. 28-30, lam. 2, fig. 3.

Distribución : [ssp. *mimus* : USA, Cuba, Dominicana, Haití, México*, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Chinandega, León, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá] [ssp. *distanti* : Guatemala, Honduras, Nicaragua (Chinandega, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad*, Venezuela, Guiana francesa, Perú, Ecuador, Bolivia, Brasil] [ssp. *infuscatus* BLOTE 1931 : Guiana, Surinam*] [ssp. *ecuadorensis* VAN DOESBURG 1968 : Ecuador*].

Fitófago :

- Amaranthaceae : *Iresine*.
- Asclepiadaceae : *Asclepias*.
- **Bombacaceae : *Ceiba*.**
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Vigna*.
- Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*, *Sida*, *Malachra*.
- Mimosaceae : *Mimosa*.
- Poaceae : *Saccharum*, *Zea*.
- Sterculiaceae : *Sterculia*.

Material examinado :

ssp. *mimus* (SAY, 1831) :

- Nicaragua : Chinandega : Falda del Volcan Cosiguina, 8-VII-32, M. Willows, Templeton-Crocker Expedition 1932 (1 macho en California Academy of Sciences, San Francisco).
- Nicaragua : Chinandega, col. Baker, lot. 947 (1 macho y 1 hembra en University of Kansas).
- Nicaragua : Chontales, col. Janson (1 macho col. Natural History Museum, London).
- Nicaragua : Chontales, col. Janson (1 macho Holotypus de ab. *quadrisignatus* en col. Natural History Museum, London).
- Nicaragua : ? : Corcuera, col. McNeil (Mus. Vind. Caes., citado por

Distant, 1883).

ssp. *distanti* BLOTE, 1931 :

- Nicaragua : Chinandega : Falda del Volcan Cosiguina, 8-VII-32, M. Willows, Templeton-Crocker Expedition 1932 (1 macho en California Academy of Sciences, San Francisco).
 - Nicaragua : Managua, col. Baker (1 hembra en col. Kansas University).
 - Nicaragua : Chontales, col. Janson, det. *D. ruficollis* por Distant (3 machos, 2 hembras en Natural History Museum, Londres).
 - Nicaragua : Carazo : San Marcos, col. Baker (1 macho en col. Natural History Museum, Londres).
-
-

***Passalus (Neleus) punctiger* LEPELETIER & SERVILLE, 1825
(COLEOPTERA : PASSALIDAE).**

- Passalus (Neleus) punctiger* LEPELETIER & SERVILLE, 1825.
Passalus interruptus autores nec LINNAEUS (error por los especimenes colectados al norte de Panamá).
Passalus striolatus ESCHSCHOLTZ, 1829.
Passalus tascalala PERCHERON, 1835 [*Neleus*].
Passalus interruptus OLIVIER, 1889.
Neleus difficilis KUWERT, 1891.
Neleus suturalis KUWERT, 1891.
Neleus scelus KUWERT, 1891.
Neleus distiguendus KUWERT, 1891.
Neleus carinaefrons KUWERT, 1891.
Neleus tascalala var. *laevicypeatus* KUWERT, 1891.
Neleus tascalala var. *chilensis* KUWERT, 1891.
Neleus nicaraguae KUWERT, 1891.
Neleus sannio KUWERT, 1891.
Neleus scurra KUWERT, 1891.
Neleus guatemalae KUWERT, 1891.
Neleus vagans KUWERT, 1891.
Neleus transvalensis KUWERT, 1891 [*Calidas, Passalus*].
Neleus scepticus KUWERT, 1891.
Neleus carinaefrons acarinatus KUWERT, 1898.
Neleus aequatorius KUWERT, 1898.
Neleus altidens KUWERT, 1898.
Neleus approximadentatus KUWERT, 1898.
Neleus arcuatotaeniatus KUWERT, 1898.
Neleus argentinus KUWERT, 1898.
Neleus arrogans KUWERT, 1898.
Neleus boliviensis KUWERT, 1898.
Neleus coarctatus KUWERT, 1898.
Neleus difformis KUWERT, 1898.
Neleus dilatidentatus KUWERT, 1898.
Neleus dilatipunctatus KUWERT, 1898.
Neleus dilatus KUWERT, 1898.
Neleus disjunctus KUWERT, 1898.
Neleus dislocandus KUWERT, 1898.
Neleus dispar KUWERT, 1898.
Neleus dispositus KKUWERT, 1898.
Neleus distinctus KUWERT, 1898.
Neleus durangi KUWERT, 1898.
Neleus intermissus KUWERT, 1898.
Neleus labroexcisus KUWERT, 1898.
Neleus obtusecornutus KUWERT, 1898.
Neleus scurroides KUWERT, 1898.
Neleus guatemalae scutellosulcatus KUWERT, 1898.
Neleus subcarinaefrons KUWERT, 1898.
Neleus subcarinatus KUWERT, 1898.
Neleus sulcicornis KUWERT, 1898.

Neleus taeniolatus KUWERT, 1898.

Neleus festae ROSM, 1902.

Neleus cognettii PANG, 1905.

Passalus unicornis MOREIRA, 1922.

Distribución : USA, Jamaica, Cuba, Granada, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Guiana francesa*, Ecuador, Galapagos, Perú, Brasil, Uruguay, Paraguay, Bolivia, Argentina, Chile.

Esta especie esta citada de Nicaragua por Bates (1886:14), Kuwert (1891:186, descripción de *Neleus nicaraguae* de Nicaragua, sin localidad precisa), Gravely (1918:63), Moreira (1921:284-285), Luederwaldt (1931:191), Reyes-Castillo (1973:1579-1580, 1582-1583), Maes (1987:20-21) y Maes & Téllez Robleto (1988:76, 78, 83, 92).

De Nicaragua se conoce de los departamentos de Chontales y Managua.

Saproxilófago :

- Anacardiaceae : *Spondias*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Hypericaceae : *Calophyllum*.
- Moraceae : *Ficus*, *Brosimum*.

Material examinado de Nicaragua :

- Nicaragua : Jinotega : La Concordia, 29-ii-94, Col. E. Romero (1 adulto UNA).
- Nicaragua : Jinotega : La Concordia, 18-vi-94, Col. F. (1 adulto UNA).
- Nicaragua : Estelí, en café, 28-xii-93, Col. S. Gurdían (1 adulto UNA).
- Nicaragua : Matagalpa, 19-ix-93, Col. R. Valle (1 adulto UNA).
- Nicaragua : Matagalpa : 18 Km. S. Sebaco : Chaguite Grande, 1350 m., 17-i-96, Col. E. Van Den Berghe (2 adultos VAN DEN BERGHE).
- Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 20-v-95, J.M. Maes & J. Hernandez (1 adulto M.E.).
- Nicaragua : León, en algodón, 3-vii-93, Col. J. Ocampo (1 adulto UNA).
- Nicaragua : Managua : El Crucero, 14-vi-84, Col. J.M. Maes (1 adulto M.E.).
- Nicaragua : Managua : San Isidoro Libertador, 25-iii-83, s/jiñocuabo, Col. B.A. Espinoza (1 adulto M.E.).
- Nicaragua : Managua : UNA, 5-vi-89, Col. I. Robleto (1 adulto UNA).
- Nicaragua : Managua : Tipitapa, 15-x-?, Col. B. Silva (1 adulto UNA).
- Nicaragua : Masaya : Laguna de Masaya, 13-xi-92, Col. S. González (2 adultos UNA).
- Nicaragua : Masaya : La Concha, 21-vi-91 (1 adulto UNA).
- Nicaragua : Carazo : Jinotepe, 22-vi-94, Col. M.E.L. (1 adulto UNA).
- Nicaragua : Carazo, 10-ii-76 (1 adulto M.E.).
- Nicaragua : Carazo, 20-ii-76 (1 adulto M.E.).
- Nicaragua : Carazo, 8-i-94, Col. A.L. (1 adulto UNA).
- Nicaragua : Rivas : La Flor, 21-iv-96, col. E. Van Den Berghe (1 adulto M.E.).
- Nicaragua : Solentiname : I. Mancarron, 16-ix-94, G. Trezzi (3 adultos M.E.) (1 adulto Museo de Solentiname).

- Nicaragua : Zelaya : Caño El Macho, 13°48' N / 84°58' W, xi-95, J.M. Maes & J. Hernandez (1 adulto M.E.).
 - Nicaragua : Zelaya : Sulum, 84°36' W / 14°15' N, i-96, J.M. Maes & J. Hernandez (11 adultos M.E., 2 pupas M.E.).
 - Nicaragua : Zelaya : Rama, 3-i-94, Col.M.A.S. (1 adulto UNA).
 - Nicaragua : ? : Rancheria, 30-xii-93, Col. F. Céliz (1 adulto UNA).
 - Nicaragua : Sin localidad (13 adultos UNA).
-
-

***Amphicerus cornutus* PALLAS, 1772 (COLEOPTERA :
BOSTRICHIDAE).**

Amphicerus cornutus PALLAS, 1772.

Amphicerus bicornutus LATREILLE, 1833.

Amphicerus peregrinus ERICHSON, 1847.

Apate punctipennis LECONTE, 1858 [*Amphicerus*].

Apate deflexus GORHAM, 1883.

Bostrichus migrator SHARP, 1885.

Distribución : Hawaii, USA, México, Nicaragua (Gorham, 1886; Blackwelder, 1945; Maes, 1995:13) (León, Chinandega, Chontales, Managua), Panamá, Venezuela.

En rastrojos de algodón.

Xilófago, ataca madera muerta, seca, muebles, construcciones, etc...

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
 - **Bombacaceae : *Bombacopsis*.**
 - Euphorbiaceae : *Manihot, Hura*.
 - Lythraceae : *Lagerstroemia*.
 - Malvaceae : *Gossypium*.
 - Meliaceae : *Azadirachta*.
 - Mimosaceae : *Pithecellobium*.
 - Myrtaceae : *Psidium*.
 - Poaceae : *Zea*.
 - Polygonaceae : *Coccoloba*.
 - Sapotaceae : *Achras*.
-
-

***Heterobostrichus aequalis* (WATERHOUSE) (COLEOPTERA :
BOSTRICHIDAE).**

Heterobostrichus aequalis (WATERHOUSE).

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, Nicaragua (Maes, 1995:15),
Venezuela, Surinam.

Barrenador de productos almacenados :

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Xilófago, barrenador de madera seca :

- Anacardiaceae : *Mangifera, Lannea, Parishia*.
 - **Bombacaceae : *Bombax*.**
 - Burseraceae : *Boswellia, Canarium, Garuga*.
 - Caesalpinaceae : *Cassia, Koompassia, Poinciana*.
 - Combretaceae : *Terminalia, Anogeissus*.
 - Dipterocarpaceae : *Anisoptera, Dipterocarpus, Parashorea, Shorea*.
 - Euphorbiaceae : *Endospermum*.
 - Fabaceae : *Dalbergia, Pterocarpus*.
 - Fagaceae : *Quercus*.
 - Malvaceae : *Kydia*.
 - Meliaceae : *Cedrella*.
 - Mimosaceae : *Albizzia, Leucaena*.
 - Moraceae : *Morus*.
 - Poaceae : *Bambusa, Dendrocalamus*.
 - Rubiaceae : *Adina*.
 - Sterculiaceae : *Sterculia*.
 - Verbenaceae : *Tectona*.
-
-

***Acanthinus varicornis* (CHAMPION, 1890) (COLEOPTERA : ANTHICIDAE).**

+*Anthicus varicornis* CHAMPION, 1890:239 [Guatemala, Nicaragua, Chontales].

+*Anthicus varicornis* CHAMPION; Blackwelder, 1945:435.

+*Acanthinus varicornis* (CHAMPION); Werner, 1967:542-543, fig. 14.

+*Acanthinus varicornis* (CHAMPION); Maes, 1989:119.

+*Acanthinus varicornis* (CHAMPION); Maes & Chandler, 1994:40.

+*Acanthinus varicornis* (CHAMPION); Maes, 1998:875.

Distribución :

México, Guatemala*, Honduras, Nicaragua*, Costa Rica, Panamá.

Sobre plantas de :

- **Bombacaceae** : *Ochroma limonensis*.

Material examinado :

- Nicaragua : Chontales, col. Janson (SYNTYPUS de *Anthicus varicornis* CHAMPION, 1890).
 - Nicaragua, col. Sallé (SYNTYPUS de *Anthicus varicornis* CHAMPION, 1890).
-
-

***Euchroma gigantea* LINNAEUS, 1764 (COLEOPTERA :
BUPRESTIDAE).**

Euchroma gigantea LINNAEUS, 1764.

Euchroma maxima SULZER, 1861.

Euchroma goliath LAPORTE & GORY.

eucroma, barrenador gigante de la ceiba.

Distribución : Caribe, México, Guatemala, Belize, Nicaragua (Waterhouse, 1882; Blackwelder, 1944; Maes & Téllez, 1988; Maes, Hespénheide & Van Den Berghe, 1993:28) (Managua, Granada, Boaco), Costa Rica, Panamá, Colombia, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- *Bombacaceae* : *Bombacopsis*, *Ceiba*, *Pseudobombax*.



***Hesperandra glabra* (DEGEER, 1774) (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

- Attelabus glabra* DEGEER, 1774:351.
Scarites testaceus FABRICIUS, 1794.
Parandra ferruginea STURM, 1826.
Parandra mandibularis PERTY, 1830:84.
Parandra maxillosa LAPORTE, 1840.
Parandra lineolata GORY, 1844.
Parandra grandis THOMSON, 1861:79.
Parandra barbata THOMSON, 1861:95.
Parandra colombica THOMSON, 1861.
Parandra occipitalis THOMSON, 1867.
+*Parandra grandis* THOMSON; Bates, 1872:166.
+*Parandra glabra* DEGEER; Bates, 1879:2
Parandra obsolescens CASEY, 1912.
Parandra glaberrima ZIKAN, 1948.
Parandra lucida ZIKAN, 1948.

Distribución : Guadalupe, St.Vincent, México, Honduras, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Duffy, 1960; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:2-3) (Matagalpa, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Trinidad, Guiana, Guiana francesa, Brasil, Ecuador, Perú, Paraguay, Argentina.

Xilófago :

- Anacardiaceae : *Spondias*.
- Apocynaceae : *Aspidospermum*.
- Araucariaceae : *Araucaria*.
- **Bombacaceae : *Ochroma*.**
- Lauraceae : *Phoebe*.
- Mimosaceae : *Acacia*.

Material examinado :

- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 20-III-94, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 cabeza col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 12-VI-94, col. J.M. Maes, J. Téllez & J. Hernández (2 cabezas col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 26-VI-94, col. J.M. Maes, J. Téllez & J. Hernández (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 14-VIII-95, col. J.M. Maes, L. de Armas, Goodwin & J. Hernández, det. D.J. Heffern 98 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : 50 km E Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios, det. "*Parandra glabra*" por D.J. Heffern 93 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 12°16 N - 84°59 W, 500-1,000 fts, col. T. Belt (Citado por Bates).
- Nicaragua : Chontales, col. E. Janson (Citado por Bates).



***Mallodon spinibarbis* LINNAEUS, 1758 (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Stenodontes spinibarbis LINNAEUS, 1758:390 [América].

Stenodontes miles VOET, 1778.

Stenodontes frangens VOET, 1778.

Stenodontes maxilllosa OLIVIER, 1795.

Stenodontes dentata FABRICIUS, 1801.

Stenodontes similis SCHONHERR, 1817.

Stenodontes gagatina GERMAR, 1824.

Stenodontes germari THOMSON, 1867.

Stenodontes bonariense THOMSON, 1867.

Stenodontes orbigny THOMSON, 1867.

Stenodontes subcancellatus THOMSON, 1867.

+*Mallodon spinibarbe* LINNAEUS; Bates, 1872:168.

Stenodontes baroni CASEY, 1912.

Distribución : Dominica, St.Vincent, México, Nicaragua (Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:6) (León, Chontales), Guiana, Guiana francesa, Ecuador, Brasil, Argentina.

Xilófago :

- Apocynaceae : *Aspidosperma*.
- **Bombacaceae : *Catostemma*.**
- Fabaceae : *Dalbergia, Robinia, Ormosia, Alexa*.
- Lauraceae : *Ocotea*.
- Melastomaceae : *Miconia*.
- Myrtaceae : *Eucalyptus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Salicaceae : *Salix, Populus*.

Material examinado :

- Nicaragua : León, 6-V-82 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, 8-V-82 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 12°16 N - 84°59 W, 500-1,000 fts, col. T. Belt (1 macho citado por Bates).
 - Nicaragua (2 ex. col. SEA).
-
-

***Oncideres albomarginata* ssp. *albomarginata* THOMSON, 1868
(COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Oncideres albomarginata THOMSON, 1868:80 [Guiana francesa].

+*Oncideres albomarginata* THOMSON; Bates, 1872:202.

+*Oncideres albomarginata* THOMSON; Bates, 1880:125, lam. IX, fig. 12.

Distribución : [ssp. *chamela* CHEMSAK & GIESBERT 1986 : México], México, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Duffy, 1960; Maes & Téllez, 1988; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:48; Maes, 1994) (Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Guiana, Guiana francesa.

Xilófago :

- Anacardiaceae : *Spondias*, *Mangifera*, *Comocladia*.
- **Bombacaceae : *Ceiba*.**
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caesalpiniaceae : *Delonix*.
- Julianaceae : *Amphipterigium*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Sterculiaceae : *Cola*.
- Urticaceae : *Urera*.

Material examinado :

- Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 12°16 N - 84°59 W, 500-1,000 fts, col. T. Belt (Citado por Bates).
-
-

***Acrocinus longimanus* (LINNAEUS, 1758) (COLEOPTERA :
CERAMBYCIDAE).**

Cerambyx longimanus LINNAEUS, 1758:388 [America].

Acrocinus pictus LEACH, 1815.

+*Acrocinus longimanus* LINNAEUS; Bates, 1874:228.

+*Acrocinus longimanus* LINNAEUS; Bates, 1880:133.

arlequín.

