

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

Parte XXV. Maderas preciosas

Cedro real (*Cedrela odorata*, Meliaceae).

Caoba (*Swietenia macrophylla*, Meliaceae).

Cedro macho (*Carapa guianensis*, Meliaceae).

Por Jean-Michel MAES

(Museo Entomológico de León, Nicaragua)

INSECTOS ASOCIADOS CON PLANTACIONES DE CEDRO REAL CEDRELA ODORATA (*MELIACEAE*)

Para los daños de *Hypsipyla*, ver caoba.
No se observaron otros daños.

LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS CON CEDRO REAL.

***Nasutitermes ephratae* (HOLMGREN, 1910) (ISOPTERA : TERMITIDAE).**

Eutermes ephratae HOLMGREN, 1910.
Eutermes klinckowstroemi HOLMGREN, 1910.
Nasutitermes creolina BANKS, 1919.

Distribución : Montserrat, México, Guadalupe, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:93; Maes, 1990:16) (León, Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Bolivia, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
 - *Meliaceae* : *Cedrela*.
-
-

***Microsargane sp.* (HOMOPTERA - CERCOPOIDEA - APHROPHORIDAE).**

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- nispero - 2-XI-2000 (1).
- caoba - 20-X-2000 (1).
- **cedro real - 22-IX-2000 (1).**
- **cedro real - 13-X-2000 (2).**
- mango - 21-IX-2000 (1).
- banano - 21-IX-2000 (1).

En la foto del especímen en vista de perfil se puede notar el tipo de mimetismo. Se parece a una ranita o lagartija y el insecto además camina de retroceso, cosa poco común en los insectos.



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

Aspidiotus lataniae SIGORET, 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.*
- Aloaceae : *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, Brassaia, 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, Borrichia, Corethrogynne, Heterotheca.*
- Begoniaceae : *Begonia.*
- Berberidaceae : *Mahonia.*
- Bignoniaceae : *Campsis, Tecomaria, Delostoma.*
- Boraginaceae : *Cordia.*
- Brassicaceae : *Lunaria.*
- Bromeliaceae : *Tillandsia, Bromelia, Aechmea, Billbergia.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Buxaceae : *Buxus.*
- Cactaceae : *Epiphyllum.*
- Caesalpiniaceae : *Cassia, Parkinsonia, Bauhinia, Delonix, Tamarindus, Ceratonia.*
- Calycanthaceae : *Calycanthus.*
- Caprifoliaceae : *Lonicera, Viburnum, Symphoricarpos, 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 : *Flacourtiea*.
- 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, Tristaniopsis*.
- 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, Cephaelanthus, 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 louisianae*.
- *Signiphora merceti*.
- *Signiphora occidentalis*.
- *Signiphora townsendi*.
- *Thysanus sp.*



***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 Robledo, 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 : *Guillema*.
- 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).



***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 kraatzii CHAPUIS, 1865.
Platypus laevicollis CHAPUIS, 1865.
Platypus lebasi CHAPUIS, 1865.
Platypus maeklini CHAPUIS, 1865.
Platypus marseuli CHAPUIS, 1865.
Platypus oblongus CHAPUIS, 1865.
Platypus praevius 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 BRETHES, 1919.
Platypus triquetrus BRETHES, 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*.
- Caesalpiniaceae : *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*.
-
-

***Hypsipyla grandella* (ZELLER, 1848) (LEPIDOPTERA : PYRALIDAE).**

Nephoteryx grandella ZELLER, 1848 [*Hyalospila*].

Hypsipyla cnabella DYAR, 1914.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, Haití, Jamaica, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988) (Masaya, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil*, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- Meliaceae : *Swietenia, Carapa, Cedrela.*

Enemigos naturales :

- HYM. Ichneumonidae : *Calliephialtes ferrugineus.*
 - Nematoda : Mermithidae : *Hexamermis albicans.*
-
-

***Pseudolycaena marsyas ssp. damo* (DRUCE, 1875) (LEPIDOPTERA - LYCAENIDAE).**

Thecla damo DRUCE, 1875:362.

+*Thecla damo* DRUCE; Godman & Salvin, 1887:15, lam. xl ix, figs. 1-3.

+*Thecla damo* DRUCE; Godman & Salvin, 1901:713.

+*thecla marysas* (LIENAEUS); Chaves, 1901:49.

Distribución :

- [ssp. *cycbele* GODMAN & SALVIN : St. Vincent*]
- México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú
- [ssp. *dorcas* DRUCE : Perú*]
- [ssp. *marsyas* LINNAEUS, 1758 : Guiana francesa, Perú, Brasil, Paraguay, Uruguay, ?Argentina]

Fitófago :

- Anonaceae : *Anona*.
- Fabaceae : *Parkinsonia*, *Inga*.
- Malpighiaceae : *Bunchosia*.
- **Meliaceae : *Cedrela odorata*.**
- Sapotaceae : *Lucuma*.

