

**INSECTOS ASOCIADOS A ALGUNOS CULTIVOS TROPICALES
EN EL ATLANTICO DE NICARAGUA.
Parte XVII. Canela (*Cinnamomum verum* = *Cinnamomum
zeylanicum*, Lauraceae)**

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

Se pudieron observar daños foliares leves y presencia de grupos de Membracidae (toritos). Ninguno de estos daños es significativo.



Canela, *Cinnamomum verum* (= *Cinnamomum zeylanicum*).



Planta de canela.



Follaje de canela.



Daños leve de defoliadores.

LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS CON CANELA

***Abracris flavolineata* (DE GEER, 1773) (ORTHOPTERA - ACRIDIDAE).**

Acrydium flavolineata DE GEER, 1773.

Gryllus violaceus THUNBERG, 1824 [*Acridium*, *Osmilia*].

Acridium coelestis BURMEISTER, 1839 [*Osmilia*].

Acridium tolteca SAUSSURE, 1861 [*Osmilia*, *Aleuas*].

Acridium labratum SCUDDER, 1869.

Acridium saussurei SCUDDER, 1875.

Osmilia mexicana BAKER (nec SAUSSURE) 1905.

Distribución : Grenada, México, Belize, Honduras, Nicaragua (Bruner, 1895; Rehn, 1902; Baker, 1905:77; Bruner, 1908:331; Maes, 1987:12; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 69, 74, 80, 82; Maes, 1994) (Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Surinam*, Perú, Brasil, Argentina.

Fitófago, plaga secundaria en varios cultivos herbáceos.

Penetra con la deforestación, no está presente en bosques de buena calidad.

Podría ser buen candidato para estudios de calidad de ambiente forestal.

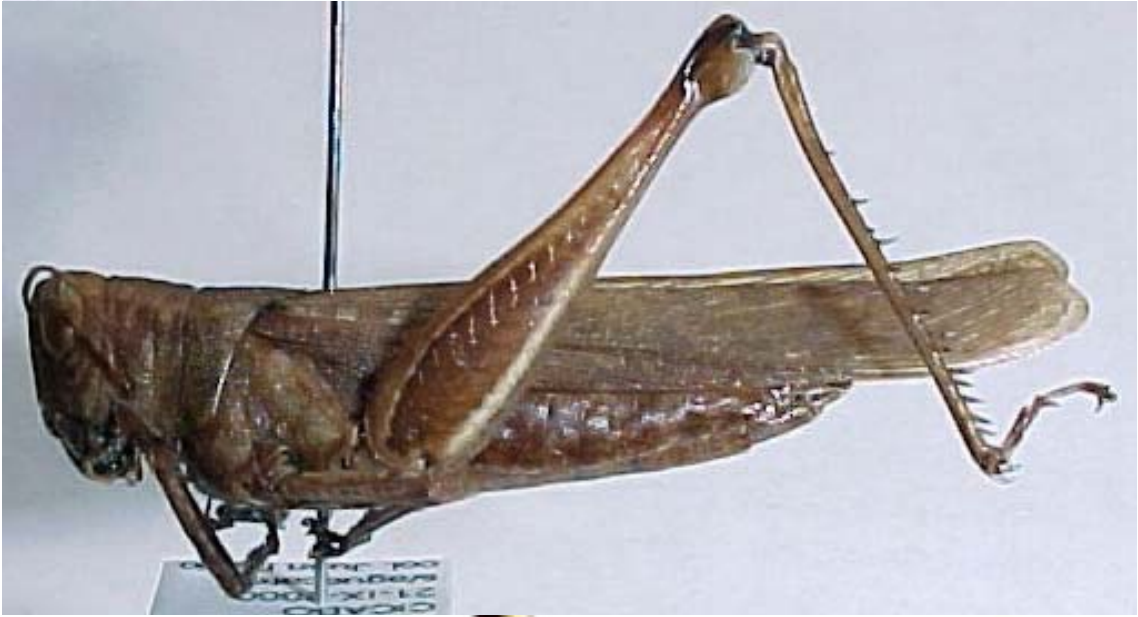
Reportado en :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*, *Bittneria*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 21-IX-2000 (1).
- cacao - 5-IV-2000 (1).
- **canela - 4-X-2000 (1).**
- piña - 12-X-2000 (1).
- pijibaye (fruto) - 24-VIII-2000 (1).
- guanabana - 26-IX-2000 (1 ninfa).
- nispero - 17-VIII-2000 (1 ninfa).
- banano - 17-VIII-2000 (1 ninfa).
- banano - 2-XI-2000 (1 ninfa).