Distribución : Barbados, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Duffy, 1960; Maes & Téllez, 1988; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:28) (Chinandega, Managua, Carazo, Boaco, Chontales), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Guiana, Brasil, Argentina.

Xilófago :

- Apocynaceae : *Parahancornea*.
- **Bombacaceae : *Chorisia*.**
- Caryocaraceae : *Caryocar*.
- Fabaceae : *Lonchocarpus*, *Enterolobium*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Mimosaceae : *Inga*.
- Moraceae : *Ficus*, *Castilla*, *Brosimum*, *Artocarpus*, *Chlorophora*, *Urostigma*.
- Sterculiaceae : *Guazuma*.

Material examinado :

- Nicaragua : Granada : Volcán Mombacho, X-98 (1 ex. descartado).
 - Nicaragua : Chontales : Juigalpa : Base Militar, 2-V-85, col. M.C.K. (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 12°16 N - 84°59 W, 500-1,000 fts, col. T. Belt (Citado por Bates).
 - Nicaragua : Zelaya : Cerro Saslaya, 700 m, 13°44 N - 85°01 W, IV-96, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 ex. col. SEA).
-
-

***Steirastoma histrionica* WHITE, 1855 (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Steirastoma histrionica WHITE, 1855:354 [Belize].

Steirastoma larva THOMSON, 1860:336.

+*Steirastoma histrionica* WHITE; Bates, 1872:206.

+*Steirastoma histrionica* WHITE; Bates, 1880:138, lam. X, fig. 18.

+*Steirastoma histrionica* WHITE; Bates, 1885:377.

Distribución : Jamaica, Puerto Rico, México, Belize*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:52) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Xilófago :

- **Bombacaceae : *Bombacopsis*.**

Material examinado :

- Nicaragua : Carazo : Bioreserva Chacocente, 11°31 N - 86°08 W, 11/13-IX-92, trampa luminica, col. J.M. Maes, R. Lopez & A. Martinez, det. E. van den Berghe 92 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 12°16 N - 84°59 W, 500-1,000 fts, col. T. Belt (Citado por Bates).
 - Nicaragua : Chontales, col. E. Janson (Citado por Bates).
-
-

***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).



***Brentus anchorago* (LINNAEUS, 1758) (COLEOPTERA : BRENTIDAE).**

Curculio anchorago LINNAEUS, 1758.

Brenthus longicollis DEGEER, 1775.

Brenthus lucanus HORN, 1775.

Brenthus hastilis PALLAS, 1781.

Brenthus canaliculatus OLIVIER, 1789.

Brenthus peregrinus HERBST, 1797.

Distribución : USA, Is. Leeward, Guadalupe, Dominica, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Sharp, 1895; Blackwelder, 1947; Maes, 1994) (Jinotega, León, Managua, Chontales, Río San Juan), Costa Rica, Panamá, Brasil, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

○ **Bombacaceae : *Bombacopsis*.**

○ Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Material examinado :

- México : Quintana Roo : Nuevo X-Can, VII-72, det. J.M. Maes (15 ex. col. SEA).
 - México : Quintana Roo : Nuevo X-Can, IX-73, det. J.M. Maes (42 ex. col. SEA).
 - México : Quintana Roo : Nuevo X-Can, XI-73, det. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
 - México : Veracruz : Las Tuxtlas, IX-88, col. J.M. Maes (5 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : 5 km E Jinotega, VII-89, col. F. Reinboldt (2 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, IX-89, col. B. Garcete, det. C.W. O'Brien 90 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León : Guadalupe, 16-V-84, col. F. Colleman (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León : Río Pochote, VI-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León : El Chague, 10-VII-88, s/*Ceiba pentandra* (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Río San Juan : ENDEPARA, 28-IX-93, s/palma africana, col. M. Delgado Cuaresma, det. C.W. O'Brien 94 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua, 1985 (1 ex. col. SEA).
-
-

***Anthonomus grandis* ssp. *grandis* BOHEMAN, 1843 (COLEOPTERA :
CURCULIONIDAE).**

Anthonomus grandis BOHEMAN, 1843.

picudo del algodón, picudo de la cápsula del algodón.

Distribución : Africa (Surafrica), [ssp. *thurberiae* USA-México], USA, Cuba, Dominicana, Haití, México*, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Burks, 1954; Warner, 1966:1073-1088; anónimo, 1974; Corrales, 1975; Daxl & Hernández, 1976; Daxl & Bodan, 1977; Falcon & Daxl, 1977; Wang, Gutiérrez, Oster & Daxl, 1977; Daxl, 1978:180; León Quant, 1978:180-181; Villagran, 1978; anónimo, 1979; Gutiérrez, Wang & Daxl, 1979; Gutiérrez, Daxl, León Quant & Falcon, 1981; O'Brien & Wibmer, 1982; anónimo, 1983; anónimo, 1983; anónimo, 1984; Daxl, Swezey & Ruiz, 1984; Gutiérrez, Pizzamiglio, Dos Santos, Tennyson & Villacorta, 1984; Herdocia & Swezey, 1984; Rizo & Swezey, 1984; Swezey & Daxl, 1984; González, 1985; Marín Jiménez, 1985; Salamanca, Swezey & Herdocia, 1985; Sampson, Zepeda & Swezey, 1985; González, 1986; Rizo & Swezey, 1986; González & Laboucheix, 1987; Swezey & Salamanca, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988; Swezey & Daxl, 1988; Daxl, Swezey, Marín & Gallo, 1990; Maes & O'Brien, 1990; Falcon, 1991; Gallo, 1991; Tapia Barquero, 1991; Beije, 1993; Quiróz & Jiménez, 1994; Maes, 1994) (Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Brasil.

Fitófago :

- Malvaceae : *Gossypium*, *Cienfuegosia*, *Hibiscus*, *Thespesia*, *Callirhoe*, *Sphaeralaca*.
- **Bombacaceae : *Hampea*.**

Colectado en :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Caesalpinaceae : *Cassia*.
- Fabaceae : *Phaseolus*.
- Poaceae : *Pennisetum*, *Zea*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Simaroubaceae : *Simarouba*.

Vector de Hongo (penetra por puntos de oviposición) :

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

Enemigos naturales :

- COL. Carabidae : *Evarthrus sodalis*.
- Cleridae : *Phyllobaenus pubescens*.
- DIP. Phoridae : *Megaselia aletiae*.
- *Megaselia nigriceps*.
- *Megaselia pygmaeoides*.
- *Phalacrotophora fasciata*.
- Tachinidae : *Myiophasia* sp.
- HYM. Braconidae : *Aliolus curculionis* [*Sigalphus*].
- *Aliolus rufus* [*Sigalphus*].
- *Bracon mellitor*.
- *Bracon compressicornis*.
- *Bracon gossypii*.
- *Bracon greeni*.

- *Bracon hebetor* [Microbracon].
- *Bracon kirkpatricki* [Microbracon].
- *Bracon mellitor*.
- *Bracon punctatus* [Microbracon].
- *Bracon thuberiphagae* [Microbracon].
- *Bracon vestitica* [Microbracon].
- *Nealiolus curculionis*.
- *Nealiolus rufus*.
- *Triaspis curculionis*.
- *Triaspis kurtogaster*.
- *Triaspis vestitica*.
- *Urosigalphus anthonomi*.
- *Urosigalphus femoratus*.
- *Urosigalphus robustus*.
- *Urosigalphus schwartzi*.
- Chalcididae : *Conura flavopicta* [Conura].
- Encyrtidae : *Cerambycobium cyaniceps*.
- Eulophidae : *Tetrastichus hunteri*.
- Eupelmidae : *Eupelmus amicus*.
- *Eupelmus cyaniceps*.
- *Eupelmus cushmani*.
- Eurytomidae : *Eurytoma gossypii*.
- *Eurytoma tylodermatis*.
- Ichneumonidae : *Calliephialtes thurberiae*.
- *Pimpla* sp.
- Mymaridae : *Gonatocerus hunteri*.
- Perilampidae : *Perilampus* sp.
- Pteromalidae : *Catolaccus grandis* [Heterolaccus].
- *Catolaccus hunteri* [Heterolaccus].
- *Habrocytus anthonomi*.
- *Habrocytus piercei*.
- *Lariophagus texanus*.
- *Zatropis chalcis*.
- *Zatropis incertus*.
- *Zatropis perdubius*.
- Torymidae : *Microdontomerus anthonomi*.
- Formicidae : *Solenopsis geminata*.
- *Solenopsis molesta*.
- *Solenopsis tuberculatum*.
- *Solenopsis invicta*.
- *Ectatomma tuberculatum*.
- ACA. Pyemotidae : *Pyemotes ventricosus*.
- *Tyroglyphus breviceps*.
- Nematoda : Mermithidae.

***Anthonomus hunteri* BURKE & CATE, 1979 (COLEOPTERA :
CURCULIONIDAE).**

Anthonomus hunteri BURKE & CATE, 1979.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1990).

Fitófago :

- **Bombacaceae : *Hampea*.**
-
-

***Lonchophorus pustulatus* (CHAMPION, 1903) (COLEOPTERA :
CURCULIONIDAE).**

Lonchophorus pustulatus CHAMPION, 1903.

Distribución : Nicaragua (O'Brien & Wibmer, 1982; Maes & O'Brien, 1990)
(León, Carazo), Panamá*.

Fitófago :

- **Bombacaceae : *Bombax, Ceiba*.**

***Mecistocorynus sinuatipes* CHAMPION, 1905 (COLEOPTERA :
CURCULIONIDAE).**

Mecistocorynus sinuatipes CHAMPION, 1905.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes &
O'Brien, 1990) (León).

Fitófago :

- **Bombacaceae : *Ceiba*.**
-
-

***Platypus parallelus* (FABRICIUS, 1801) (COLEOPTERA : PLATYPODIDAE).**

- Bostrichus parallelus* FABRICIUS, 1801.
Platypus linearis STEPHENS, 1832.
Platypus praeustus DEJEAN, 1837 (*nomen nudum*).
Platypus testaceus DEJEAN, 1837 (*nomen nudum*).
Platypus subcostatus JACQUELIN-DUVAL, 1837.
Platypus compressus CHAPUIS, 1865.
Platypus dejeani CHAPUIS, 1865.
Platypus difficilis CHAPUIS, 1865.
Platypus emarginatus CHAPUIS, 1865.
Platypus erichsoni CHAPUIS, 1865.
Platypus kraatzi CHAPUIS, 1865.
Platypus laevicollis CHAPUIS, 1865.
Platypus lebasi CHAPUIS, 1865.
Platypus maeklini CHAPUIS, 1865.
Platypus marseuli CHAPUIS, 1865.
Platypus oblongus CHAPUIS, 1865.
Platypus praeivus CHAPUIS, 1865.
Platypus proximus CHAPUIS, 1865.
Platypus punctulatus CHAPUIS, 1865.
Platypus regularis CHAPUIS, 1865.
Platypus reticulatus CHAPUIS, 1865.
Platypus rotundatus CHAPUIS, 1865.
Platypus rugulosus CHAPUIS, 1865.
Platypus subaequalis CHAPUIS, 1865.
Platypus wesmaeli CHAPUIS, 1865.
Platypus congoanus DUVIVIER, 1891.
Platypus mattai BRETHERS, 1919.
Platypus triquetrus BRETHERS, 1919.
Platypus virgatus SCHEDL, 1935.

Distribución : Africa, USA, Puerto Rico, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Equihua Martínez, 1985; Equihua Martínez & Atkinson Martin, 1987; Maes, 1987; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1992) (Madriz, Chinandega, León, Managua, Rivas, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Argentina.

Hospederos :

- Anacardiaceae : *Spondias*, *Mangifera*, *Astronium*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Bignoniaceae : *Tabebuia*.
- **Bombacaceae : *Ceiba*.**
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caesalpinaceae : *Delonix*.
- Combretaceae : *Acrocarpus*.
- Euphorbiaceae : *Croton*.
- Fabaceae : *Erythrina*.
- Meliaceae : *Cedrela*, *Swietenia*.
- Moraceae : *Ficus*, *Brosimum*, *Castilla*.
- Nyctaginaceae : *Guapira*.
- Oleaceae : *Fraxinus*.

- Pinaceae : *Pinus*.
 - Polygonaceae : *Gymnopodium*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Sapindaceae : *Thouinidium*.
 - Sapotaceae : *Pouteria*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma*.
 - Taxodiaceae : *Taxodium*.
 - Tiliaceae : *Heliocarpus*.
 - Ulmaceae : *Celtis*.
-
-

***Platypus reichei* CHAPUIS, 1865 (COLEOPTERA : PLATYPODIDAE).**

Platypus reichei CHAPUIS, 1865.

Distribución : Nicaragua (Blandford, 1895; Blackwelder, 1947; Equihua Martínez & Atkinson Martin, 1987; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia*.

Hospederos :

- **Bombacaceae : *Ochroma*.**
 - Meliaceae : *Cedrella*.
-
-

***Hypothenemus crudiae* (PANZER, 1791) (COLEOPTERA : SCOLYTIDAE).**

Bostrichus crudiae PANZER, 1791 [*Stephanoderes*].

Bostrichus plumeriae NORDLINGER, 1856.

Cryphalus hispidulus LECONTE, 1868.

Hypothenemus nanus HAGEDORN, 1909.

Stephanoderes differens HOPKINS, 1915.

Stephanoderes guatemalensis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes brasiliensis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes paraguayensis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes lecontei HOPKINS, 1915.

Stephanoderes polyphagus COSTA LIMA, 1924.

Stephanoderes fallax COSTA LIMA, 1924.

Stephanoderes largipennis PIZA JUNIOR, 1924.

Stephanoderes uniseriatus EGGERS, 1924.

Stephanoderes hivaoea BEESON, 1935.

Stephanoderes lebronneci BEESON, 1935.

Stephanoderes hawaiiensis SCHEDL, 1941.

Distribución : Asia, Africa, Hawaii, USA, Cuba, Puerto Rico, Grenada, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1992) (León), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Venezuela, Guiana, Colombia, Ecuador, Brasil, Paraguay, Argentina.

Hospederos :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.
- Apocynaceae.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Aristolochiaceae : *Aristolochia*.
- Asclepiadaceae : *Mateleia*, *Sarcostemma*.
- Asteraceae : *Bidens*.
- Betulaceae : *Betula*.
- Bignoniaceae : *Bignonia*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Capparidaceae : *Forchhammeria*, *Capparis*, *Morrisonia*.
- Caesalpinaceae : *Caesalpina*, *Bauhinia*, *Cassia*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Combretaceae : *Bucida*, *Quisqualis*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Luffa*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Manihot*, *Jatropha*, *Ricinus*.
- Fabaceae : *Astragalus*, *Wisteria*, *Dalbergia*, *Dioclea*, *Diphysa*, *Glycine*, *Derris*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Juglandaceae : *Juglans*, *Carya*.
- Lauraceae : *Cinnamomum*.
- Liliaceae : *Aloe*, *Smilax*, *Yucca*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Crataegus*, *Malus*.
- Malvaceae : *Abutilon*, *Sida*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Inga*, *Adenanthera*.

- Moraceae : *Ficus, Morus*.
 - Passifloraceae : *Passiflora*.
 - Pinaceae : *Pinus*.
 - Rhizophoraceae : *Rhizophora*.
 - Rosaceae : *Prunus*.
 - Rubiaceae.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Sapindaceae : *Thouinia, Paulinia, Serjania, Schleicheria*.
 - Sapotaceae : *Sideroxylon, Achras*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma*.
 - Theophrastaceae : *Jacquinia*.
 - Tiliaceae : *Heliocarpus, Grewia*.
 - Ulmaceae : *Celtis*.
 - Urticaceae : *Boehmeria*.
 - Verbenaceae : *Clerodendron*.
-
-

***Hypothenemus eruditus* WESTWOOD, 1836 (COLEOPTERA :
SCOLYTIDAE).**

Hypothenemus eruditus WESTWOOD, 1836.
Cryphalus aspericollis WOLLASTON, 1860.
Bostrichus boieldieui PERROUD, 1864.
Cryphalus obscurus FERRARI, 1867.
Stephanoderes germari EICHHOFF, 1878.
Stephanoderes myrmedon EICHHOFF, 1878.
Stephanoderes ehlersii EICHHOFF, 1878.
Hypothenemus insularis PERKINS, 1900.
Cryphalus basjoo NIISIMA, 1910.
Hypothenemus tuberculosus HAGEDORN, 1912.
Cosmoderes schwartzi HOPKINS, 1915.
Hypothenemus bradfordi HOPKINS, 1915.
Hypothenemus flavosquamosus HOPKINS, 1915.
Hypothenemus nigricollis HOPKINS, 1915.
Hypothenemus pruni HOPKINS, 1915.
Hypothenemus rumseyi HOPKINS, 1915.
Hypothenemus asiminae HOPKINS, 1915.
Hypothenemus hamamelidis HOPKINS, 1915.
Hypothenemus tenuis HOPKINS, 1915.
Hypothenemus myristicae HOPKINS, 1915.
Hypothenemus lineatifrons HOPKINS, 1915.
Hypothenemus sacchari HOPKINS, 1915.
Hypothenemus webbi HOPKINS, 1915.
Hypothenemus koebelei HOPKINS, 1915.
Hypothenemus mali HOPKINS, 1915.
Hypothenemus parvus HOPKINS, 1915.
Hypothenemus flavipes HOPKINS, 1915.
Hypothenemus punctifrons HOPKINS, 1915.
Hypothenemus nigripennis HOPKINS, 1915.
Hypothenemus ferrugineus HOPKINS, 1915.
Hypothenemus heathi HOPKINS, 1915.
Hypothenemus punctipennis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes elongatus HOPKINS, 1915.
Stephanoderes evomnysi HOPKINS, 1915.
Stephanoderes flavicollis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes pygmaeus HOPKINS, 1915.
Stephanoderes subconcentralis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes unicolor HOPKINS, 1915.
Hypothenemus bicolor EGGERS, 1919.
Hypothenemus ehlersi rottroui PEYERIMHOFF, 1919.
Hypothenemus juglandis BLACKMAN, 1922.
Hypothenemus intersetosus EGGERS, 1928.
Stephanoderes gracilis EGGERS, 1929.
Hypothenemus lezjavai PJATINZKY, 1929.
Hypothenemus citri EBLING, 1935.
Stephanoderes erythrinae EGGERS, 1936.
Stephanoderes subcylindricus EGGERS, 1940.