Material examinado :

- México : Veracruz : Las Tuxtlas, IX-88, col. J.M. Maes, det. Llorente 88 (1 hembra Museo Entomológico, León).
- México : Yucatan : Piste : Mpio. Tinum, 5-IX-83 (1 macho Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa, col. R.W. Richardson (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua : León, I-1999, col. J. Téllez (1 macho Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua : Chontales, col. Janson (Citado por Godman & Salvin).

Bibliografía :

- CHAVES D. (1901) Apuntes de Historia Natural. Managua, 1901, 52 pp.
 - GODMAN F.D. & SALVIN O. (1887) Biología Centrali-Americana. Insecta. Lepidoptera-Rhopalocera. Vol. II. (Text). London. [Lycaenidae, pp. 1-109].
 - GODMAN F.D. & SALVIN O. (1901) Biología Centrali-Americana. Insecta. Lepidoptera-Rhopalocera. Vol. II. (Text). London. [Supplement. Lycaenidae, pp. 713-723].
-
-

***Eacles imperialis* ssp. *decoris* ROTHSCHILD, 1907 (LEPIDOPTERA : SATURNIIDAE).**

Eacles imperialis ssp. *decoris* ROTHSCHILD, 1907.

Eacles magnifica typica SCHUSSLER (no BOUVIER), 1936.

Distribución :

- [ssp. *pini* : USA*]
- [ssp. *imperialis* DRURY 1773 : USA*]
- [ssp. *oslari* ROTHSCHILD 1907 : USA*]
- [ssp. *nobilis* NEUMOEGEN 1891 : USA*, México]
- [ssp. *quintanensis* LEMAIRE 1971 : México*]
- México, Guatemala*, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Druce, 1886:169; Lemaire, 1987:35-36; Maes, 1994) (Boaco, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá
- [ssp. *anchicayensis* LEMAIRE 1971 : Colombia*, Ecuador]
- [ssp. *cacus* BOISDUVAL 1868 : Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil*, Bolivia, Argentina]
- [ssp. *magnifica* : Brasil*]
- [ssp. *tucumana* : Bolivia, Argentina*]
- [ssp. *opaca* : Argentina*]

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Astronium*.
 - Bixaceae : *Cochlospermum*.
 - Burseraceae : *Bursera*.
 - **Meliaceae : *Cedrela*.**
 - Rubiaceae : *Coffea*.
-
-

***Dichelacera* sp. 1. (DIPTERA - TABANIDAE).**

Larvas depredadoras, adultos hematófagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 23-VI-2000 (1).
- cacao - 24-VI-2000 (1).
- cacao - 26-VI-2000 (1).
- cacao - 28-VI-2000 (2).
- **cedro real - 29-IX-2000 (1).**
- aguacate - 24-X-2000 (1).
- marañon - 2-XI-2000 (1).





Lauxaniidae g. sp. 6. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- caoba - 22-IX-2000 (1).
- cedro macho - 22-IX-2000 (1).
- **cedro real - 22-IX-2000 (1).**
- terciopelo - 22-IX-2000 (1).



Sarcophagidae g. sp. 2. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- **cedro real - 20-X-2000 (1).**
- pimienta - 25-X-2000 (1).



Dolichopodidae g. sp. 5. (DIPTERA).

Depredadores.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

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



***Polybia* sp. (HYMENOPTERA - VESPIDAE).**

Depredadores.

Especie cercana a *Polybia diguetana* pero más oscura.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 5-IV-2000 (2).
- cacao : hojas - 17-V-2000 (1).
- canavalia - 29-IX-2000 (1).
- **cedro real - 13-X-2000 (1).**
- aguacate - 7-XI-2000 (1).



***Nectarinella championi* (DOVER) (HYMENOPTERA - VESPIDAE).**

Identificado por James Carpenter (USA). Se trata de un nuevo reporte para la fauna de Nicaragua.

Depredadores.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cedro real - 29-IX-2000 (1).



INSECTOS ASOCIADOS A PLANTACIONES DE CAOBA *SWIETENIA MACROPHYLLA* (MELIACEAE)

Hypsipyla grandella es la plaga más seria de las Meliaceae, cedro real, caoba, cedro macho. El adulto oviposita sobre los brotes terminales. La larva perfora completamente el mismo brote terminal y provoca un crecimiento defectuoso del árbol.

No existe un método de control realmente eficaz. De manera evidente, tener la plantación en monocultivo y sin sombra ayuda mucho a la plaga.