Las figuras presentan el adulto, característico por la raya blanca sobre las femoras. Una ninfa (inmaduro) verde y otra ninfa café.





Blattellidae g. sp. 1 (BLATTODEA).

Saprofago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 25-X-2000 (1).



Dictyopharidae g. sp. 1 (HOMOPTERA).

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 18-X-2000 (1).



***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).
- mabolo - 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).





***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, Rio 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).



***Curtara* sp. (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

Fitófago, chupador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 29-IX-2000 (1).
- canavalia - 13-X-2000 (1).



***Bajulata* sp. A. (HOMOPTERA - MEMBRACIDAE).**

Fitófago, chupador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 2-VIII-2000 (3).
- cacao - 19-VII-2000 (1).



Membracidae (HOMOPTERA).



Ninfas de Membracidae en canela.

***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, Rhapsidophora.*
- 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 : *Guaiaacum.*

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*.
-
-

***Protospulvinaria mangiferae* (GREEN, 1889)
(HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Lecanium mangiferae GREEN, 1889 [Coccus].

guagua de escudete del mango.

Distribución : Africa, Asia, USA, Antigua, Barbados, Virgin Is., Grenada, Jamaica, Martinica, Sta.Lucía, Cuba, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 82, 86) (León), Panamá, Trinidad, Guiana.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Dieffenbachia*.
- Asteraceae : *Gerbera*.
- Bixaceae : *Bixa*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Euphorbiaceae : *Bischofia*.
- Lauraceae : *Persea*, *Cinnamomum*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Mimosaceae : *Leucaena*.
- Moraceae : *Artocarpus*.
- Myrsinaceae : *Parathesis*, *Rapanea*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Eugenia*, *Syzygium*.
- Oleaceae : *Jasminum*.
- Rubiaceae : *Ixora*, *Chiococca*, *Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapotaceae : *Mastichodendron*, *Dipholis*.
- Simaroubaceae : *Simarouba*.
- Solanaceae : *Brunfelsia*.
- Theaceae : *Cleyera*, *Gordonia*.
- Verbenaceae : *Lantana*.

Enemigos naturales :

- HYM. Signiphoridae : *Chartocerus* (= *Signiphora*, = *Thysanus*) *fasciatus*.
 - Encyrtidae : *Gahaniella saissetiae*.
 - Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae*.
 - *Aneristus mangiferae*.
 - *Marietta buscki*.
 - Fungi : *Cephalosporium lecanii*.
-
-

***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, 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.



***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*.

***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, 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 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, Rhipidophyllum, 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, Adenantha*.
- 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 orbis*.
- 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*, *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, Codiaeum, 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.*



***Corduba macra* (HETEROPTERA - COREIDAE).**

Corduba macra.

Distribución : Nicaragua (**reporte nuevo**) (Matagalpa, Zelaya).

Fitófago, chupador.

Material examinado : (3 ex.).

- Nicaragua : Matagalpa: Selva Negra, 1-xi-91, col. C. Pineda (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa: El Coyolar, 20-xi-91, 800 m., en malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: El Recreo, x-84, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- **canela - 2-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: 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).

- 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.





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).**
- mabolo - 25-IX-2000 (1).
- mabolo - 23-X-2000 (1).



***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).



***Tapinaspis annulus* (FABRICIUS, 1781)
(COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

En la colección tenemos ejemplares identificados como *Ischnocodia annulus*, que se refieren a esta especie.