Hypothenemus dubiosus SCHEDL, 1940.

Hypothenemus glabratus SCHEDL, 1942.

Archeophalus ealensis EGGERS, 1944.

Hypothenemus glabratellus SCHEDL, 1953.

Distribución : Africa, Europa*, Asia, Hawaii, USA, Cuba, I. Nevis, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, 1987; Atkinson Martin & Equihua Martínez, 1988; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988) (Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Brasil, Argentina.

Hospederos :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.
 - Apocynaceae : *Thevetia*, *Plumeria*.
 - Arecaceae : *Cocos*.
 - Asclepiadaceae : *Sarcostemma*.
 - Bignoniaceae.
 - Bixaceae : *Bixa*.
 - **Bombacaceae : *Ceiba*.**
 - Boraginaceae : *Cordia*.
 - Caesalpinaceae : *Caesalpinia*.
 - Capparidaceae : *Capparis*.
 - Caricaceae : *Carica*.
 - Cecropiaceae : *Cecropia*.
 - Convolvulaceae.
 - Cucurbitaceae : *Luffa*.
 - Euphorbiaceae : *Manihot*, *Hura*, *Jatropha*.
 - Fabaceae : *Lonchocarpus*.
 - Lauraceae.
 - Mimosaceae : *Acacia*, *Pithecellobium*.
 - Moraceae : *Ficus*, *Trophis*.
 - Rhamnaceae : *Ziziphus*.
 - Rubiaceae.
 - Sapindaceae : *Cupania*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma*, *Guazuma*.
 - Ulmaceae : *Celtis*.
 - Verbenaceae : *Avicennia*.
-
-

***Hypothenemus seriatus* (EICHHOFF, 1872) (COLEOPTERA : SCOLYTIDAE).**

Stephanoderes seriatus EICHHOFF, 1872.
Stephanoderes pulverulentus EICHHOFF, 1872.
Stephanoderes vulgaris SCAUFUSS, 1897.
Stephanoderes georgiae HOPKINS, 1915.
Stephanoderes texanus HOPKINS, 1915.
Stephanoderes minutus HOPKINS, 1915.
Stephanoderes tamarindi HOPKINS, 1915.
Stephanoderes pini HOPKINS, 1915.
Stephanoderes salicis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes floridensis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes fiebrigi HOPKINS, 1915.
Stephanoderes ficus HOPKINS, 1915.
Stephanoderes soltau HOPKINS, 1915.
Stephanoderes lucasi HOPKINS, 1915.
Stephanoderes virentis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes pecanis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes nitidipennis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes nitidulus HOPKINS, 1915.
Stephanoderes subopacicollis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes niger HOPKINS, 1915.
Stephanoderes robustus BLACKMAN, 1922.
Stephanoderes darwinensis SCHEDL, 1942.
Stephanoderes andersoni WOOD, 1954.
Stephanoderes liquidambarae WOOD, 1954.

Distribución : Asia, USA, Cuba, México, Nicaragua (Anónimo, 1988; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994), Costa Rica, Panamá, Paraguay.

Hospederos :

- Acanthaceae : *Henrya*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Stemmadenia*, *Plumeria*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Asclepiadaceae : *Matelea*.
- Bignoniaceae.
- Bixaceae : *Bixa*.
- **Bombacaceae : *Ceiba*.**
- Capparidaceae : *Forchhammeria*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Cecropiaceae : *Cecropia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Luffa*.
- Euphorbiaceae : *Hura*, *Euphorbia*, *Jatropha*, *Croton*, *Sapium*, *Trophis*.
- Lauraceae.
- Mimosaceae : *Lysiloma*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Sapindaceae : *Thouinia*, *Thouinidium*, *Paulinia*.
- Simaroubaceae : *Recchia*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*, *Guazuma*.
- Tiliaceae : *Heliocharpus*.
- Ulmaceae : *Celtis*.
- Verbenaceae : *Avicennia*.

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

Xyleborus morigerus BLANDFORD, 1894.

Xyleborus coffeae WURTH, 1908.

Xylosandrus luzonicus EGGERS, 1923.

carcoma parda del café.

Distribución : Africa, 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*.



***Oiketicus kirbyi* GUILDING, 1827 (LEPIDOPTERA : PSYCHIDAE).**

Oiketicus kirbyi GUILDING, 1827.

Oiketicus kirbii GUILDING; Walker, 1855 [*Oeceticus*].

Oiketicus fulgurator HERRICH-SCHAEFFER, 1856 [*Oeceticus*].

Oiketicus fulgurator, GROTE, 1865.

Oiketicus poeyi LUCAS, 1857 [*Oeceticus*].

Psyche gigantea ZELLER, 1871 [*Oeceticus*].

Oiketicus orizavae SCHAUS, 1901.

Oiketicus sinaloanus VASQUEZ, 1942.

Oiketicus ochoterenai VASQUEZ, 1942.

Oiketicus fasciculatus VASQUEZ, 1942.

gusano de cartucho del aguacate.

Distribución : Cuba, St. Vincent*, Antigua, Jamaica, Puerto Rico, Sta. Lucía, Dominica, México, Honduras, Nicaragua (Maes, 1994) (Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Paraguay.

Fitófago :

- Annonaceae : *Annona*.
- Araceae : *Philodendron*.
- Bignoniaceae : *Tabebuia*.
- Bombacaceae : *Ceiba, Montezuma, Ochroma*.
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Caesalpiniaceae : *Bauhinia, Tamarindus*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Cupressaceae : *Cupressus*.
- Fabaceae : *Acacia, Calliandra*.
- Lauraceae : *Persea, Laurus*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Meliaceae : *Swietenia*.
- Mimosaceae : *Mimosa*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Nyctaginaceae : *Pisonia*.
- Oleaceae : *Fraxinus*.
- Pinaceae : *Thuja*.
- Polygonaceae : *Triplaris*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Coffea, Randia*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapindaceae : *Cupania*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Taxodiaceae : *Taxodium*.
- Verbenaceae : *Tectona, Petitia*.

Enemigos naturales :

- HYM. Ichneumonidae : *Allocasta* sp.
-
-

***Arsenura armida* (CRAMER, 1779) (LEPIDOPTERA : SATURNIIDAE).**

Phalaena armida CRAMER, 1779 [*Rhescyntis*].

Phalaena cassandra CRAMER, 1779 [*Bombyx*, *Arsenura*, *Rhescyntis*].

Bombyx erythrinae FABRICIUS, 1781 [*Arsenura*, *Rhescyntis*] [*erithrinae*].

Distribución :

México, Belize, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Managua, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam*, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia.

Fitófago :

- **Bombacaceae** : *Bombacopsis*.
- Tiliaceae : *Luehea*.

***Caio championi* (DRUCE, 1886) (LEPIDOPTERA : SATURNIIDAE).**

Arsenura championi DRUCE, 1886 [*Rhescyntis*].

Rhescyntis championi columbiana ROTHSCCHILD, 1907 [*Arsenura*].

Arsenura undilinea SCHAUS, 1921.

Rhescyntis championi var. colombiana APOLINAR-MARIA, 1945.

Distribución :

México, Guatemala, Nicaragua (Lemaire, 1980:82-84) (Matagalpa, Managua), Costa Rica, Panamá*, Colombia, Venezuela.

Fitófago :

- **Bombacaceae** : *Bombacopsis*.

***Dysdaemonia boreas* (CRAMER, 1775) (LEPIDOPTERA : SATURNIIDAE).**

Phalaena boreas CRAMER, 1775 [*Attacus*, *Rhescyntis*] [*borea*].

Aricia auster FELDER & ROGENHOFER, 1874 [*Dysdaemonia*] [*aristor*].

Distribución :

México, Honduras, Nicaragua (Lemaire, 1980:92-93) (Managua), Costa Rica, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia.

Fitófago :

- **Bombacaceae** : *Ceiba*.

***Titaea tamerlan* ssp. *nobilis* (SCHAUS, 1912) (LEPIDOPTERA : SATURNIIDAE).**

Dysdaemonia nobilis SCHAUS, 1912 [*Rhescyntis*].

Dysdaemonia tamerlan var. *andicola* BOUVIER, 1927 [*Rhescyntis*, *Titaea*].

Dysdaemonia tamerlan f. *columbiana* DRAUDT, 1930 [*Titaea*].

Dysdaemonia avangareza SCHAUS, 1932 [*Titaea*].

Distribución :

México, Belize, Nicaragua, Costa Rica*, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú

[ssp. *amazonensis* LEMAIRE 1980 : Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador*, Perú, Brasil]

[ssp. *guayaquila* SCHAUS 1932 : Ecuador*, Perú]

[ssp. *tamerlan* MAASSEN 1869 : Ecuador, Brasil*]

Fitófago :

- **Bombacaceae : *Bombacopsis*.**

***Hylesia lineata* DRUCE, 1886 (LEPIDOPTERA : SATURNIIDAE).**

Hylesia lineata DRUCE, 1886.

Automeris funebris CONTE, 1906.

Automeris undulatus CONTE, 1906 [*Hylesia*] [*undulatus*].

Distribución :

México, Honduras, Nicaragua, Costa Rica*, Panamá.

Fitófago :

- Bignoniaceae : *Tabebuia*.
- **Bombacaceae : *Bombacopsis*.**
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Caesalpiniaceae : *Hymenaea*.
- Chrysobalanaceae : *Hirtella*.
- Elaeocarpaceae : *Muntingia*.
- Fabaceae : *Lonchocarpus*, *Diphysa*, *Machaerium*, *Myrospermum*.
- Flacourtiaceae : *Casearia*, *Zuelania*.
- Erythroxylaceae : *Erythroxylum*.
- Lamiaceae : *Hyptis*.
- Malvaceae : *Malvaviscus*.
- Malpighiaceae : *Banisteriopsis*, *Byrsonima*, *Stigmaphyllon*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Cassia*, *Mimosa*, *Inga*, *Lysiloma*, *Enterolobium*, *Calliandra*, *Pithecellobium*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Ochnaceae : *Ouratea*.
- Rhamnaceae : *Gouania*.
- Rubiaceae : *Calycophyllum*, *Chomelia*, *Guettarda*.
- Rutaceae : *Xanthoxylum*.
- Sapindaceae : *Allophyllum*, *Cupania*, *Paullinia*, *Serjania*.
- Sterculiaceae : *Byttneria*, *Guazuma*.
- Tiliaceae : *Luehea*.
- Verbenaceae : *Lantana*.

***Periphoba arcae* (DRUCE, 1886) (LEPIDOPTERA : SATURNIIDAE).**

Phricodia arcae DRUCE, 1886 [*arce*].

Dirphia arctus BOUVIER, 1929.

Phricodia hircia f. *rosacea* DRAUDT, 1930.

Distribución :

México, Nicaragua (Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá*.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Spondias*, *Astronium*.
 - Annonaceae : *Annona*.
 - **Bombacaceae : *Bombacopsis*.**
 - Caesalpiniaceae : *Hymenaea*.
 - Connaraceae : *Rourea*.
 - Fagaceae : *Quercus*.
 - Melastomataceae : *Miconia*.
 - Mimosaceae : *Eugenia*, *Cassia*, *Inga*, *Lysiloma*.
 - Myrsinaceae : *Ardisia*.
 - Myrtaceae : *Eugenia*.
 - Rubiaceae : *Calycophyllum*.
 - Sterculiaceae : *Guazuma*.
-
-

***Adelpha celerio ssp. celerio* BATES, 1864 (LEPIDOPTERA :
NYMPHALIDAE : LIMENITINAE).**

Heterochroa celerio BATES, 1864:127 [Brasil].

+*Adelpha celerio* BATES; Godman & Salvin, 1884:308.

+*Adelpha celerio* BATES; De Vries, 1987:lam. 27, fig. 19.

Distribución :

[*ssp. diademata* FRUHSTORFER 1913 : México, Guatemala*]

Honduras, Nicaragua (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, [*ssp. ?* :
Venezuela, Ecuador, Brasil].

Plantas hospederas :

- Urticaceae : *Urera*, *Myriocarpa*.
- **Bombacaceae : *Ochroma*.**

Material examinado :

***ssp. celerio* BATES, 1864 :**

- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).
 - Nicaragua : Chontales, col. Janson (Citado por Godman & Salvin).
 - Nicaragua : Zelaya : Las Americas, 13°07 N - 84°31 W, 230 m, 10-VII-97, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex. col. SEA).
-
-

***Paraponera clavata* (FABRICIUS, 1775) (HYMENOPTERA : FORMICIDAE).**

Formica clavata FABRICIUS, 1775.

Formica aculeata OLIVIER, 1791.

Formica spininoda LATREILLE, 1802.

Ponera tarsalis PERTY, 1833.

+*Paraponera clavata* (FABRICIUS); Maes, 1989:79-80.
bala.

Distribución :

Nicaragua (Forel, 1899; Kempf, 1972:181; Escalante Gutiérrez, 1991:1-2; Maes, 1992; Maes & Mackay, 1993:15), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana francesa*, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay.

Nectarívoro :

- *Asteraceae* : *Eupatorium*.
- *Bombacaceae* : *Ochroma*.
- *Mimosaceae* : *Pentaclethra*.
- *Zingiberaceae* : *Costus*.

Depredador.

Material examinado :

- Nicaragua : Managua (Citado por Maes 1989).
- Nicaragua : Chontales (Citado por Maes 1989).
- Nicaragua : Zelaya (Citado por Maes 1989).

Bibliografía

- MAES J.M. (1989) Catálogo de los insectos controladores biológicos en Nicaragua. Volumen I. Insectos depredadores (Primera parte). Rev. Nica. Ent., 8:106 pp.

***Atta* sp. (HYMENOPTERA : FORMICIDAE).**

Distribución :

Nicaragua (Belt, 1874; Maes & Téllez Robleto, 1988; Romero Jirón & Romero, 1990; Maes & Mackay, 1993:23) (Nueva Segovia, Managua, Chontales).

Fungívoro sobre trocitos de hojas cosechados de :

- *Anacardiaceae* : *Mangifera*.
- *Bombacaceae* : *Bombacopsis*.
- *Musaceae* : *Musa*.
- *Pinaceae* : *Pinus*.
- *Poaceae* : *Sorghum*.
- *Rutaceae* : *Citrus*.

Planta tóxica :

- *Fabaceae* : *Canavalia*.
-
-

***Apis mellifera* LINNAEUS, 1758 (HYMENOPTERA : APIDAE).**

Apis mellifera LINNAEUS, 1758.

En Nicaragua prevalece la abeja "africanizada" es decir un híbrido entre la *Apis mellifera ligustica* SPINOLA 1806 y *Apis mellifera adansonii* LATREILLE 1804 que invadió Nicaragua en 1984-1985.

Distribución : Mundial.

Distribución de *Apis mellifera (adansonii x ligustica)* : Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina, Guiana francesa, Surinam, Guiana, Venezuela, Colombia, Panamá, Costa Rica, Nicaragua (Swezey, 1986; Swezey, 1986; Swezey, 1986; Schmidt & Thoenes, 1987; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1993:23-25; Maes, 1994) (Nueva Segovia, León, Managua, Masaya, Chontales, Río San Juan), Honduras, El Salvador, Guatemala, Belize, México, USA.

Visitantes de flores de :

- Acanthaceae : *Ruellia*.
- Agavaceae : *Agave*.
- Amaranthaceae : *Alternanthera, Amaranthus*.
- Anacardiaceae : *Rhus, Tapirira, Schinus, Manguifera*.
- Apiaceae : *Spananthe*.
- Apocynaceae.
- Araliaceae.
- Arecaceae : *Astrocaryum, Cocos, Euterpe, Iriarte, Mauritia, Maximiliana, Orbignya, Washingtonia*.
- Asteraceae : *Ageratum, Ambrosia, Baccharis, Bidens, Centractherum, Clibadium, Cosmos, Cynara, Emilia, Eupatorium, Haplopappus, Helianthus, Lactuca, Melanthera, Mikania, Oyedoe, Sigesbeckia, Tagetes, Taraxacum, Vernonia, Xanthium*.
- Balsaminaceae : *Impatiens*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda, Memora, Tabebuia, Tecoma*.
- Bixaceae : *Bixa*.
- **Bombacaceae : *Ceiba, Pachira*.**
- Boraginaceae : *Cordia, Heliotropium*.
- Burseraceae : *Protium*.
- Buxaceae : *Simmondsia*.
- Cactaceae : *Cereus*.
- Caesalpiniaceae : *Aldina, Bauhinia, Cassia, Cynometra, Swartzia*.
- Capparidaceae : *Cleome*
- Cecropiaceae : *Cecropia*.
- Clusiaceae : *Symphonia, Vismia*.
- Combretaceae.
- Commelinaceae : *Commelina*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea, Merremia*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus, Cucumis, Cucurbita, Luffa, Sechium*.
- Cyperaceae : *Rhynchospora*.
- Dilleniaceae : *Curatella*.
- Ephedraceae : *Ephedra*.
- Ericaceae : *Vaccinium, Cupania*.
- Euphorbiaceae : *Acalypha, Alchornea, Croton, Euphorbia, Hyeronima, Mabea*.