De acuerdo a las observaciones en el CICABO, la recomendación es de sembrar las Meliaceae debajo de la sombra del bosque y cuando pasan de tres o cuatro años, trasplantar en su lugar definitivo. Otra solución sería de sembrar o plantar una sombra temporal, luego sembrar las Meliaceae y finalmente eliminar la sombra temporal. Si se considera una variedad de árboles de veloz crecimiento para la sombra temporal, posiblemente una leguminosa para producir abono, se puede luego eliminar y recuperar como leña, para evitar perdidas económicas grandes.





Arbol de caoba



Follaje de caoba.

LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS CON CAOBA

Mantoidea sp. (MANTODEA - MANTIDAE).

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

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



***Microsargane sp.* (HOMOPTERA - CERCOPOIDEA - APHROPHORIDAE).**

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- nispero - 2-XI-2000 (1).
- **caoba - 20-X-2000 (1).**
- cedro real - 22-IX-2000 (1).
- cedro real - 13-X-2000 (2).
- mango - 21-IX-2000 (1).
- banano - 21-IX-2000 (1).

En la foto del especímen en vista de perfil se puede notar el tipo de mimetismo. Se parece a una ranita o lagartija y el insecto además camina de retroceso, cosa poco común en los insectos.



Coccus viridis (GREEN, 1889) (HOMOPTERA : COCCIDAE).

Lecanium viridis GREEN, 1889.

Lecanium hesperidum africanum NEWSTEAD, 1906.

escama verde, guagua verde.

Distribución : Asia, Africa, USA, Cuba, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 70, 74, 80, 82; Maes, 1994) (Madriz, Jinotega, Matagalpa, Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Jacobinia, Aphelandra, Sanchezia*.
- Amaranthaceae : *Amaranthus, Iresine*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus, Metopium, Rhus*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Thevetia, Plumeria, Allamanda, Nerium, Tabernaemontana, Mandevilla, Carissa, Vinca, Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium, Dieffenbachia, Alocasia*.
- Araliaceae : *Aralia, Brassaia, Hedera, Panax, Polyscias, Schefflera, Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Chamaedorea, Sabal*.
- Asclepiadaceae : *Asclepias, Cryptostegia*.
- Asteraceae : *Chrysanthemum, Bidens, Baccharis, Ambrosia, Aster, Cirsium, Erechtites, Eupatorium, Solidago, Gerbera, Bellis, Echinops*.
- Bignoniaceae : *Tecoma, Jacaranda, Tecomaria, Saritaea*.
- Boraginaceae : *Cordia, Ehretia*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Symphoricarpos*.
- Chenopodiaceae : *Atriplex*.
- Combretaceae : *Laguncularia, Quisqualis*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Momordica*.
- Cyperaceae : *Cyperus*.
- Euphorbiaceae : *Codiaeum, Ricinus, Euphorbia, Antidesma, Bischofia*.
- Gesneriaceae : *Columnea*.
- Heliconiaceae : *Heliconia*.
- Lamiaceae : *Mentha*.
- Lauraceae : *Persea, Nectandra*.
- Liliaceae : *Smilax*.
- Loganiaceae : *Strychnos*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Malpighiaceae : *Hiptage*.
- Malvaceae : *Hibiscus, Sida, Malvastrum, Urena*.
- Melastomataceae : *Tetrazygia*.
- **Meliaceae : *Swietenia, Aglaia, Khaya*.**
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Myrsine, Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Myrtus, Syzygium*.

- Olacaceae : *Schoepfia*.
- Oleaceae : *Jasminum*.
- Onagraceae : *Epilobium, Ludwigia*.
- Phytolaccaceae : *Phytolacca*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Poaceae : *Andropogon, Bambusa, Panicum, Phragmites, Saccharum*.
- Polygonaceae : *Homalocladium, Coccoloba, Rumex*.
- Polypodiaceae : *Asplenium, Pteris*.
- Primulaceae : *Primula*.
- Rhamnaceae : *Paliurus*.
- Rhizophoraceae : *Rhizophora*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Borreria, Calycophyllum, Chiococca, Diodia, Genipa, Morinda, Psychotria, Gardenia, Cephalanthus, Rothmannia*.
- Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Citrofortunella, Murraya, Clausena, Aegle, Glycosmis, Naringi, Severinia*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Blighia, Dodonea*.
- Sapotaceae : *Pouteria, Manilkara, Chrysophyllum, Dipholis, Lucuma, Mastichodendron, Melicocca*.
- Scrophulariaceae : *Capraria*.
- Simaroubaceae : *Simarouba*.
- Solanaceae : *Solanum, Cestrum, Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Strelitzziaceae : *Strelitzia*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Urticaceae : *Boehmeria, Pilea*.
- Verbenaceae : *Lantana, Holmskioldia*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Vitaceae : *Vitis, Parthenocissus*.
- Zingiberaceae : *Alpinia*.