Cassida annulus FABRICIUS, 1781 [*Coptocycla*].

Cassida circularis OLIVIER, 1808 [*Coptocycla*].

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Champion, 1894; Blackwelder, 1946; Maes & Staines, 1991) (Chontales, Zelaya), Panamá, Colombia, Guiana francesa*, Brasil, Ecuador, Bolivia, Argentina.

Fitófago :

- Asteraceae.

Colectado sobre :

- Araliaceae : *Dendropanax*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 4-VII-2000 (3).
- cacao - 14-VII-2000 (1).
- pimienta - 12-VII-2000 (1).
- **canela - 2-VIII-2000 (1).**



***Agroinconota propinqua* (BOHEMAN, 1855)
(COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Coptocycla propinqua BOHEMAN, 1855 [*Metriona*].

Distribución : Hispaniola, Cuba, Nicaragua (Champion, 1894; Blackwelder, 1946; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Staines, 1991; Maes, 1992; Borowiec, 1996:124) (Chinandega, León, Granada, Boaco, Chontales, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia*.

Fitófago :

- Convolvulaceae : *Ipomoea*, *Merremia*.

Colectado sobre :

- Arecaceae : *Elaeis*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 2-VIII-2000 (1).



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

Fitófago. En vista de la cantidad de especímenes, parece ser importante en cacao.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 5-IV-2000 (1).
- cacao - 4-VII-2000 (3).
- cacao - 14-VII-2000 (2).
- cacao - 19-VII-2000 (2).
- cacao - 20-VII-2000 (3).
- cacao - 2-VIII-2000 (5).
- cacao - 21-VIII-2000 (1).
- cacao - 23-X-2000 (1).
- aguacate - 15-VI-2000 (1).
- aguacate - 25-VIII-2000 (1).
- lichi - 14-VII-2000 (1).
- canavalia - 21-VII-2000 (1).
- **canela - 8-XI-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).



***Cholus* sp. (COLEOPTERA : CURCULIONIDAE).**

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

Fitófago :

- Lauraceae : *Cinnamomum*.

***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 : *Matelea*, *Sarcostemma*.
- Asteraceae : *Bidens*.
- Betulaceae : *Betula*.
- Bignoniaceae : *Bignonia*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Capparidaceae : *Forchhammeria*, *Capparis*, *Morrisonia*.
- Caesalpinaceae : *Caesalpinia*, *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*, *Schleichera*.
 - Sapotaceae : *Sideroxylon*, *Achras*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma*.
 - Theophrastaceae : *Jacquinia*.
 - Tiliaceae : *Heliocarpus*, *Grewia*.
 - Ulmaceae : *Celtis*.
 - Urticaceae : *Boehmeria*.
 - Verbenaceae : *Clerodendron*.
-
-

***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*.



Arctiidae g. sp. 2. (LEPIDOPTERA).

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 11-X-2000 (1 larva).



***Sargus* sp. 1 (DIPTERA - STRATIOMYIIDAE).**

Larvas saprofagas.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 18-VIII-2000 (1).



Lauxaniidae g. sp. 1 (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 2-VIII-2000 (1).



Sarcophagidae g. sp. 1. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 20-IX-2000 (1).



Sarcophagidae g. sp. 3. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

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





***Mischocyttarus (Phi) basimacula ssp. basimacula* (CAMERON, 1906)
(HYMENOPTERA - VESPIDAE).**

Polybia basimacula CAMERON, 1906 : 150-151 [Belize].

Mischocyttarus basimacula var. *guatemalensis* RICHARDS, 1945:393
[Guatemala].

+*Mischocyttarus (Monocyttarus) basimacula basimacula* CAMERON; Richards, 1978:342-343.

+*Mischocyttarus basimacula* (CAMERON); Maes, 1989 : 84.

+*Mischocyttarus (Phi) basimacula ssp. basimacula* (CAMERON); Maes, 1999 : 1757.