- Fabaceae : *Aeschynomene*, *Desmodium*, *Erythrina*, *Machaerium*, *Stylosanthes*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Flacourtiaceae : *Casearia*, *Lindackeria*.
- Lamiaceae : *Hyptis*, *Marsypianthes*, *Salvia*.
- Lecythidaceae : *Bertholletia*.
- Liliaceae : *Dasyilirion*.
- Loranthaceae : *Phoradendron*.
- Lythraceae : *Cuphea*.
- Malpighiaceae : *Bannisteriopsis*, *Byrsonimia*.
- Malvaceae : *Gaya*, *Hampea*, *Hibiscus*, *Malva*, *Sida*.
- Melastomataceae : *Miconia*, *Toccoca*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Mimosaceae : *Inga*, *Leucaena*, *Mimosa*, *Piptadenia*, *Pithecellobium*, *Stryphnodendron*.
- Moraceae : *Morus*.
- Myrtaceae : *Calyptranthes*, *Eucalyptus*, *Eugenia*, *Psidium*, *Syzygium*.
- Ochnaceae : *Sauvagesia*.
- Onagraceae : *Ludwigia*.
- Papaveraceae : *Bocconia*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Piperaceae : *Piper*, *Piperonia*, *Pothomorphe*.
- Poaceae : *Panicum*, *Paspalum*, *Zea*.
- Polygalaceae.
- Polypodiaceae
- Portulacaceae : *Portulaca*, *Talinum*.
- Proteaceae : *Roupala*.
- Pucciniaceae : *Uromyces*.
- Rosaceae : *Rosa*, *Rubus*.
- Rubiaceae : *Borreria*, *Coffea*, *Condominea*, *Warszewiczia*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Coleonema*, *Zanthoxylum*.
- Salicaceae : *Populus*, *Salix*.
- Sapindaceae : *Allophyllus*, *Meliccoca*.
- Sapotaceae.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Solanaceae : *Solanum*.
- Tiliaceae : *Triumpheta*.
- Turneraceae : *Piriqueta*, *Turnera*.
- Typhaceae : *Typha*.
- Ulmaceae : *Celtis*, *Trema*.
- Urticaceae : *Boechmeria*.
- Verbenaceae : *Petrea*, *Stachytarpheta*, *Vitex*.
- Vitaceae : *Cissus*.
- Vochysiaceae : *Vochysia*.
- Zygophyllaceae : *Kallstroemia*, *Larrea*.

Vector de Bacteria :

- en Brassicaceae : *Erwinia carotovora* (soft rot of Brassicaceae).
- en Cucurbitaceae : *Erwinia tracheipilus* (wilt of cucurbitaceae).

Enemigos naturales :

- LEP. Pyralidae : *Galleria mellonella*.
 - Sphingidae : *Acherontia atropos*.
 - DIP. Asilidae : *Efferia frewingi*.
 - *Mallophorina guildiana*.
 - *Proctacanthus micans*.
 - *Stenopogon inquinatus*.
 - Braulidae : *Braula coeca*.
 - HYM. Vespidae : *Polistes major*.
 - Apidae : *Psithyrus citrinus*.
 - Philanthidae : *Philanthus triangulum*.
 - *Philanthus crabroniformis*.
 - *Philanthus sanbornii*.
 - Araneida.
 - ACA. Tarsonemidae : *Acarapis woodi*.
 - *Acarapis externus*.
 - *Acarapis vagans*.
 - *Acarapis dorsalis*.
 - Varroidae : *Varroa jacobsoni*.
 - Aves : *Indicator indicator*.
 - Mamíferos : hombre, oso.
 - Protozoa : *Nosema apis*.
 - Bacteria : *Bacillus larvae*.
 - *Bacillus alvei*.
 - *Bacillus pulvifasciens*.
 - *Streptococcus pluton*.
 - *Bacterium eurydice*.
 - Fungi : *Penicillium sp.*
 - *Aspergillus flavus*.
 - Virus : *Morator aetatulae*.
 - Pollen toxico : Hipocastanaceae : *Aesculus*.
 - Tiliaceae : *Tilia*.
-
-

INSECTOS ASOCIADOS A PLANTACIONES DE LANGSAT *LANSIUM DOMESTICUM* (MELIACEAE)

No se observaron insectos sobre langsat. Posiblemente algunos insectos asociados con Meliaceae podrían cambiarse al Langsat. Vease paginas de cedro real (*Cedrela odorata*), caoba (*Swietenia macrophylla*) y cedro macho (*Carapa guianensis*).



Lanson o langsat, *Lansium domesticum*.



Planta de langsat.



Planta de langsat

INSECTOS ASOCIADOS A PLANTACIONES DE MABOLO *DIOSPYROS BLANCOI* (EBENACEAE)

No se observaron daños causados por insectos en mabolo.



Mabolo o mabola, *Diospyros blancoi* (= *Diospyros discolor*).





Planta de mabolo.





Follaje de mabolo.



LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS CON MABOLA

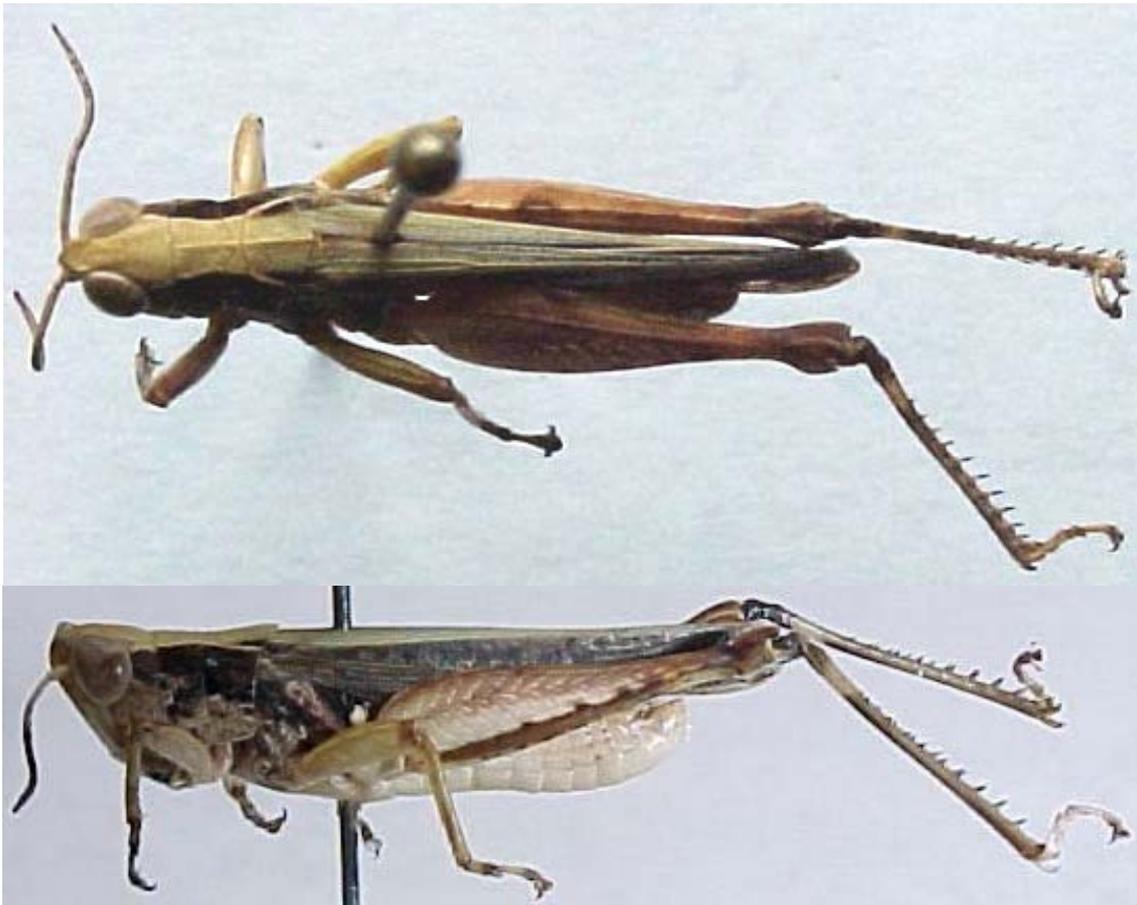
Orphulella sp. (ORTHOPTERA - ACRIDIDAE).

La muestra que tenemos del CICABO podría pertenecer a varias especies. Fitófagos, comunes en potreros, plagas secundarias en muchos cultivos herbáceos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- frutas exóticas - 31-X-2000 (1).
- **mabola - 2-X-2000 (1).**
- aguacate - 6-IX-2000 (1).
- nuez moscada - 11-X-2000 (1).
- pijibaye - 19-X-2000 (1).
- banano - 24-VIII-2000 (1).

Las figuras ilustran el macho y la hembra (la coloración rojiza de la hembra se debe a la conservación en alcohol).





***Aeneolamia cf. albofasciata* (HOMOPTERA - CERCOPIDAE).**

Fitófago, chupador.

Podría estar en el rango de variación de *Aeneolamia albofasciata* pero parece diferente.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- pijibaye - 24-VIII-2000 (1).
- pijibaye - 21-IX-2000 (2).
- nuez moscada - 12-VII-2000 (1).
- nuez moscada - 16-VIII-2000 (1).
- nuez moscada - 20-IX-2000 (1).
- nuez moscada - 4-X-2000 (1).
- canavalia - 21-VII-2000 (1).
- **mabola - 21-VIII-2000 (1).**
- jocote - 1-VIII-2000 (1).
- nispero - 2-XI-2000 (1).
- coco - 21-IX-2000 (1).
- coco - 12-X-2000 (1).
- canela - 25-X-2000 (1).
- aguacate - 31-X-2000 (1).
- canavalia - 20-X-2000 (1).
- terciopelo - 22-IX-2000 (1).
- vainilla - 25-X-2000 (1).
- pimienta - 25-X-2000 (1).





***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 Jicarito, 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.

- mabola - 2-X-2000 (1).
- mabola - 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).



***Tetraleurodes mori* (QUAINTANCE, 1899) (HOMOPTERA :
ALEYRODIDAE).**

Aleurodes mori QUAINTANCE, 1899.

Aleyrodes mori arizonensis COCKERELL, 1900 [*Tetraleurodes*].

Aleyrodes mori maculata MORRILL, 1903 [*Tetraleurodes*].

mosca blanca de la mora.

Distribución : USA*, Cuba, Jamaica, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34, 88; Maes, 1993:46) (Chinandega, Masaya).

Fitófago :

- Aceraceae : *Acer*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Betulaceae : *Betula*, *Carpinus*, *Corylus*.
- Bignoniaceae : *Catalpa*.
- Cornaceae : *Cornus*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Ericaceae : *Kalmia*.
- Hamamelidaceae : *Liquidambar*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Mimosaceae : *Dichrostachys*.
- Moraceae : *Morus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Oleaceae : *Forsythia*, *Fraxinus*.
- Papaveraceae : *Argemone*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Guazuma*.
- Tiliaceae : *Tilia*.
- Ulmaceae : *Celtis*.
- Verbenaceae : *Callicarpa*.

Enemigos naturales :

- HYM. Platygasteridae : *Amitus aleurodinis*.
-
-

***Toxoptera aurantii* (BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841) (HOMOPTERA : APHIDIDAE).**

Aphis aurantii BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841.

Aphis coffeae NIETNER, 1861.

Aphis theobromae SCHOUTEDEN, 1906.

pulgón negro de los cítricos.

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, El Salvador, Nicaragua (Hill, 1975; Maes, 1987:13; Maes & Téllez, 1988:66, 69, 74, 80, 82; Maes, 1994) (Matagalpa, Managua, Carazo, Rivas, Zelaya), Costa Rica, Colombia, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Spondias*.
- Annonaceae : *Annona, Artabotrys*.
- Apocynaceae : *Forsteronia, Tabernaemontana, Urechites*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araliaceae : *Polyscias*.
- Asclepiadaceae : *Asclepias, Cynanchum, Cryptostegia*.
- Asteraceae : *Bidens, Chaptalia, Emilia, Eupatorium, Erechites, Mikania, Sonchus, Senecio, Vernonia*.
- Bignoniaceae : *Parmentiera*.
- Boraginaceae : *Cordia, Tournefortia*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caesalpiniaceae : *Bauhinia, Cassia*.
- Cecropiaceae : *Cecropia*.
- Celastraceae : *Torralbasia*.
- Clethraceae : *Clethra*.
- Clusiaceae : *Calophyllum, Clusia*.
- Combretaceae : *Terminalia, Buchenavia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cyathaceae : *Alsophila, Cyathea*.
- Cyrillaceae : *Cyrilla*.
- Dilleniaceae : *Davilla*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Ericaceae : *Vaccinium, Lyonia*.
- Erythroxylaceae : *Erythroxylon*.
- Euphorbiaceae.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Flacourtiaceae : *Casearia, Lunaria, Laetia*.
- Garryaceae : *Garrya*.
- Gentianaceae : *Lisianthus*.
- Geraniaceae : *Pelargonium*.
- Lamiaceae : *Salvia*.
- Lauraceae.
- Liliaceae : *Smilax*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Cydonia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.

- Marcgraviaceae : *Marcgravia*.
- Melastomataceae : *Heterotrichium*.
- Menispermaceae : *Cissampelos*.
- Mimosaceae : *Calliandra*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Myrsinaceae : *Rapanea*.
- Myrtaceae : *Psidium, Calyptantes, Syzygium, Mozartia*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Orchidaceae : *Epidendrum, Erythrodes, Lepanthes, Pleurothallis, Sobralia, Stelis*.
- Piperaceae : *Pothomorphe*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Polypodiaceae : *Pteridium*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Ranunculaceae : *Clematis*.
- Rhamnaceae : *Krugiodendron*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Coffea, Calycophyllum, Chiococca, Hamelia, Ixora, Palicourea, Psychotria, Exostema, Faramea, Gonzalagunia, Gardenia, Cinchona, Acrosynanthus*.
- Rutaceae : *Citrus, Zanthoxylum*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Exothea, Matayba*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum, Dipholis, Mastichodendron*.
- Simaroubaceae : *Picramnia*.
- Solanaceae : *Solanum, Cestrum*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Theaceae : *Thea, Camellia, Cleyera, Laplacea, Ternstroemia*.
- Ulmaceae : *Celtis*.
- Verbenaceae : *Tectona, Petrea*.

Vector de virus (Closterovirus) :

- en *Citrus* : virus de la tristeza de los cítricos, CTV.

Enemigos naturales :

- HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.
- *Aphidius matricariae*.
- *Binodoxys angelicae*.
- *Ephedrus persicae*.
- *Lysiphlebus testaceipes*.
- Aphelinidae : *Aphelinus chaonia*.
- COL. Coccinellidae : *Cycloneda sanguinea*.
- *Coccinella sp.*
- DIP. Chamaemyiidae : *Leucopis sp.*
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa sp.*



***Ceroplastes floridensis* COMSTOCK, 1881 (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Cerostegia floridensis COMSTOCK, 1881.

guagua de cera de la florida.

Distribución : Asia, USA, Cuba, Bermuda, Puerto Rico, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Hamon & Williams, 1984:27-28; Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 80, 82, 86; Maes, 1994) (Masaya, Carazo, Boaco), Curacao, Trinidad, Ecuador, Perú.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia*, *Hemigraphis*, *Strobilanthes*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Agavaceae : *Agave*, *Cordyline*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Metopium*, *Schinus*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apiaceae : *Hydrocotyle*, *Pimpinella*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Allamanda*, *Carissa*, *Nerium*, *Trachelospermum*, *Vinca*, *Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Zantedeschia*, *Acorus*, *Epipremnum*, *Rhaphidophora*.
- Araliaceae : *Aralia*, *Brassaia*, *Hedera*, *Oreopanax*, *Fatshedera*, *Fatsia*, *Schefflera*, *Tetrapanax*, *Trevesia*.
- Araucariaceae : *Araucaria*.
- Arecaceae : *Chamaedorea*, *Arecastrum*, *Howeia*, *Washingtonia*, *Acoelorrhaphe*, *Hyophorbe*.
- Asclepiadaceae : *Cryptostegia*.
- Asteraceae : *Chrysanthemum*, *Bidens*, *Coreopsis*, *Dahlia*, *Solidago*, *Iva*, *Gerbera*.
- Berberidaceae : *Berberis*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda*, *Tabebuia*, *Tecoma*, *Kigelia*, *Pandorea*, *Pyrostegia*, *Tecomaria*.
- Boraginaceae : *Ehretia*.
- Brassicaceae : *Lepidium*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Cactaceae : *Hatiora*.
- Caesalpinaceae : *Cassia*, *Parkinsonia*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus*, *Viburnum*, *Abelia*, *Kolkwitzia*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Calophyllum*, *Mammea*, *Clusia*, *Garcinia*.
- Combretaceae : *Bucida*, *Combretum*, *Conocarpus*.
- Cornaceae : *Cornus*.
- Cupressaceae : *Cupressus*, *Juniperus*.
- Cyatheaceae : *Alsophila*.
- Cycadaceae : *Cycas*.
- Cyrillaceae : *Cliftonia*.
- Davalliaceae : *Davallia*, *Rumohra*.

- **Ebenaceae : *Diospyros*.**
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Empetraceae : *Ceratiola*.
- Ericaceae : *Rhododendron, Vaccinium, Calluna, Leiophyllum, Lyonia*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Jatropha, Antidesma, Bischofia*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Iridaceae : *Neomarica*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lauraceae : *Persea, Cinnamomum, Laurus, Nectandra, Sassafras*.
- Lecythidaceae : *Barringtonia*.
- Liliaceae : *Aloe, Yucca, Dracaena, Guaiacum, Liriope*.
- Lythraceae : *Cuphaea, Lagerstroemia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia, Michelia*.
- Malaceae : *Crataegus, Cydonia, Malus, Pyrus, Cotoneaster, Pyracantha*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Melastomaceae : *Tibouchina*.
- Menispermaceae : *Cocculus*.
- Mimosaceae : *Acacia*.
- Moraceae : *Ficus, Artocarpus, Morus*.
- Musaceae : *Musa, Ravenala*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Ardisia, Myrsine*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Eugenia, Callistemon, Eucalyptus, Syzygium, Feijoa, Kunzea, Leptospermum, Melaleuca, Rhodomyrtus, Thryptomene, Tristania*.
- Nepenthaceae : *Nepenthes*.
- Nyssaceae : *Nyssa*.
- Ochnaceae : *Ochna*.
- Oleaceae : *Ligustrum, Noronhia*.
- Onagraceae : *Ludwigia*.
- Orchidaceae : *Phaius*.
- Pinaceae : *Pinus, Tsuga, Cedrus, Picea*.
- Piperaceae : *Peperomia*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Platanaceae : *Platanus*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Polygonum, Coccoloba, Triplaris*.
- Polypodiaceae : *Adiantum, Asplenium, Nephrolepsis, Polypodium, Polystichum, Platycerium*.
- Portulacaceae : *Talinum*.
- Proteaceae : *Hakea, Macadamia*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rhamnaceae : *Rhamnus*.
- Rosaceae : *Eriobothrya, Prunus, Photinia, Spiraea, Heteromeles, Raphiolepis*.
- Rubiaceae : *Ixora, Coffea, Genipa, Chiococca, Gardenia, Serissa*.

- Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Murraya, Zanthoxylum, Citrofortunella, Fortunella, Glycosmis, Naringi, Poncirus, Severinia.*
- Salicaceae : *Salix.*
- Sapindaceae : *Exothea, Litchi, Alectryon, Filicium, Hypelate.*
- Sapotaceae : *Lucuma, Manilkara, Pouteria, Bumelia, Chrysophyllum, Dipholis, Mastichodendron.*
- Sarraceniaceae : *Sarracenia.*
- Saxifragaceae : *Hydrangea.*
- Schizaeaceae : *Anemia.*
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum.*
- Solanaceae : *Cestrum, Solanum, Brunfelsia.*
- Sterculiaceae : *Brachychiton.*
- Tamaricaceae : *Tamarix.*
- Taxodiaceae : *Cunninghamia.*
- Theaceae : *Camellia, Cleyera, Eurya, Gordonia.*
- Theophrastaceae : *Jacquinia.*
- Ulmaceae : *Ulmus.*
- Verbenaceae : *Avicennia, Callicarpa, Duranta.*
- Viscaceae : *Phoradendron.*
- Vitaceae : *Parthenocissus.*
- Zamiaceae : *Lepidozamia.*
- Zingiberaceae : *Hedychium, Alpinia.*
- Zygophyllaceae : *Guaiacum.*

Enemigos naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Aphycus ceroplastis.*
- *Coccidoctonus ceroplastae.*
- *Metaphycus eruptor.*
- *Trichomasthus mexicanus.*
- Eulophidae : *Tetrastichus antiguensis.*
- Pteromalidae : *Scutellista cyanea.*
- Aphelinidae : *Coccophagus lycimnia.*



***Coccus hesperidum* LINNAEUS, 1758 (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Coccus hesperidum LINNAEUS, 1758.

Lecanium flaveolum COCKERELL, 1897.

queresa blanda marron, guagua parda blanda.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:63, 66, 86, 88; Maes, 1994) (Managua), Costa Rica, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Aphelandra*, *Barleria*, *Pseuderanthemum*, *Ruellia*, *Sanchezia*, *Strobilanthes*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Agavaceae : *Agave*, *Cordyline*, *Furcraea*.
- Alismaceae : *Echinodorus*.
- Amaranthaceae : *Iresine*.
- Amaryllidaceae : *Amaryllis*, *Crinum*, *Zephyranthus*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apiaceae : *Eryngium*.
- Apiaceae : *Pimpinella*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Allamanda*, *Nerium*, *Tabernaemontana*, *Vinca*, *Adenium*, *Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Zantedeschia*, *Dieffenbachia*, *Caladium*, *Syngonium*, *Calloopsis*, *Epipremnum*, *Nephtytis*, *Rhaphidophora*.
- Araliaceae : *Aralia*, *Brassaia*, *Fatsia*, *Fatshedera*, *Hedera*, *Schefflera*, *Tetrapanax*, *Trevesia*.
- Araucariaceae : *Araucaria*.
- Arecaceae : *Chamaedorea*, *Chamaerops*, *Chrysalidocarpus*, *Phoenix*, *Roystonea*, *Cocos*, *Arecastrum*, *Areca*, *Arenga*, *Archonotophoenix*, *Caryota*, *Sabal*, *Coccothrinax*, *Euterpe*, *Howeia*, *Veitchia*, *Washingtonia*, *Aiphanes*, *Hyophorbe*, *Microcoelum*.
- Aristolochiaceae : *Aristolochia*.
- Asclepiadaceae : *Morrenia*, *Stephanotis*.
- Aspleniaceae : *Phanerophlebia*, *Asplenium*.
- Asteraceae : *Bidens*, *Senecio*, *Baccharis*, *Gazania*, *Gerbera*.
- Balsaminaceae : *Impatiens*.
- Begoniaceae : *Begonia*.
- Bignoniaceae : *Crescentia*, *Tecoma*, *Spathodea*, *Dolichandrone*, *Fernandoa*, *Pandorea*, *Pyrostegia*, *Saritaea*, *Tecomaria*.
- Bombacaceae : *Bombax*, *Ceiba*.
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Bromeliaceae : *Tillandsia*, *Bromelia*, *Ananas*, *Billbergia*, *Neoregelia*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Cactaceae : *Pereskia*.
- Caesalpinaceae : *Cassia*, *Parkinsonia*, *Bauhinia*, *Ceratonia*.
- Cannabaceae : *Cannabis*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus*, *Viburnum*, *Abelia*.
- Caricaceae : *Carica*.

- Caryophyllaceae : *Dianthus*.
- Celastraceae : *Euonymus*, *Cassine*.
- Cephalotaxaceae : *Cephalotaxus*.
- Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
- Combretaceae : *Bucida*, *Combretum*, *Conocarpus*, *Quisqualis*, *Terminalia*.
- Cornaceae : *Cornus*.
- Crassulaceae : *Sedum*, *Kalanchoe*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus*, *Cucurbita*.
- Cyatheaceae : *Alsophila*, *Cyathea*.
- Cycadaceae : *Cycas*, *Zamia*
- Cyperaceae : *Carex*.
- Davalliaceae : *Davallia*.
- Dennstaedtiaceae : *Microlepia*.
- Dioscoreaceae : *Dioscorea*.
- **Ebenaceae : *Diospyros*.**
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Elaeocarpaceae : *Elaeocarpus*.
- Ericaceae : *Vaccinium*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Jatropha*, *Acalypha*, *Codiaeum*, *Phyllanthus*, *Sapium*, *Antidesma*, *Bischofia*.
- Fabaceae : *Abrus*, *Cajanus*, *Cercis*, *Dalbergia*, *Wisteria*, *Erythrina*, *Glycine*, *Castanospermum*, *Lespedeza*, *Milletia*, *Pueraria*.
- Flacourtiaceae : *Flacourtia*, *Xylosma*.
- Gesneriaceae : *Columnea*, *Episcia*, *Saintpaulia*, *Streptocarpus*.
- Grossulariaceae : *Itea*.
- Heliconiaceae : *Heliconia*.
- Iridaceae : *Iris*, *Gladiolus*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lamiaceae : *Salvia*.
- Lauraceae : *Laurus*, *Persea*, *Cinnamomum*, *Lindera*.
- Liliaceae : *Aloe*, *Yucca*, *Lilium*, *Dracaena*, *Asparagus*, *Hemerocallis*, *Chlorophytum*, *Haemanthus*, *Ophiopogon*, *Ornithogalu*, *Drimia*, *Zephyranthes*.
- Lythraceae : *Cuphaea*, *Lagerstroemia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Crataegus*, *Malus*, *Pyrus*, *Pyracantha*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*, *Gossypium*, *Malvastrum*, *Malvaviscus*, *Thespesia*, *Urena*, *Alcea*.
- Melastomaceae : *Melastoma*, *Miconia*.
- Menispermaceae : *Cocculus*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Enterolobium*.
- Moraceae : *Ficus*, *Morus*, *Artocarpus*.
- Musaceae : *Ravenala*, *Musa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*, *Myrsine*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Myrtus*, *Callistemon*, *Feijoa*, *Syzygium*, *Calothamnus*, *Melaleuca*, *Rhodomyrtus*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*, *Mirabilis*.
- Ochnaceae : *Ochna*.

- Oleaceae : *Jasminum, Lonicera*.
- Orchidaceae : *Cattleya, Dendrobium, Epidendrum, Polystachya, Vanda, Lycaste, Odontoglossum, Oncidium, Phaius, Angraecum, Macrangraecum, Paphiopedilum, Phalaenopsis, Spathoglottis*.
- Pinaceae : *Pinus, Cedrus*.
- Piperaceae : *Peperomia*.
- Pittosporaceae : *Hymenosporu, Pittosporum*.
- Platanaceae : *Platanus*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Polemoniaceae : *Phlox, Ipomopsis*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba, Triplaris*.
- Polypodiaceae : *Adiantum, Nephrolepis, Polypodium, Polystichum, Acrostichum, Pellaea, Pteris, Vittaria, Platycerium*.
- Portulacaceae : *Talinum, Portulaca*.
- Primulaceae : *Lysimachia*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Psilotaceae : *Psilotum*.
- Ranunculaceae : *Clematis*.
- Rosaceae : *Eriobothrya, Prunus, Fragaria, Rubus, Rhamphiolepis*.
- Rubiaceae : *Ixora, Coffea, Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Citrofortunella, Murraya, Zanthoxylum, Citroncirus, Afraegle, Poncirus, Severinia*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Litchi, Dodonea, Diploglottis, Harpullia*.
- Sapotaceae : *Manilkara, Chrysophyllum, Dipholis, Pouteria, Lucuma*.
- Saxifragaceae : *Hydrangea, Tolmiea*.
- Simaroubaceae : *Simarouba*.
- Solanaceae : *Solanum, Cestrum, Capsicum*.
- Sterculiaceae : *Theobroma, Pterygota*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Taxaceae : *Taxus*.
- Theaceae : *Camellia, Cleyera, Franklinia, Gordonia*.
- Theophrastaceae : *Jacquminia*.
- Tiliaceae : *Tilia*.
- Turneraceae : *Turnera*.
- Typhaceae : *Typha*.
- Urticaceae : *Pilea, Pellionia*.
- Verbenaceae : *Clerodendron, Lantana, Vitex*.
- Violaceae : *Viola*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Vitaceae : *Vitis, Parthenocissus*.
- Winteraceae : *Illicium*.
- Zingiberaceae : *Costus, Curcuma*.
- Zygophyllaceae : *Guaicum, Balanites*.

Enemigos naturales :

- HYM. Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae*.
 - *Aneristus semistriatus*.
 - *Aneristus youngi*
 - *Aspidiotiphagus citrinus*.
 - *Coccophagus caridei*.
 - *Coccophagus cowperi*.
 - *Coccophagus flavifrons*.
 - *Coccophagus fraternus*.
 - *Coccophagus immaculatus*.
 - *Coccophagus lycimnia*.
 - *Coccophagus pulvinariae*.
 - *Coccophagus scutellaris*.
 - *Coccophagus yoshidae*.
 - Encyrtidae : *Ammoencyrtus californicus*.
 - *Anicetus annulatus*.
 - *Encyrtus albicoxa*.
 - *Encyrtus bicolor*.
 - *Encyrtus lecaniorum*.
 - *Gahaniella saissetiae*.
 - *Marietta buscki*.
 - *Marietta mexicana*.
 - *Metaphycus alberti*.
 - *Metaphycus eriococci*.
 - *Metaphycus flavus*.
 - *Metaphycus helvolus*.
 - *Metaphycus johnsoni*.
 - *Metaphycus luteolus*.
 - *Metaphycus maculipes*.
 - *Metaphycus stanleyi*.
 - *Microterys flavus*.
 - Pteromalidae : *Moranila californica*.
 - *Scutellista cyanea*.
 - Eupelmidae : *Eupelmus coccidis*.
 - Signiphoridae : *Chartocerus elongatus*.
 - *Chartocerus* (= *Signiphora* = *Thysanus*) *fasciatus*.
 - *Chartocerus niger*.
-
-

***Pulvinaria psidii* MASKELL, 1893 (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Pulvinaria psidii MASKELL, 1893 [*Chloropulvinaria*].

Pulvinaria psidii philippina COCKERELL, 1905.

Pulvinaria cupaniae COCKERELL, 1893.

Pulvinaria cussoniae HODGSON (nec HALL) 1968.

Pulvinaria gymnosporiae HODGSON (nec HALL) 1968.

guagua de escudete verde.

Distribución : Europe, Asia, Africa, USA, Puerto Rico, Jamaica, Cuba, Nicaragua (Maes, 1994) (Managua).

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia, Sanchezia*.
- Aizoaceae : *Mesembryanthemum*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus, Metopium, Pleiogynium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Plumeria, Carissa, Tabernaemontana, Trachelospermum, Vinca*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Monstera, Anthurium, Philodendron, Caladium, Dieffenbachia, Nephthytis, Rhapsidophora*.
- Araliaceae : *Aralia, Brassia, Fatsia, Hedera, Schefflera, Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Washingtonia*.
- Asclepiadaceae : *Cryptostegia, Stephanotis*.
- Asteraceae : *Bidens, Eupatorium, Baccharis, Gerbera, Tanacetum*.
- Betulaceae : *Alnus*.
- Bignoniaceae : *Tecoma, Jacaranda, Spathodea, Tabebuia, Kigelia, Pyrostegia, Tecomaria*.
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Clusia, Mammea, Garcinia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Commelinaceae : *Commelina*.
- Cupressaceae : *Cupressus*.
- Cyatheaceae : *Alsophila*.
- **Ebenaceae : *Diospyros***.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Acalypha, Codiaeum, Jatropha, Antidesma*.
- Gesneriaceae : *Achimenes*.
- Hydrangeaceae : *Deutzia*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Liliaceae : *Dracaena*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia, Lythrum*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus, Malvaviscus*.
- Maranthaceae : *Marantha*.
- Melastomaceae : *Tibouchina, Tetrazygia*.
- Meliaceae : *Melia, Khaya*.

- Moraceae : *Ficus, Morus*.
- Musaceae : *Ravenala*.
- Myrsinaceae : *Ardisia, Myrsine*.
- Myrtaceae : *Psidium, Callistemon, Myrtus, Eugenia, Syzygium, Melaleuca, Rhodomyrtus*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Noronhia*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Pinaceae : *Pinus*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Polygonaceae : *Coccoloba, Muehlenbeckia*.
- Polypodiaceae : *Polystichum, Adiantum, Platycerium*.
- Proteaceae : *Macadamia*.
- Rubiaceae : *Ixora, Coffea, Calycophyllum, Hamelia, Morinda, Psychotria, Gardenia, Nauclea*.
- Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Zanthoxylum, Clausena*.
- Sapindaceae : *Sapindus, Litchi, Cupania, Blighia, Melicocca*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum, Pouteria, Dipholis, Manilkara, Sideroxylon, Mastichodendron, Mimusops*.
- Saxifragaceae : *Ribes*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Solanaceae : *Cestrum, Solanum, Capsicum, Solandra*.
- Sterculiaceae : *Brachychiton*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Ulmaceae : *Celtis, Ulmus*.
- Verbenaceae : *Tectona, Clerodendron, Citharexylum, Callicarpa*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Zingiberaceae : *Hedychium*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- HYM. Encyrtidae : *Metaphycus flavus*.
- *Metaphycus luteolus*.
- *Metaphycus stanleyi*.
- *Microterys kotinskyi*.
- Aphelinidae : *Coccophagus lycimnia*.



***Saissetia coffeae* (WALKER, 1852) (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Lecanium coffeae WALKER, 1852.

Lecanium hemispherica TARGIONI-TOZZETTI, 1957 [*Saissetia*].

queresa hemisferica del olivo, queresa redonda del olivo, escama redonda, escama hemisferica.

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, Puerto Rico, Jamaica, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 70, 86; Maes, 1994) (Managua, Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Jacobinia, Thunbergia, Acanthus, Aphelandra, Barleria, Justicia, Odontonema, Pseuderanthemum, Ruellia, Eranthemum, Asytasia, Crossandra, Fittonia, Graptophyllum, Pachystachys, Sanchezia, Strobilanthes.*
- Adiantaceae : *Acrostichum.*
- Agavaceae : *Agave.*
- Alismaceae : *Echinodorus.*
- Amaryllidaceae : *Amaryllis, Furcraea.*
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus.*
- Annonaceae : *Annona.*
- Apiaceae : *Coriandrum.*
- Apocynaceae : *Plumeria, Allamanda, Nerium, Tabernaemontana, Carissa, Tabernaemontana, Vinca, Adenium, Beaumontia, Pachypodium.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Phyllodendron, Dieffenbachia, Acorus, Aglaonema, Calloopsis, Cryptocoryne, Nephthytis, Rhaphidophora.*
- Araliaceae : *Schefflera, Tetrapanax.*
- Araucariaceae : *Araucaria.*
- Arecaceae : *Chrysalidocarpus, Arecastrum, Arenga, Butia, Caryota.*
- Aristolochiaceae : *Aristolochia.*
- Asclepiadaceae : *Calotropis, Cryptostegia, Stephanotis.*
- Asteraceae : *Helianthus, Bidens, Chrysanthemum, Eclipta, Ambrosia, Cirsium, Baccharis, Solidago, Wedelia, Crepis, Centaurea, Gerbera, Gynura.*
- Bignoniaceae : *Tecoma, Jacaranda, Tabebuia, Tecomaria.*
- Bixaceae : *Bixa.*
- Bombacaceae : *Pachira, Pachira.*
- Borraginaceae : *Cordia, Ehretia.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Buxaceae : *Buxus.*
- Cactaceae : *Pereskia.*
- Caesalpinaceae : *Bauhinia.*
- Cannaceae : *Canna.*
- Capparaceae : *Cleome.*
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum.*
- Chenopodiaceae : *Atriplex.*
- Clusiaceae : *Calophyllum, Mammea, Garcinia.*

- Clusiaceae : *Rheedia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Commelinaceae : *Tradescantia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cornaceae : *Aucuba*.
- Cucurbitaceae : *Momordica*.
- Cyatheaceae : *Alsophila*.
- Cyatheaceae : *Cyathea*.
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia, Microcycas, Macrozamia*.
- Davalliaceae : *Davallia*.
- Dicksoniaceae : *Dicksonia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Eleagnaceae : *Elaeagnus*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Croton, Codiaeum, Pedilanthus, Antidesma, Bischofia*.
- Fabaceae : *Cajanus*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Gesneriaceae : *Streptocarpus*.
- Lamiaceae : *Ocimum*.
- Lauraceae : *Persea, Laurus*.
- Lecythidaceae : *Barringtonia*.
- Liliaceae : *Aloe, Lilium, Dracaena, Asparagus, Anthericum, Alstroemeria, Aspidistra, Chlorophytum, Ophiopogon*.
- Loganiaceae : *Plocosperma*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Sida, Malvastrum*.
- Maranthaceae : *Calathea, Iresine*.
- Melastomaceae : *Miconia, Tibouchina*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Mimosaceae : *Enterolobium*.
- Moraceae : *Ficus, Broussonetia*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myoporaceae : *Eremophila*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Eugenia, Callistemon, Syzygium*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Olea, Forestiera, Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Brassia, Dendrobium, Cyrtopodium, Epidendrum, Vanda, Oncidium, Phaius, Phalaenopsis, Spathoglottis, Zeuxine*.
- Osmundaceae : *Osmunda*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Phytolaccaceae : *Phytolacca*.
- Piperaceae : *Peperomia*.
- Poaceae : *Bambusa, Stenotaphrum, Zea*.
- Polemoniaceae : *Phlox*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba*.
- Polypodiaceae : *Asplenium, Adiantum, Nephrolepis, Polypodium, Pellaea, Pityrogramma, Pteris, Platycerium*.