Distribución :

USA, México, Belize*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia

[*ssp. superpictus* RICHARDS, 1945 : Colombia*].

Depredadores.

Material examinado :

- México : Veracruz : Coatepec, det. J. Carpenter 88 (1 ex. Museo entomológico, León).
- Guatemala : S.E. Lago Atitán : Santa Barbara : Finca Santa María, IX-96 (11 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, iii-91, col. B. Garcete (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, i-94, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, ii-90, col. B. Garcete (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 31-III-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 5-IV-2000 (1).
- vainilla - 12-VII-2000 (1).
- **canela - 11-X-2000 (1).**
- **canela - 8-XI-2000 (1).**

El género *Mischocyttarus* se reconoce por sus tarsos posteriores asimétricos como se puede ver en la fotografía.





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.
 - 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.
-

***Polybia (Myraptera) occidentalis* OLIVIER, 1791 (HYMENOPTERA - VESPIDAE).**

***Polybia (Myraptera) occidentalis ssp. nigratella* DU BUYSSON, 1905.**

- Polybia occidentalis* var. *nigratella* DU BUYSSON, 1905 : 9 [México].
+*Polybia occidentalis* OLIVIER; Cameron, 1906 : 152.
+*Polybia fastidiosuscula* var. *nigriceps* ZAVATTARI, 1906:16 [Nicaragua].
Polybia occidentalis nausicaa RICHARDS, 1951 : 140 [México].
+*Polybia (Myraptera) occidentalis nigratella* DU BUYSSON; Richards, 1978:68-69.
+*Polybia occidentalis* OLIVIER; Van Huis, 1981
+*Polybia occidentalis nigratella* DU BUYSSON; Rodriguez-Palafox, 1988 : 507, fig. 1; 513, fig. 2; 514.
+*Polybia occidentalis* OLIVIER; Maes & Téllez Robleto, 1988 : 87.
+*Polybia occidentalis nigratella* BUYSSON; Maes, 1989 : 85.
+*Polybia occidentalis occidentalis* OLIVIER; Maes, 1992 : 40.
+*Polybia (Myraptera) occidentalis ssp. nigratella* DU BUYSSON; Maes, 1999 : 1759.

***Polybia (Myraptera) occidentalis ssp. bohemani* HOLMGREN, 1868.**

- Polybia bohemani* HOLMGREN, 1868:441 [Panamá].
+*Polybia spilonota* CAMERON, 1904 : 68 [San Marcos].
Polybia parvula subsp. *pseudospilonota* SOIKA, 1965:28 [Costa Rica].
Polybia occidentalis subsp. *invertita* SOIKA, 1965:30 [Costa Rica].
+*Polybia (Myraptera) occidentalis bohemani* HOLMGREN; Richards, 1978:69.
+*Polybia spilonota* CAMERON; Maes, 1989 : 85.
+*Polybia spilopus* CAMERON; Maes, 1989 : 85 (lapsus).
+*Polybia (Myraptera) occidentalis ssp. bohemani* HOLMGREN; Maes, 1999 : 1759-1760.
+*Polybia spilopus* CAMERON; Maes, 1999 : 1760 (lapsus).
cojones de toro, huevos de toro.

Distribución :

- ssp. nigratella* DU BUYSSON, 1905 : USA, México*, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica
ssp. bohemani HOLMGREN, 1868 : Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá*, Colombia, Venezuela, Ecuador
[*ssp. venezuelana* SOIKA, 1965 : Colombia, Venezuela*, Perú, Brasil]
[*ssp. cinctus* (PROVANCHER, 1888) : Trinidad*, Tobago, Guiana, Guiana francesa, Brasil]
[*ssp. grenadensis* RICHARDS, 1951 : Grenada*, Balthazar]
[*ssp. occidentalis* OLIVIER, 1791 : Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa*, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina]

Depredador de

- Isoptera.
- LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Material examinado :

ssp. nigratella DU BUYSSON, 1905 :

- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 20-I-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Río Waspuk : Rápidos de Waula Kombas, 75 m, 14 21 N - 84 36 W, IX-96, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : El Recreo, x-84, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua (HOLOTYPUS hembra de *Polybia fastidiosuscula nigriceps* ZAVATTARI 1906 en Museo Totino, Italia).

ssp. bohemani HOLMGREN, 1868 :

- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 7-VIII-94, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : 50 Km. E. Matagalpa : El Coyolar, 20-xi-91, 800 m, en malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Boaco (Citado por Maes, 1989).
- Nicaragua : Chinandega, col. C.F. Baker (Citado por Cameron 1906).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 22-X-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 17-I-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 20-I-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 20-I-95, s/*Jatropha curcas*, atacado por *Efferia sp.* (Asilidae), col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 24-I-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 28-II-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 29-III-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 8-VI-95, sobre flores de *Jatropha curcas*, col. M. Valverde (5 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 22-VI-95, sobre flores de *Jatropha curcas*, col. M. Valverde (8 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Los Zarzales, 23-xii-88, col. J.M. Maes (6 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Volcan Telica, vii-90, col. B. Garcete (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Telica, VI-94, sobre flores de *Jatropha curcas*, col. M. Valverde, det. "*Polybia occidentalis*" por J.M. Maes (3 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Telica, 21-XII-94, sobre flores de *Jatropha curcas*, col. M. Valverde (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Los Lecheguagos, 8-xii-91, col. J.M. Maes & C. Pineda (4 ex. Museo entomológico, León).

- Nicaragua : León : Poneloya, s/flores de mangle, 13-v-90, col. B. Garcete (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Isla Santa Lucia, 26-iv-83, col. J.M. Maes, det. "*Polybia occidentalis*" por J. Carpenter (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Isla Santa Lucia, 10-x-83, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, VII-84 (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, 2-ii-88, s/*Cyclista*, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, vii-88, col. J.M. Maes (14 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, iii-90, col. B. Garcete (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, IV-90, col. B. Garcete (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, V-90, col. B. Garcete (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, iii-91, col. B. Garcete (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Las Pampas, 25-III-96, sobre *Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Santa Isabel, 21-III-95, sobre *Azadirachtha indica*, col. J. Valdix (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Km. 82 carretera Managua-León, 26-ii-88, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Izapa, s/*Ricinus communis*, 27-vi-84, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Izapa, 5-XI-94, col. J.M. Maes & J. Hernández (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, s/melon, 19-i-88, col. T. Jovel (3 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, s/melon, 21-xii-88, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Nagarote, s/*Luffa cylindrica*, 2-ii-88, col. T. Jovel (3 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Nagarote, s/limon (*Citrus*), 22-ii-88, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Nagarote, s/aguacate (*Persea americana*), 22-ii-88, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Nagarote, s/*Amaranthus spinosus*, 22-ii-88, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Nagarote, s/*Ipomoea*, 22-ii-88, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Laguna de Xiloa, 13-VIII-95, col. J.M. Maes, Goodwin & L. de Armas (3 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 20-III-95, s/*Jatropha curcas*, atacado por Thomisidae, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 3-IV-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).

- Nicaragua : Managua : Mateare, 29-IX-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Mateare : Las Parcelas, X-95, s/ajonjoli, col. M. Aguirre (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, ii-90, col. B. Garcete (7 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, iv-90, col. B. Garcete (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, 4-X-95, s/*Cordia dentata*, presa de Salticidae, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Parque Nacional del Volcan Masaya, 14-ix-82, col. I. Castro (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa de luz 220 V, ii-94, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa de luz 220 V, 30-v-94, col. J.M. Maes & J. Hernandez (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa malaise, VI-94, col. J.M. Maes (5 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa malaise, 27-VII-94, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa malaise, 30-VIII-94, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa malaise, 30-IX-94, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Masatepe, II-95, sobre citricos + malezas, proyecto nim (5 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Carazo : San Marcos, col. C.F. Baker (HOLOTYPUS hembra de *Polybia spilonota* CAMERON 1904 en British Museum of Natural History, Londres).
- Nicaragua : Carazo : Bioreserva Chococente, 1992, col. Martinez & Lopez (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho, viii-89, col. F. Reinboldt (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 31-III-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 15-IV-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 15-V-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 30-VI-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Isla Zapatera, 20-V-88, col. S. Valle (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Solentiname, 30-vii-89, col. F. Reinboldt (5 ex. Museo entomológico, León).