- Portulacaceae : *Talinum*, *Portulaca*.
- Rosaceae : *Eriobothrya*.
- Rubiaceae : *Coffea*, *Ixora*, *Posoqueria*, *Psychotria*, *Gardenia*,
Cinchona, *Hamelia*, *Oxyanthus*, *Portlandia*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Casimiroa*, *Citrofortunella*, *Zanthoxylum*, *Clausena*,
Aegle, *Atalantia*, *Calodendrum*, *Tetradium*, *Glycosmis*, *Severinia*.
- Sapindaceae : *Blighia*, *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Manilkara*, *Chrysophyllum*, *Dipholis*, *Synsepalum*.
- Schizaeaceae : *Lygodium*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Selaginellaceae : *Selaginella*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Cestrum*.
- Stangeriaceae : *Stangeria*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Tamaricaceae : *Tamarix*.
- Theaceae : *Thea*, *Camellia*.
- Ulmaceae : *Ulmus*.
- Urticaceae : *Pilea*, *Pellionia*.
- Verbenaceae : *Callicarpa*, *Clerodendrum*, *Duranta*.
- Vitaceae : *Ampelopsis*.
- Zamiaceae : *Bowenia*, *Dioon*.
- Zingiberaceae : *Hedychium*, *Curcuma*.
- Zygophyllaceae : *Guaiacum*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- *Chilocorus cacti*.
- *Curinus zonatus*.
- DIP. Syrphidae : *Baccha bromleyi*.
- Cecidomyiidae : *Diadiplosis sp.*
- *Dicrodiplosis coccidarum*.
- *Schizobremia sp.*
- LEP. Pyralidae : *Laetilia cardini*.
- *Laetilia obscura*.
- HYM. Aphelinidae : *Ablerus molestus*.
- *Aneristus ceroplastae*.
- *Aneristus mangiferae*.
- *Aneristus youngi*.
- *Coccophagus baldassarii*.
- *Coccophagus basalis*.
- *Coccophagus caridei*.
- *Coccophagus cowperi*.
- *Coccophagus cubaensis*.
- *Coccophagus immaculatus*.
- *Coccophagus ochraceus*.
- *Coccophagus quaestor*.
- *Coccophagus saissetiae*.
- *Coccophagus scutellaris*.
- Encyrtidae : *Aphycus sp.*
- *Coccidoxenus brasiliensis*.
- *Coccidoxenus fasciatus*.

- *Encyrtus fuscus*.
 - *Encyrtus infelix*.
 - *Gahaniella saissetiae*.
 - *Metaphycus flavus*.
 - *Metaphycus helvolus*.
 - *Metaphycus luteolus*.
 - *Microterys flavus*.
 - Eupelmidae : *Anastatus* (=Lecanobius) *capitatus*.
 - *Anastatus* (=Lecanobius) *utilis*.
 - *Eupelmus* sp.
 - Pteromalidae : *Moranila californica*.
 - *Scutellista cyanea*.
 - ? : *Gallicerus* sp.
 - Fungi : *Acrostalagmus albei*.
 - *Cladosporium* sp.
-
-

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

Coccus oleae OLIVIER, 1791 [*Lecanium*]

queresa negra del olivo, guagua negra, escama negra.

Distribución : Europa, Asia, Africa, 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, Rauwolfia, Trachelospermum, Ochrosia, Pachypodium.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Philodendron, Dieffenbachia, Rhipidophora.*
- 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.*
- Borraginaceae : *Cordia, Ehretia.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Caesalpinaceae : *Cassia, Bauhinia, Delonix, Saraca.*
- Capparidaceae : *Caparis.*
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum, Symphoricarpos.*
- Celastraceae : *Euonymus.*
- Clusiaceae : *Mammea, Rheedea.*
- 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, Adenantha*.
- 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, Coccoloba, Triplaris*.
- Polypodiaceae : *Asplenium, Adiantum, Polypodium*.
- Portulacaceae : *Portulaca, Talinum*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Resedaceae : *Reseda*.
- Rosaceae : *Rosa, Prunus, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Psychoria, Randia, Gardenia, Catesbaea*.
- 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 nigrinus*.
 - *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, Artabotrys, Cananga.*
- Apocynaceae : *Plumeria, Thevetia, Allamanda, Nerium, Carissa, Tabernaemontana, Trachelospermum, Vinca, Cameraria, Kopsia, Ochrosia.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Philodendron, Caladium, Colocasia, Spathiphyllum, Acorus, Epipremnum, Nephthytis, Scindapsus.*
- Araliaceae : *Aralia, Brassiaia, Fatsia, Fatshedera, Hedera, Oreopanax, Schefflera, Tetrapanax, Trevesia.*
- Araucariaceae : *Araucaria.*
- Arecaceae : *Cocos, Phoenix, Acrocomia, Balaka, Chamaedorea, Chamaerops, Copernicia, Dyspsis, Mascarena, Pritchardia, Ptychosperma, Sabal, Thrinax, Veitchia, Washingtonia, Livistonia, Hyphaene, Acoelorrhaphe, Caryota, Acrocomia, Erythrea, Butia, Archontophoenix, Rhapsis, 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, Codiaenum, Sapium, Phyllanthus, Bischofia*.
- Fabaceae : *Crotalaria, Wisteria, Castanospermum, Milletia, Sophora*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Ginkgoaceae : *Ginkgo*.
- Iridaceae : *Iris, Gladiolus, Aristeia, 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, Rhamphiolepis, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Ixora, Catesbaea, 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 : *Aphycus mauritanicus.*
- *Comperiella bifasciata.*
- *Pseudhomalopoda prima.*
- *Trichomasthus (=Coccidoxenus) brasiliensis.*
- Signiphoridae : *Chartocerus niger.*
- *Signiphora (=Thysanus) occidentalis.*
- *Signiphora (=Thysanus) townsendi.*
- *Signiphora aleyrodis.*
- *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 episphaerea coccophila*.
 - *Myrangium duriari*.
 - *Sphaerostible auranticola*.
-
-

***Hemiberlesia diffinis* (NEWSTEAD) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Hemiberlesia diffinis (NEWSTEAD)

Distribución : USA, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:58) (Managua).

Fitófago :

- **Ebenaceae : *Diospyros*.**
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Mimosaceae : *Mimosa*.
- Nyssaceae : *Nyssa*.
- Rubiaceae : *Cephalanthus*.
- Simarubaceae : *Simaruba*.
- Ulmaceae : *Ulmus*.

***Hemiberlesia lataniae* (SIGNORET, 1869) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus lataniae SIGNORET, 1869.

Aspidiotus crawii COCKERELL, 1897.

Aspidiotus greeni COCKERELL, 1897.

guagua de latania.

Distribución : Asia, USA, México, Nicaragua (Managua, interceptado desde USA).

Fitófago :

- Acanthaceae : *Justicia, Eranthemum, Sanchezia, Strobilanthes*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Agavaceae : *Cordyline, Nolina*.
- Aizoaceae : *Sesuvium*.
- Aloeaceae : *Haworthia*.
- Amaranthaceae : *Celosia*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Cotinus*.
- Annonaceae : *Annona, Asimina*.
- Apiaceae : *Petroselinum*.
- Apocynaceae : *Plumeria, Thevetia, Nerium, Carissa, Tabernaemontana, Trachelospermum, Vinca*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium, Philodendron, Syngonium, Aglaonema, Alocasia, Nephthytis*.
- Araliaceae : *Aralia, Fatsia, Hedera, Fatshedera, Brassia, Schefflera, Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Latania, Beaucarnea., Elaeis, Arenga, Attalea, Chrysalidocarpus, Sabal, Phoenix, Chamaedorea, Livistonia, Coccothrinax, Cocos, Orbignya, Caryota, Butia, Jubaea, Archontophoenix, Rhapsidophyllum, Pritchardia, Ptychosperma, Arecastrum, Roystonea, Howeia, Mascarena, Thrinax, Veitchia, Washingtonia, Dictyosperma, Eupritchardia*.
- Asclepiadaceae : *Ceropegia*.

- Asteraceae : *Chrysanthemum, Helianthus, Baccharis, Eupatorium, Tithonia, Solidago, Vernonia, Iva, Gerbera, Borrchia, Corethrogyne, Heterotheca.*
- Begoniaceae : *Begonia.*
- Berberidaceae : *Mahonia.*
- Bignoniaceae : *Campsis, Tecomaria, Delostoma.*
- Boraginaceae : *Cordia.*
- Brassicaceae : *Lunaria.*
- Bromeliaceae : *Tillandsia, Bromelia, Aechmea, Billbergia.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Buxaceae : *Buxus.*
- Cactaceae : *Epiphyllum.*
- Caesalpinaceae : *Cassia, Parkinsonia, Bauhinia, Delonix, Tamarindus, Ceratonia.*
- Calycanthaceae : *Calycanthus.*
- Caprifoliaceae : *Lonicera, Viburnum, Symphoricarpus, Abelia, Linnaea, Weigela.*
- Caryophyllaceae : *Dianthus.*
- Casuarinaceae : *Casuarina.*
- Celastraceae : *Euonymus.*
- Clusiaceae : *Hypericum.*
- Combretaceae : *Terminalia, Quisqualis.*
- Convolvulaceae : *Ipomoea.*
- Cornaceae : *Cornus, Aucuba.*
- Crassulaceae : *Crassula, Echeveria.*
- Cupressaceae : *Cupressus, Juniperus, Thuja, Callitris.*
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia.*
- Cyperaceae : *Scirpus.*
- Ebenaceae : *Diospyros.*
- Elaeagnaceae : *Calluna.*
- Eleocarpaceae : *Muntingia.*
- Ericaceae : *Vaccinium, Gaylussacia, Rhododendron, Calluna, Kalmia, Lyonia.*
- Euphorbiaceae : *Jatropha, Ricinus, Aleurites, Codiaeum, Croton, Sapium, Stillingia.*
- Fabaceae : *Andira, Cercis, Clitoria, Indigofera, Robinia, Tipuana.*
- Fagaceae : *Quercus.*
- Flacourtiaceae : *Flacourtia.*
- Fumariaceae : *Adlumia, Dicentra.*
- Ginkgoaceae : *Ginkgo.*
- Hamamelidaceae : *Liquidambar.*
- Iridaceae : *Iris, Gladiolus.*
- Juglandaceae : *Carya, Juglans.*
- Lamiaceae : *Salvia.*
- Lauraceae : *Persea, Laurus, Cinnamomum, Ocotea.*
- Liliaceae : *Yucca, Agapanthus, Asparagus, Fritillaria, Xerophyllum.*
- Loganiaceae : *Buddleia.*
- Lythraceae : *Cuphea, Lagerstroemia, Lawsonia.*
- Magnoliaceae : *Magnolia, Liriodendron.*
- Malaceae : *Malus, Crataegus, Pyrus, Cydonia, Pyracantha.*

- Malvaceae : *Hibiscus, Althaea, Malvaviscus, Urena.*
- Melastomaceae : *Melastoma, Miconia.*
- Meliaceae : *Cedrela, Melia, Swietenia.*
- Menispermaceae : *Cocculus.*
- Mimosaceae : *Acacia, Mimosa, Albizzia, Adenanthera.*
- Moraceae : *Ficus, Artocarpus, Morus.*
- Moringaceae : *Moringa.*
- Musaceae : *Musa.*
- Myricaceae : *Myrica.*
- Myrsinaceae : *Ardisia, Myrsine.*
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Callistemon, Eugenia, Pimenta, Feijoa, Tristania.*
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea.*
- Oleaceae : *Jasminum, Olea, Ligustrum, Syringa, Osmanthus.*
- Orchidaceae : *Cattleya.*
- Oxalidaceae : *Averrhoa.*
- Pandanaceae : *Pandanus.*
- Passifloraceae : *Passiflora.*
- Pinaceae : *Pinus, Cedrus, Tsuga.*
- Pittosporaceae : *Pittosporum.*
- Platanaceae : *Platanus.*
- Poaceae : *Agrostis, Bambusa.*
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba, Muehlenbeckia.*
- Polypodiaceae : *Polypodium, Platycerium.*
- Portulacaceae : *Portulaca.*
- Proteaceae : *Grevillea, Macadamia.*
- Punicaceae : *Punica.*
- Rhamnaceae : *Berchemia.*
- Rosaceae : *Rosa, Eriobotrya, Prunus, Photinia, Rubus, Spiraea.*
- Rubiaceae : *Ixora, Calycophyllum, Posoqueria, Cephalanthus, Serissa.*
- Rutaceae : *Ruta, Casimiroa, Zanthoxylum, Aegle, Poncirus.*
- Salicaceae : *Salix, Populus.*
- Sapindaceae : *Litchi, Sapindus, Melicocca.*
- Sapotaceae : *Chrysophyllum, Achras.*
- Saxifragaceae : *Hydrangea.*
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum.*
- Solanaceae : *Cestrum, Datura.*
- Sterculiaceae : *Sterculia, Dombeya, Firmiana.*
- Strelitziaceae : *Strelitzia.*
- Taxaceae : *Torreya.*
- Taxodiaceae : *Taxodium.*
- Theaceae : *Camellia, Eurya.*
- Tiliaceae : *Tilia.*
- Ulmaceae : *Celtis, Ulmus.*
- Verbenaceae : *Callicarpa, Lantana, Lippia, Clerodendron, Phyla, Verbena, Vitex.*
- Viscaceae : *Phoradendron.*
- Vitaceae : *Vitis*
- Zygophyllaceae : *Tribulus.*

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Chilocorus orbus*.
 - HYM. Aphelinidae : *Aphytis buscki*.
 - *Aphytis chilensis*.
 - *Aphytis hispanicus*.
 - *Aphytis melinus*.
 - *Aphytis notialis*.
 - *Aphytis perplexus*.
 - *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
 - Signiphoridae : *Signiphora flavella*.
 - *Signiphora flavopalliata*.
 - *Signiphora louisiana*.
 - *Signiphora merceti*.
 - *Signiphora occidentalis*.
 - *Signiphora townsendi*.
 - *Thysanus sp.*
-
-

***Hemiberlesia rapax* (COMSTOCK) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus rapax COMSTOCK.

Aspidiotus lucumae COCKERELL, 1899.

cochinilla rapax, guagua de la camelia.

Distribución : USA, Cuba, México, Guatemala, Nicaragua (Managua, interceptado de USA y Guatemala), Argentina.

Fitófago :

- Apocynaceae : *Plumeria*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Arecaceae : *Cocos*, *Butia*.
- Bignoniaceae : *Tecoma*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Abelia*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cupressaceae : *Juniperus*.
- Cyathaceae : *Alsophila*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Ericaceae : *Gaylussacia*, *Rhododendron*.
- Fagaceae : *Quercus*, *Castanopsis*.
- Geraniaceae : *Geranium*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lauraceae : *Persea*, *Cinnamomum*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Pyrus*, *Malus*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Moraceae : *Ficus*, *Morus*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Myrtus*.
- Oleaceae : *Olea*, *Ligustrum*.
- Pinaceae : *Cedrus*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Rosaceae : *Rosa*, *Eriobotrya*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Ptelea*.
- Sapotaceae : *Achras*.
- Taxaceae : *Taxus*.
- Theaceae : *Camellia*.

Enemigos naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Gahaniella saissetiae*.
- *Neococcidencyrtus crouzelae*.
- Aphelinidae : *Ablerus molestus*.
- *Ablerus peruvianus*.
- *Aphytis chilensis*.
- *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis mytilaspidis*.

- *Aphytis proclia*.
 - *Coccophagus caridei*.
 - *Coccophagus fallax*.
 - *Coccophagus scutellaris*.
 - *Prospaltella aurantii*.
 - *Prospaltella ectophaga*.
 - Signiphoridae : *Signiphora aleyrodis*.
 - *Signiphora desantisi*.
 - *Signiphora flava*.
 - *Signiphora flavopalliata*.
 - *Signiphora haywardi*.
 - *Signiphora merceti*.
 - Eupelmidae : *Eupelmus coccidivorus*.
-
-

***Parlatoria pergandii* COMSTOCK (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Parlatoria pergandii COMSTOCK.

Parlatoria pergandi camelliae COMSTOCK.

cochinilla gris de los cítricos.

Distribución : Asia, USA, Cuba, Guatemala, Nicaragua (Morrison, 1939; Maes & Téllez Robleto, 1988:66) (Matagalpa, Managua, Masaya, Rivas).

Fitófago :

- Agavaceae : *Nolina*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus, Pistacia*.
- Apocynaceae : *Carissa, Nerium, Trachelospermum*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Monstera*.
- Arecaceae : *Archontophoenix, Arecastrum, Chrysalidocarpus, Cocos, Latania, Phoenix, Ptychosperma, Hydriastele, Trachycarpus*.
- Bignoniaceae : *Bignonia, Pyrostegia*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Caesalpinaceae : *Parkinsonia*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera, Viburnum*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Commelinaceae : *Tradescantia*.
- Cornaceae : *Aucuba*.
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia*.
- **Ebenaceae : *Diospyros***.
- Ericaceae : *Kalmia*.
- Euphorbiaceae : *Aleurites, Codiaeum, Phyllanthus*.
- Lauraceae : *Cinnamomum, Persea, Laurus*.
- Liliaceae : *Yucca, Asparagus, Smilax, Ruscus*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Pyracantha*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Mimosaceae : *Acacia, Mimosa*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Feijoa, Melaleuca*.
- Oleaceae : *Ligustrum, Jasminum, Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Vanda*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Pinaceae : *Tsuga*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Rosaceae : *Rosa, Photinia*.
- Rubiaceae : *Ixora*.
- Rutaceae : *Citrus, Ruta, Fortunella, Severinia, Aegle, Glycosmis, Poncirus, Triphasia*.
- Saxifragaceae : *Ribes*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Sterculiaceae : *Dombeya*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Verbenaceae : *Lantana*.

Enemigos naturales :

- ACA. Cheyletidae : *Cheletogenes ornatus*.
 - HYM. Aphelinidae : *Aphytis argentinus*.
 - *Aphytis comperi*.
 - *Aphytis diaspidis*.
 - *Aphytis hispanicus*.
 - *Aphytis hispanicus*.
 - *Aphytis maculicornis*.
 - *Aspidiotiphagus citrinus*.
 - *Coccophagus lycimna*.
 - *Hispaniella howardi*.
-
-

***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*, *Chrysalidocarpus*, *Sabal*, *Phoenix*, *Chamaeodorea*, *Livistonia*, *Cocos*, *Dictyosperma*, *Rhapis*, *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 : *Caesalpinia*, *Cassia*, *Parkinsonia*, *Bauhinia*, *Delonix*, *Poinciana*, *Ceratonia*.
- Calycanthaceae : *Chimonanthus*.
- Cannabaceae : *Cannabis*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Symphoricarpos*, *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 : *Platynerium*.
- 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 : *Flacourtia, 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, Cephalanthus, 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*.



***Quadraspidiotus perniciosus* (COMSTOCK) (HOMOPTERA :
DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus perniciosus COMSTOCK.

escama de San José.

Distribución : Asia, Europa, Africa, USA, Cuba, Nicaragua (Managua, interceptado desde USA), Venezuela, Perú, Brasil, Uruguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Aceraceae : *Acer*.
- Caprifoliaceae : *Viburnum*, *Symphoricarpos*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Hypericum*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- **Ebenaceae : *Diospyros*.**
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Juglandaceae : *Carya*, *Juglans*.
- Lardizabalaceae : *Akebia*.
- Lauraceae : *Laurus*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Malus*, *Pyrus*, *Crataegus*, *Aronia*, *Cotoneaster*, *Pyracantha*, *Chaenomeles*.
- Malvaceae : *Althaea*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Oleaceae : *Ligustrum*, *Syringa*, *Forsythia*.
- Rosaceae : *Pyrus*, *Malus*, *Prunus*, *Rosa*, *Photinia*, *Spiraea*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Poncirus*.
- Salicaceae : *Populus*.
- Saxifragaceae : *Ribes*.
- Theaceae : *Camellia*, *Gordonia*.
- Ulmaceae : *Ulmus*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Chilocorus bipustulatus*.
- Nitidulidae : *Cybocephalus fodori*.
- HYM. Aphelinidae : *Ablerus clisiocampae*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis mytilaspidis*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Azotus americanus*.
- *Coccophagoides kuwanae*.
- *Coccophagoides similis*.
- *Coccophagus immaculatus*.
- *Coccophagus lycimna*.
- *Physcus varicornis*.
- *Prospaltella aurantii*.
- *Prospaltella dispidicola*.
- *Prospaltella fasciativentris*.
- *Prospaltella perniciosi*.
- Signiphoridae : *Chartocerus pulcher*.
- *Signiphora townsendi*.
- Encyrtidae : *Acerophagus citrinus*.
- *Apterencyrtus microphagus*.
- *Arrhenophagus chionaspidis*.
- *Coccidencyrtus ensifer*.
- *Coccidencyrtus zetterstedtii*.

***Corythucha gossypii* (FABRICIUS) (HETEROPTERA : TINGIDAE).**

Corythucha gossypii (FABRICIUS).

chinche de encaje de la higuera, chinche de encaje del algodón.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, México, Honduras, Nicaragua (anónimo, 1979; Maes & Téllez, 1988) (Estelí, Chinandega, León, Managua, Masaya), Colombia.

Fitófago :

- Annonaceae : *Annona*.
- Araceae : *Xanthosoma*.
- Arecaceae : *Roystonea*, *Elaeis*.
- Bignoniaceae : *Spathodea*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Caesalpinaceae : *Cassia*, *Bauhinia*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Hibiscus*.
- **Ebenaceae : *Diospyros*.**
- Euphorbiaceae : *Ricinus* (este parece ser el hospedero principal), *Manihot*, *Codiaeum*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Arachis*, *Cajanus*, *Erythrina*, *Piscidia*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Moraceae : *Artocarpus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Zanthoxylum*, *Casimiroa*.
- Sapindaceae : *Melicocca*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Capsicum*, *Lycopersicon*, *Datura*.
- Sterculiaceae : *Sterculia*.

Enemigos naturales :

- DIP. Cecidomyiidae : *Mycodiplosis* sp.
-
-

***Hyalymenus tarsatus* (FABRICIUS) (HETEROPTERA - ALYDIDAE).**

Alydus tarsatus FABRICIUS.

Alydus diversipes HOPE.

Alydus affinis HOPE.

Alydus sinuatus HERRICH-SCHAEFFER.

Alydus recurvus HERRICH-SCHAEFFER.

Alydus pallens DALLAS.

Camptopus pectoralis STAL.

Hyalymenus tarsatus pallescens STAL.

Alydus atratus FABRICIUS.

Alydus obscurus HOPE.

Hyalymenus tarsatus infuscatus STAL.

+*Galeottus formicarius* DISTANT (Nicaragua : Chontales : Santo Domingo : typus).

Distribución : USA, Jamaica, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Distant, 1893; Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:13; Grimm & Maes, 1997:12) (Matagalpa, León, Managua, Masaya, Ometepe, Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Brasil. Fitófago, chupador. A veces reportado como plaga de algunas leguminosas. En vista de la frecuencia y cantidad de especímenes colectados en aguacate podría ser plaga en este cultivo.

- Boraginaceae : *Cordia*.
- Euphorbiaceae : *Jatropha*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Vigna*, *Cajanus*, *Glycine*, *Gliricidia*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Poaceae : *Oryza*.

Enemigos naturales :

- HYM. Astatidae : *Dryudella caerulea*.

Material examinado : (73 ex.).

- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa: El Coyolar, 800 m, 20-xi-91, en malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (7 ninfas col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa: Sebaco, 14-viii-81, s/hojas de caupi, col. M. Rizo (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, vii-89, col. J.M. Maes (1 ninfa col. SEA).
- Nicaragua : León, x-89, col. B. Garcete (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, x-89, s/*Cassia*, col. B. Garcete (6 ex. + 3 ninfas col. SEA).
- Nicaragua : León: Río Pochote, vi-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Presa El Clavo, 7-vii-91, col. J.M. Maes & J. Tellez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Quetzalgaque, 13-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Los Lechecuagos, 31-x-91, col. J.M. Maes & C. Pineda (1 ex. + 1 ninfa col. SEA).
- Nicaragua : Managua, 21-v-52, s/hojas de cacao, det. R.I. Sailer as *Hyalymenus* sp. (1 ninfa col. SEA).

- Nicaragua : Managua: Mateare, 26-xii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 16-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 24-iv-95, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 15-v-95, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 22-v-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 29-v-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 2-vi-95, s/*Cordia dentata*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 5-vi-95, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 17-x-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 14-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 21-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 2-vii-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. + 1 ninfa col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 6-viii-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 13-viii-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 20-viii-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 1996, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (23 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya, x-95, s/madero negro, col. Barquero (Proyecto NITLAPAN) (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua (sin datos) (2 ex. col. SEA).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 17-V-2000 (1).
- aguacate - 18-V-2000 (1 ninfa).
- aguacate - 14-VI-2000 (2).
- aguacate - 15-VI-2000 (1).
- aguacate - 28-VI-2000 (4).
- aguacate - 11-VII-2000 (1 ninfa).
- aguacate - 18-VII-2000 (1 ninfa).
- aguacate - 2-VIII-2000 (1).
- aguacate - 14-VIII-2000 (1 ninfa).
- aguacate - 22-VIII-2000 (2).
- aguacate - 24-VIII-2000 (2).
- aguacate - 25-VIII-2000 (1).
- aguacate - 21-IX-2000 (1 ninfa).
- aguacate - 26-IX-2000 (1).

- **mabola - 21-VIII-2000 (1).**
- nuez moscada - 23-VIII-2000 (1 ninfa).
- nuez moscada - 30-VIII-2000 (1).
- nuez moscada - 18-X-2000 (1).
- lichi - 24-VIII-2000 (1).
- canela - 4-X-2000 (1).
- marañon - 5-X-2000 (1).
- frutales exóticas - 23-X-2000 (1).

Las fotografías presentan el macho, la hembra y la ninfa.





Lampyridae g. sp. 9. (COLEOPTERA).

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 25-VIII-2000 (1).
- pimienta - 28-VIII-2000 (1).
- canela - 20-IX-2000 (1).
- mabola - 25-IX-2000 (1).
- mabola - 23-X-2000 (1).



***Rhopalophora cupricollis* GUERIN-MENEVILLE, 1844
(COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Rhopalophora cupricollis GUERIN-MENEVILLE, 1844:234 [México].

+*Rhopalophora cupricollis* GUERIN-MENEVILLE; Bates, 1872:188.

Rhopalophorus laevicollis LECONTE, 1873:193 [USA].

+*Rhopalophora cupricollis* GUERIN-MENEVILLE; Bates, 1874:224.

+*Rhopalophora cupricollis* GUERIN-MENEVILLE; Bates, 1880:62.

+*Rhopalophora cupricollis* GUERIN-MENEVILLE; Giesbert & Chemsak, 1993:32-33, figs. 1-2.

Distribución : México*, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Chemsak & Linsley, 1982; Chemsak, Linsley & Noguera, 1992:75; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:22) (Chontales), Costa Rica, Panamá.

Xilófago :

- **Ebenaceae** : *Diospyros*.
- Mimosaceae : *Pithecellobium*, *Prosopis*.
- Rhamnaceae : *Condalia*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Zanthoxylum*.

Florícola.

Material examinado :

- Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 12°16 N - 84°59 W, 500-1,000 fts, col. T. Belt (1 ex. citado por Bates).



***Omophoita abbreviata* (FABRICIUS, 1798)
(COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Galeruca abbreviata FABRICIUS, 1798 [*Galerucella*, *Haltica*, *Oedionychus*, *Asphaera*].

Omophoita elegantissima SCHAUF, 1874.

Omophoita ornata BALY, 1859.

Distribución : Guadalupe, Belize, Guatemala, Nicaragua (Jacoby, 1885; Blackwelder, 1946; Maes & Staines, 1991; Furth & Savini, 1996:62) (Chontales, Zelaya), Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana francesa*.

Nota : Furth & Savini (1996) reportan esta especie con una interrogante.

Fitófago :

- Bromeliaceae : *Ananas*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- pijibaye - 13-VII-2000 (1).
- pijibaye : fruto - 27-VIII-2000 (1).
- canela - 2-VIII-2000 (1).
- **mabola - 21-VIII-2000 (1).**
- **mabola - 4-IX-2000 (1).**
- frutales exóticos - 23-X-2000 (1).
- nuez moscada - 25-X-2000 (1).



***Omophoita aequinoctialis ssp. aequinoctialis* (LINNAEUS, 1758)
(COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Chrysomela aequinoctialis LINNAEUS, 1758 [*Galleruca*, *Kuschelina*].

Altica fulgida OLIVIER, 1807.

Oedionychus octomaculata CROTCH, 1873.

Galleruca quadriguttata FABRICIUS, 1781.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Jacoby, 1885; Blackwelder, 1946; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Staines, 1991; Maes, 1992; Maes, 1994; Furth & Savini, 1996:62) (Nueva Segovia, Estelí, Jinotega, Matagalpa, Boaco, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Trinidad, Guiana inglesa, Surinam, Guiana francesa*, Ecuador, Perú, Brasil, [*ssp. macrosticta* BECHYNE & BECHYNE : Panamá, Colombia, Venezuela].

Fitófago :

- Arecaceae : *Guillelma*.
- Asteraceae : *Lactuca*.
- Brassicaceae : *Brassica*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Citrullus*.
- Fabaceae : *Phaseolus*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Poaceae : *Zea*, *Sorghum*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Solanaceae : *Nicotiana*, *Lycopersicon*, *Solanum*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Zingiberaceae : *Zingiber*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- nispero - 28-IX-2000 (1).
- cedro real - 13-X-2000 (1).
- frutales exóticos - 23-X-2000 (1).
- **mabola - 31-X-2000 (1).**



***Cerotoma cf. ruficornis* (COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Fitófago. Parece pertenecer a *Cerotoma ruficornis* pero levemente diferente.
Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- mabola - 23-X-2000 (1).



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

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 5-IV-2000 (1).
- cacao : hojas - 1-VI-2000 (1).
- cacao - 14-VII-2000 (1).
- cacao - 15-VII-2000 (2).
- cacao - 21-VII-2000 (1).
- cacao - 4-IX-2000 (1).
- cacao - 31-X-2000 (1).
- **mabola - 14-VII-2000 (1).**



***Atomosia* sp. (DIPTERA - ASILIDAE).**

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 19-VII-2000 (1).
- banano - 20-VII-2000 (1).
- **mabola - 4-IX-2000 (1).**
- canavalia - 29-IX-2000 (1).
- aguacate - 24-X-2000 (1).



***Ceratitis capitata* (WIEDEMANN, 1824) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Trypeta capitata WIEDEMANN, 1824.

Ceratitis citriperda MAC LEAY.

Petallophora hispanica DE BREME.

mosca del mediterráneo.

Distribución :

Europa, Africa, Asia, Hawaii, USA, Bermuda, Jamaica, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Foote, 1967; Daxl, 1978; Weems, 1981; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Rivas, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Suriname, Perú, Brasil, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Agavaceae : *Cordyline*.
- Amaryllidaceae : *Crinum*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*, *Anacardium*, *Schinus*, *Harpephyllum*, *Pleiogynium*.
- Annonaceae : *Annona*, *Asimina*, *Cananga*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Carissa*, *Acokanthera*, *Landolphia*, *Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Monstera*.
- Arecaceae : *Cocos*, *Phoenix*, *Arenga*, *Butia*, *Latania*, *Serenoa*.
- Asteraceae : *Pluchea*.
- Berberidaceae : *Berberis*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Cactaceae : *Opuntia*, *Acanthocereus*, *Hylocereus*, *Selenicereus*, *Pereskia*, *Echinocereus*.
- Capparidaceae : *Capparis*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus*.
- Clusiaceae : *Mammea*, *Calophyllum*, *Garcinia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Sechium*, *Citrullus*, *Cucurbita*, *Melothria*, *Momordica*, *Peponium*.
- Dicksoniaceae : *Cibotium*.
- Ebenaceae : *Diospyros* (=Royena).
- Ericaceae : *Vaccinium*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Phyllanthus*, *Codiaeum*, *Drypetes* (=Putranjiva), *Adelia*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Vicia*, *Robinia*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*, *Flacourtia*.
- Goodeniaceae : *Scaevola*.
- Juglandaceae : *Juglans*.
- Lamiaceae : *Marrubium*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Liliaceae : *Asparagus*, *Smilax*, *Clintonia*.
- Loganiaceae : *Strychnos*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.