- Nicaragua : Río San Juan : El Castillo, viii-89, col. F. Reinboldt (1 ex. Museo entomológico, León).
- Costa Rica : San José, 15-XI-92, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao : hojas - 10-V-2000 (1).
- aguacate - 11-VII-2000 (1).
- **canela - 11-X-2000 (1).**
- pijibaye - 12-X-2000 (1).



Bibliografía

- CAMERON P. (1904) New Hymenoptera mostly from Nicaragua. *Inv. Pacif.*, I : 46-69.
- CAMERON P. (1906) On some Vespinae from Belize. *Inv. Pacif.*, I : 150-153.
- MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J. (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 5 : 1-95.
- MAES J.M. (1989) Catálogo de los insectos controladores biológicos en Nicaragua. Volumen I. Insectos depredadores (Primera parte). *Rev. Nica. Ent.*, 8 : 106 pp.
- MAES J.M. (1992) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua (Segunda nota). *Rev. Nica. Ent.*, 19 : 29-41.
- 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]
 - RODRIGUEZ-PALAFOX A. (1988) Las avispas sociales (Hymenoptera : Vespidae : Polistinae) en Chamela, Jalisco. Fol. Ent. Mex., 77 : 495-516.
 - VAN HUIS A. (1981) Integrated pest management in the small farmer's maize crop in Nicaragua. Meded. Landbauwhogeschool Wageningen, Holanda, 221 pp. [No consultado]
 - ZAVATTARI E. (1906) Viaggio del Dr. E. Festa nel Darien nell Ecuador e regioni vicine, Imenotteri, I. Boll. Musei Anat. Comp. R. Univ. Torino, 21(529) : 1-22. [No consultado]
-

Scoliidae g. sp. 1. (HYMENOPTERA).

Parasitoides de Coleoptera Scarabaeidae subterraneos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 22-VIII-2000 (1).

- **canela - 25-X-2000 (1).**



Evaniidae g. sp. 1. (HYMENOPTERA).

Parasitoides de Blattodea.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canavalia - 21-VII-2000 (1).
- jocote - 1-VIII-2000 (1).
- canela - 2-VIII-2000 (1).
- canela - 15-VIII-2000 (1).
- aguacate - 15-VIII-2000 (2).
- aguacate - 6-IX-2000 (1).
- aguacate - 7-IX-2000 (1).

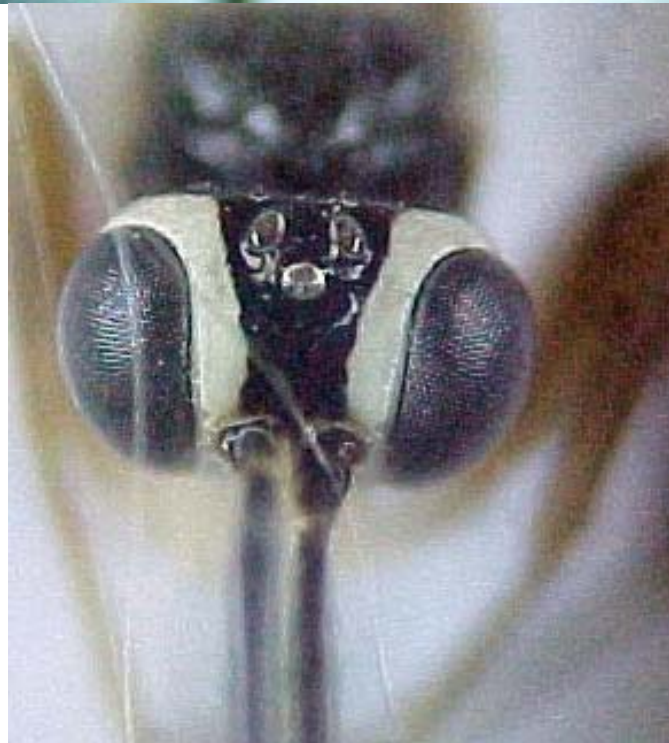


Ichneumonidae g. sp. 2. (HYMENOPTERA).

Parasitoides.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 18-X-2000 (1).



***Ectatomma tuberculatum* (OLIVIER, 1791) (HYMENOPTERA - FORMICIDAE).**

Formica tuberculatum OLIVIER, 1791:498.

Formica tridentata OLIVIER, 1804:42.

Ectatomma ferrugineus NORTON, 1868:5.

Ectatomma tuberculatum var. *punctigerum* EMERY, 1890:56.

Ectatomma tuberculatum var. *acrista* FOREL, 1909:254.

Ectatomma tuberculatum var. *irregularis* SANTSCHE, 1921:83.

Distribución :

USA, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & MacKay, 1993:9) (Solentiname), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad*, Venezuela, Guiana, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Depredador.

- COL. Curculionidae : *Anthonomus grandis*.

Por la abundancia, suponemos que el papel depredador de ellas debe ser muy importante.

Cuidan Homoptera Membracidae y Aphididae.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao, 18-V-2000.
- cacao, 4-VII-2000.
- cacao, 14-VII-2000.
- cacao, 21-VIII-2000 (1 obrera + 1 alado).
- cacao, 24-VIII-2000 (1 alado).
- cacao, 4-IX-2000 (1).
- cacao, 25-IX-2000 (1).
- cacao, 31-X-2000 (1).
- aguacate, 15-VI-2000 (1 alado).
- aguacate, 27-VI-2000 (1 alado).
- aguacate, 28-VI-2000 (1 alado).
- aguacate, 11-VII-2000 (2).
- aguacate, 22-VIII-2000.
- aguacate, 6-IX-2000 (1).
- pimienta, 12-VII-2000.
- pimienta, 23-VIII-2000.
- pimienta, 4-X-2000 (1).
- pimienta, 11-X-2000 (1).
- pimienta, 13-X-2000 (1).
- pimienta, 1-XI-2000 (1).
- pimienta, 8-XI-2000 (1).
- piña, 12-VII-2000.
- marañon, 13-VII-2000.
- marañon, 20-VII-2000 (1 alado).
- marañon, 18-VIII-2000.
- marañon, 24-VIII-2000.
- marañon, 12-X-2000 (1).
- guanabana, 18-VII-2000.
- guanabana, 19-IX-2000 (1).
- guanabana, 26-IX-2000 (1).
- pijibaye, 20-VII-2000 (1 alado).
- pijibaye, 10-VIII-2000 (2 alados).

- pijibaye, 13-X-2000 (1).
- pijibaye, 2-XI-2000 (1).
- canela, 2-VIII-2000.
- canela, 16-VIII-2000.
- canela, 29-IX-2000 (1).
- canela, 11-X-2000 (1).
- canela, 25-X-2000 (1).
- nispero, 10-VIII-2000.
- nispero, 17-VIII-2000.
- nispero, 24-VIII-2000.
- nispero, 27-VIII-2000.
- nispero, 5-X-2000 (2).
- nispero, 12-X-2000 (1).
- banano, 10-VIII-2000.
- canavalia, 29-IX-2000.
- coco, 12-X-2000 (1).
- coco, 2-XI-2000 (1).
- mango, 12-X-2000 (1).





***Crematogaster* sp. 1. (HYMENOPTERA - FORMICIDAE).**

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- o canela, 29-IX-2000 (3).