- Malaceae : *Malus, Pyrus, Cydonia, Cotoneaster, Crataegus, Mespilus, Sorbus.*
- Malpighiaceae : *Malpighia.*
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus.*
- Moraceae : *Ficus, Morus, Artocarpus, Maclura.*
- Musaceae : *Musa.*
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Feijoa, Syzygium, Jambosa, Pimenta.*
- Nyssaceae : *Nyssa.*
- Olacaceae : *Ximenia.*
- Oleaceae : *Olea, Noronhia, Osmanthus.*
- Oxalidaceae : *Averrhoa.*
- Passifloraceae : *Passiflora.*
- Podocarpaceae : *Podocarpus.*
- Polygonaceae : *Coccoloba, Homalocladium.*
- Punicaceae : *Punica.*
- Rhamnaceae : *Zizyphus.*
- Rosaceae : *Prunus, Rosa, Fragaria, Eriobotrya, Enobotrya, Rubus, Chaenomeles, Pyracantha.*
- Rubiaceae : *Coffea, Gardenia, Vangueria.*
- Rutaceae : *Citrus, Murraya, Casimiroa, Fortunella, Clausena, Severinia, Glycosmis, Poncirus, Teclea.*
- Salicaceae : *Salix.*
- Santalaceae : *Santalum.*
- Sapindaceae : *Melicocca, Litchi, Blighia.*
- Sapotaceae : *Pouteria, Chrysophyllum, Achras, Manilkara, Bumelia, Calocarpum, Lucuma, Mimusops, Sideroxylon.*
- Saxifragaceae : *Ribes.*
- Simaroubaceae : *Brucea.*
- Solanaceae : *Lycopersicum, Capsicum, Solanum, Physalis, Cestrum, Cyphomandra, Lycium, Atropa.*
- Sterculiaceae : *Theobroma.*
- Verbenaceae : *Lantana, Citharexylum.*
- Vitaceae : *Vitis.*

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres angaleti.*
- *Biosteres caudatus.*
- *Biosteres desideratus.*
- *Biosteres fuscipennis.*
- *Biosteres fullawayi.*
- *Biosteres giffardi.*
- *Biosteres hageni.*
- *Biosteres (=Diachasmimorpha) longicaudatus.*
- *Biosteres (=Opius) oophilus (=arisanus).*
- *Biosteres persulcatus.*
- *Biosteres (=Opius) tryoni.*
- *Biosteres (=Opius) vandenboschi.*
- *Bracon celer.*
- *Doryctobracon areolatum (=cereum).*
- *Opius bellus (=gomesi).*
- *Opius (=Biosteres) compensans.*

- *Opius concolor*.
 - *Opius fletcheri*.
 - *Opius humulis*.
 - *Opius* (=Biosteres) *formosanus*.
 - *Opius incisi*.
 - *Opius makii*.
 - *Opius manii*.
 - *Opius phaeostigma*.
 - *Phaenocarpa anastrephae*.
 - Eulophidae : *Aceratoneuromyia* (=Syntomosphyrum) *indica*.
 - *Tetrastichus dacicida*.
 - *Tetrastichus giffardii*.
 - *Tetrastichus giffardianus*.
 - Pteromalidae : *Pachycrepoideus vindemiae*.
 - *Spalangia afra*.
 - Chalcididae : *Dirhinus giffardii*.
 - Diapriidae : *Psilus silvestri*.
 - *Trichopria capensis*.
 - Eucoilidae : *Aganaspis pelleranoi*.
 - *Trybliographa daci*.
 - Nematoda : Steinermatidae : *Heterorhabditis heliothidis*.
 - *Steinerma feltiae* (=Neoaplectana *carpocapsae*).
-
-

***Anastrepha fraterculus* (WIEDEMANN, 1830) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Dacus fraterculus WIEDEMANN, 1830.

Tephritis mellea WALKER, 1837.

Trypeta unicolor LOEW, 1862.

Anthomyia frutalis WEYENBERGH, 1874.

Anastrepha fraterculus soluta BEZZI, 1909.

Anastrepha peruviana TOWNSEND, 1913.

Anastrepha peruana (error).

Anastrepha braziliensis GREENE, 1934.

Anastrepha distans HENDEL; Greene, 1934.

Anastrepha distincta GREENE, 1934 (parte).

Anastrepha trinidadensis GREENE, 1934 (parte).

Anastrepha suspensa LOEW; Lima, 1934.

Distribución :

USA, Cuba, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994), Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Guiana, Perú, Brasil*, Chile, Argentina.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*, *Anacardium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- **Ebenaceae : *Diospyros*.**
- Euphorbiaceae : *Phyllanthus*, *Alchornea*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Juglandaceae : *Juglans*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malaceae : *Malus*, *Pyrus*, *Crataegus*, *Cydonia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Mimosaceae : *Inga*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Eugenia*, *Feijoa*, *Syzygium*, *Campomanesia*, *Myrcia*.
- Olacaceae : *Ximenia*.
- Oxalidaceae : *Averrhoa*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Prunus*, *Fragaria*, *Rubus*, *Eriobotrya*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Fortunella*.
- Sapotaceae : *Manilkara*, *Pouteria*, *Chrysophyllum*, *Mastichodendron*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Lycopersicon*.
- Staphyleaceae : *Turpinia*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Doryctobracon* (=Diachasma) *areolatum*.
 - *Doryctobracon* (=Parachasma) *brasiliense*.
 - *Doryctobracon* (=Opius, =Parachasma) *fluminense*.
 - *Doryctobracon* (=Opius, =Parachasma) *zeteki*.
 - *Opius anastrephae*.
 - *Opius argentinus*.
 - *Opius bellus* (=gomesi).
 - *Opius pseudobellus*.
 - Cynipidae : *Ganaspis carvalhoi*.
 - *Psichacra pellaneranoi*.
-
-

***Anastrepha ludens* (LOEW, 1873) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Trypeta ludens LOEW, 1873.

mosca mexicana de la frutas.

Distribución :

Asia, Hawaii, USA, México*, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Jirón, Soto-Manitiu & Norrbom, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Managua), Costa Rica, [no Suramérica].

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera, Anacardium, Spondias.*
- Annonaceae : *Annona.*
- Apocynaceae : *Carissa.*
- Cactaceae : *Lemaireocereus, Hylocereus, Opuntia.*
- Caricaceae : *Carica.*
- Clusiaceae : *Mammea.*
- Cucurbitaceae : *Cucurbita.*
- Ebenaceae : *Diospyros.*
- Juglandaceae : *Juglans.*
- Lauraceae : *Persea.*
- Malaceae : *Malus, Pyrus, Cydonia.*
- Mimosaceae : *Inga.*
- Moraceae : *Ficus.*
- Musaceae : *Musa.*
- Myrtaceae : *Psidium, Feijoa, Syzygium.*
- Passifloraceae : *Passiflora.*
- Punicaceae : *Pouteria.*
- Rosaceae : *Rosa, Prunus, Eriobotrya.*
- Rubiaceae : *Coffea.*
- Rutaceae : *Citrus, Sargentia, Casimiroa.*
- Sapotaceae : *Pouteria, Mastichodendron, Manilkara, Bumelia.*
- Solanaceae : *Capsicum, Lycopersicon, Physalis, Cyphomandra.*

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres (=Opius) longicaudatus.*
 - *Doryctobracon areolatum (=cereum).*
 - *Doryctobracon (=Parachasma) crawfordi.*
 - *Opius fletcheri.*
 - Diapriidae : *Psilus sp.*
 - Eucolidae : *Eucoila sp.*
 - Eulophidae : *Aceratoneuromyia indica.*
-
-

***Anastrepha obliqua* (MACQUART, 1835) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Tephritis obliqua MACQUART, 1835.

Anastrepha mombinpraeoptans SEIN, 1933.

Anastrepha ethalea WALKER; Greene, 1934.

Anastrepha trinidadensis GREENE, 1934.

Anastrepha fraterculus ligata LIMA, 1934.

Anastrepha acidusa WALKER; autores.

mosca del ciruelo.

Distribución :

USA, Cuba*, Puerto Rico, Dominica, Vírgenes, Jamaica, Dominicana, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Hernández-Ortíz & Aluja, 1993:103; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Managua, Masaya, Carazo, Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*, *Anacardium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Carissa*, *Thevetia*.
- Bignoniaceae : *Godmania*.
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- **Ebenaceae : *Diospyros*.**
- Euphorbiaceae : *Manihot*, *Alchornea*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Geofraea*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Malaceae : *Crataegus*, *Malus*, *Pyrus*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Mimosaceae : *Inga*, *Acacia*.
- Moraceae : *Ficus*, *Brosimum*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Eugenia*, *Syzygium*, *Jamposa*.
- Olacaceae : *Ximenia*.
- Oxalidaceae : *Averrhoa*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Prunus*, *Eriobotrya*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Citrofortunella*, *Fortunella*.
- Sapotaceae : *Pouteria*, *Calocarpum*, *Manilkara*.
- Solanaceae : *Capsicum*, *Lycopersicon*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres tryoni*.
- *Doryctobracon areolatum* (=cereum).
- *Opius anastrephae* (=mombinpraeoptantis).
- *Opius bellus* (=gomesi).
- *Phaenocarpa anastrephae*.

- Chalcididae : *Dirhinus giffardi*.
 - Eulophidae : *Aceratoneuromyia indica*.
 - Pteromalidae : *Pachycrepoides vindemiae*.
 - Diapriidae : *Ashmeadopria sp.*
 - *Trichopria sp.*
 - Eucoilidae : *Eucoila sp.*
 - *Eucoila (Hexamerocera) sp.*
-
-

***Anastrepha serpentina* (WIEDEMANN, 1830) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Dacus serpentina WIEDEMANN, 1830 [*Leptoxys*, *Trypeta*].

Urophora vittithorax MACQUART, 1851.

mosca del zapote.

Distribución :

USA, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Hernández-Ortíz & Aluja, 1993:104) (León, Managua, Carazo, Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil*, Argentina.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Carissa*, *Lacmellea*, *Zschokkea*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Alchornea*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malaceae : *Malus*, *Pyrus*, *Cydonia*.
- Malpighiaceae : *Byrsonima*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Eugenia*, *Syzygium*.
- Rosaceae : *Prunus*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Citrofortunella*, *Fortunella*.
- Sapotaceae : *Achras*, *Chrysophyllum*, *Manilkara*, *Pouteria*, *Calocarpum*, *Lucuma*, *Mastichodendron*, *Micropholis*, *Mimusops*, *Sideroxylon*, *Bumelia*.
- Solanaceae : *Capsicum*, *Lycopersicon*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres* (= *Diachasmimorpha*) *longicaudatus*.
 - *Doryctobracon areolatus*.
 - *Doryctobracon* (= *Opius*, = *Parachasma*) *auripenne*.
 - *Doryctobracon* (= *Parachasma*) *fluminense*.
 - *Doryctobracon* (= *Parachasma*) *trinidadensis*.
 - *Opius bellus* (= *gomesi*).
 - Eucolidae : *Ganaspis carvalhoi*.
-
-

***Anastrepha striata* SCHINER, 1868 (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Anastrepha striata SCHINER, 1868.

mosca de la guayava.

Distribución :

USA, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Hernández-Ortíz & Aluja, 1993:104) (Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- **Ebenaceae : *Diospyros*.**
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Eugenia*, *Syzygium*, *Calypttranthes*, *Myrcia*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Rosaceae : *Prunus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapotaceae : *Manilkara*, *Pouteria*, *Chrysophyllum*, *Bumelia*.
- Solanaceae : *Solanum*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres* (= *Diachasmimorpha*) *longicaudatus*.
 - *Doryctobracon* (= *Diachasma*) *areolatum*.
 - *Doryctobracon* (= *Parachasma*) *crawfordi*.
 - *Doryctobracon* (= *Opius*) *trinidadensis*.
 - *Doryctobracon* *zeteki*.
 - *Opius* *vierecki*.
 - Eulophidae : *Aceratoneuromyia indica*.
 - Diapriidae : *Trichopria* *sp.*
 - Eucolidae.
-
-

***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*, *A Armoracia*, *Mathiola*.
- *Caesalpinaceae* : *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*, *Melilothus*, *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 : *Cephalanthus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Salicaceae : *Populus*.
- Saxifragaceae : *Bergenia*.
- Scrofulariaceae : *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 tristicolor*.
- Lygaeidae : *Geocoris pallens*.
- Nabidae : *Reduviolus (=Nabis) americanoferus*.
- 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 nigrifrons*.
- *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*.
 - *Itopectis conquisitor*.
 - *Nepiera fuscifemora*.
 - *Netelia sp.*
 - *Patrochoides montanus*.
 - *Pristomerus spinator*.
 - *Pterocormus gestosus*.
 - *Stenichneumon culpator*.
 - *Vulgichneumon brevicinctor*.
 - Scelionidae : *Telenomus sp.*
 - Trichogrammatidae : *Trichogramma australicum*.
 - *Trichogramma chilostracae*.
 - *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.*
 - Steinernematidae : DD136.
-
-

***Agelaia areata* (SAY, 1837) (HYMENOPTERA - VESPIDAE).**

Polistes areata SAY, 1837.

+*Stelopolybia sulfureofasciata* DUCKE, 1910 [Nicaragua].

+*Stelopolybia areata* (SAY); Richards, 1978

+*Stelopolybia areata* (SAY); Van Huis, 1981

+*Stelopolybia areata* (SAY); Maes, 1989 : 85.

+*Agelaia areata* (SAY); Maes, 199 : 1575-1758.

Distribución :

México*, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador.

Depredador de :

- LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Material examinado :

- Guatemala : S.E. Lago Atitán : Santa Barbara : Finca Santa María, IX-96, col. P. Hubbell (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : Cerro Muzu, 14 33 N - 85 07 W, 220 m, IX-97, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 10-iv-94, col. J.M. Maes & A. De La Fuente (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 5-XI-94, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 1-xi-91, col. C. Pineda (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : 50 Km. E. Matagalpa : El Coyolar, 20-xi-91, 800 m, en potrero espontaneo, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : 50 Km. E. Matagalpa : El Coyolar, 20-xi-91, 800 m, en trampa de luz 220 V, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Boaco (Citado por Maes, 1989).
- Nicaragua : León : Volcan Telica, VII-90, col. B. Garcete (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua (Citado por Maes, 1989).
- Nicaragua : Masaya : Parque Nacional del Volcan Masaya, 17-ix-82, col. I. Castro, det. J. Carpenter 85 (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 16-II-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 31-III-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 15-IV-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 30-IV-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León).

- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 21-VI-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (3 ex. Museo entomológico, León).
 - Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 15-II-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León).
 - Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 15-V-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León).
 - Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 2-VI-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
 - Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca El Progreso, 16-II-98, trampa malaise en café químico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
 - Nicaragua : Río San Juan : Boca de Sabalo : Las Maravilla, I-95, col. B. Hernández (1 ex. Museo entomológico, León).
 - Nicaragua : Zelaya : Caño Macho, 13 48 N - 84 58 W, XI-95, col. J.M. Maes & J. Hernández (2 ex. Museo entomológico, León).
 - Nicaragua (TYPUS de *Stelopolybia sulfureofasciata* DUCKE 1910).
- Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.
- cacao : hojas - 16-V-2000 (1).
 - cacao - 21-IX-2000 (3).
 - **mabola - 31-X-2000 (1).**





Bibliografía

- DUCKE A. (1910) Révision des guêpes sociales polygames d'Amérique. Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung., 8 : 449-544. [No consultado]
 - MAES J.M. (1989) Catálogo de los insectos controladores biológicos en Nicaragua. Volumen I. Insectos depredadores (Primera parte). Rev. Nica. Ent., 8 : 106 pp.
 - MAES J.M. (1999) Insectos de Nicaragua. MARENA, BOSAWAS, Nicaragua, Volumen III : 1170-1898.
 - RICHARDS O.W. (1978) The social wasp of the Americas excluding the Vespinae. British Museum (Natural History), London, 580 pp., 4 lams. [No consultado]
 - VAN HUIS A. (1981) Integrated pest management in the small farmer's maize crop in Nicaragua. Meded. Landbauwhogeschool Wageningen, Holanda, 221 pp. [No consultado]
-

***Camponotus mus* (HYMENOPTERA - FORMICIDAE).**

Saproxilofago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- nuez moscada, 30-VIII-2000 (1).
 - marañon, 21-IX-2000 (1).
 - mabola, 25-IX-2000 (1).
 - mabola, 23-X-2000 (1).
 - pijibaye, 5-X-2000 (1).
-

***Agapostemon* sp. B. (HYMENOPTERA - HALICTIDAE).**

Polinizador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- **mabola - 14-VII-2000.**



***Augochloropsis metallica* (FABRICIUS, 1793) (HYMENOPTERA :
HALICTIDAE).**

Andrena metallica FABRICIUS, 1793.
Augochlora cuprea SMITH, 1853.
Augochlora viridula SMITH, 1853.
Augochlora fervida SMITH, 1853.
Augochlora cleomis TITUS, 1901.
Halictus choris VACHAL, 1903.
Halictus viridissimus VIERECK, 1910.
Augochlora fulvofimbriata FRIESE, 1916.

Distribución :

USA, México, Nicaragua (Télez & Maes, 1991; Maes, 1993:15) (León), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Visitantes de flores de :

- Acanthaceae : *Beloperone*.
- Alismaceae : *Sagittaria*.
- Anacardiaceae : *Rhus*.
- Apiaceae : *Cicuta*, *Erigenia*, *Eryngium*, *Osmorrhiza*, *Sanicula*, *Thaspium*, *Zizia*, *Polytaenia*, *Taenidia*.
- Apocynaceae : *Apocynum*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araliaceae : *Aralia*.
- Asclepiadaceae : *Asclepias*, *Gonolobus*.
- Asteraceae : *Aster*, *Bidens*, *Cacalia*, *Chrysanthemum*, *Coreopsis*, *Eupatorium*, *Gnaphalium*, *Haplopappus*, *Helianthus*, *Heterotheca*, *Mikania*, *Parthenium*, *Solidago*.
- Berberidaceae : *Caulophyllum*.
- Brassicaceae : *Arabis*, *Brassica*.
- Caprifoliaceae : *Symphoricarpos*.
- Celastraceae : *Celastrus*.
- Clusiaceae : *Hypericum*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cornaceae : *Cornus*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Croton*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Cercis*, *Melilotus*, *Trifolium*, *Dalea* (= *Petalostemon*).
- Geraniaceae : *Geranium*.
- Hydrophyllaceae : *Hydrophyllum*.
- Lamiaceae : *Teucrium*, *Stachys*, *Nepeta*, *Blephilia*, *Lycopus*, *Pycnanthemum*.
- Liliaceae : *Smilacina*.
- Lythraceae : *Cuphea*.
- Malaceae : *Aronia*, *Crataegus*.
- Malvaceae : *Malva*.
- Mimosaceae : *Cassia*.
- Onagraceae : *Circaea*, *Oenothera*.
- Phytolaccaceae : *Rivina*.
- Polygonaceae : *Polygonum*.

- Portulacaceae : *Claytonia*.
- Primulaceae : *Dodecatheon*.
- Rhamnaceae : *Condalia, Caenothus, Rhamnus*.
- Rosaceae : *Fragaria, Rosa, Prunus, Rubus*.
- Rutaceae : *Zanthoxylum*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapotaceae : *Bumelia*.
- Saxifragaceae : *Hydrangea, Ribes*.
- Scrophulariaceae : *Gerardia, Scrophularia, Veronica, Verbascum*.
- Solanaceae : *Solanum*.
- Tiliaceae : *Tilia*.
- Verbenaceae : *Cornutia, Lippia, Lantana, Verbena*.

Enemigos naturales :

- HYM. Philanthidae : *Philanthus gibbosus*.
- *Philanthus solivagus*.