Enemigos naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Anicetus annulatus*.
 - *Encyrtus lecaniorum*.
 - Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae*.
 - *Coccophagus caridei*.
 - *Coccophagus fallax*.
 - Eupelmidae : *Anastatus (=Lecanobius) cockerelli*.
 - Eulophidae : *Pnigalio sp.*
 - Signiphoridae : *Chartocerus (=Signiphora) fasciatus*.
 - COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
 - LEP. Pyralidae : *Lactilia obscura*.
 - FUNGI : *Cephalosporium (=Verticillium) lecanii*.
-
-
-

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

Coccus oleae OLIVIER, 1791 [*Lecanium*]

queresa negra del olivo, guagua negra, escama negra.

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

Fitófago :

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

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

Enemigos naturales :

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

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

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

Temnaspidiotus destructor SIGNORET.

Aspidiotus fallax COCKERELL, 1893.

guagua comun del cocotero.

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

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

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

Enemigos naturales :

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

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

***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, Brassaia, 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, Borrichia, Corethrogynne, Heterotheca.*
- Begoniaceae : *Begonia.*
- Berberidaceae : *Mahonia.*
- Bignoniaceae : *Campsis, Tecomaria, Delostoma.*
- Boraginaceae : *Cordia.*
- Brassicaceae : *Lunaria.*
- Bromeliaceae : *Tillandsia, Bromelia, Aechmea, Billbergia.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Buxaceae : *Buxus.*
- Cactaceae : *Epiphyllum.*
- Caesalpiniaceae : *Cassia, Parkinsonia, Bauhinia, Delonix, Tamarindus, Ceratonia.*
- Calycanthaceae : *Calycanthus.*
- Caprifoliaceae : *Lonicera, Viburnum, Symphoricarpos, 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 : *Flacourtie*.
- 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, Tristani*a.
- 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, Cephaelanthus, 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 louisianae.*
- *Signiphora merceti.*
- *Signiphora occidentalis.*
- *Signiphora townsendi.*
- *Thysanus sp.*



***Ischnaspis longirostris* (SIGNORET) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Mytilaspis longirostris SIGNORET.

Ischnaspis filiformis DOUGLAS, 1887.

Ischnaspis piliformis RILEY & HOWARD, 1893.

Mytilaspis ritsemae bosi LEONARDI, 1901.

Lepidosaphes ritzemabosi FERNALD, 1903.

guagua de hilo negro.

Distribución : África, Asia, USA, Cuba, Hispaniola, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:70, 82; Maes, 1992:32; Maes, 1994) (Jinotega, Managua, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Brasil.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Justicia, Ruellia, Strobilanthes.*
- Agavaceae : *Agave, Nolina.*
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus.*
- Annonaceae : *Annona, Artobotrys, Cananga.*
- Apiaceae : *Centella.*
- Apocynaceae : *Allamanda, Carissa, Trachelospermum.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Philodendron, Colocasia, Spathiphyllum, Nephthytis.*
- Arecaceae : *Chamaedorea, Chamaedorea, Chamaerops, Chrysalidocarpus, Acrocomia, Elaeis, Arenga, Balaka, Borassus, Butia, Sabal, Phoenix, Livistonia, Veitchia, Cocos, Coccothrinax, Copernicia, Acoelorraphe, Rhopalostylis, Hydriastele, Archeontophoenix, Latania, Ptychosperma, Rhipidophyllum, Dictyosperma, Pseudophoenix, Arecastrum, Roystonea, Howeia, Mascarena, Trachycarpus, Thrinax, Neodypsis, Washingtonia, Areca, Beaucarnea, Serenoa, Rapis, Linospadix, Licuala, Arikuryroba, Eupritchardia.*
- Bignoniaceae : *Enallagma, Parmentiera, Tecomaria, Pyrostegia.*
- Bromeliaceae : *Guzmania, Aechmea, Billbergia.*
- Caesalpiniaceae : *Bauhinia.*
- Caprifoliaceae : *Lonicera.*
- Combretaceae : *Combretum.*
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia, Macrozamia.*
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus.*
- Fabaceae : *Andira.*
- Ginkgoaceae : *Ginkgo.*
- Iridaceae : *Iris, Moraea.*
- Lauraceae : *Nectandra, Ocotea.*
- Lecythidaceae : *Bertholletia.*
- Liliaceae : *Asparagus, Ruscus.*
- Magnoliaceae : *Magnolia.*
- Marantaceae : *Calathea.*
- Meliaceae : *Swietenia.*
- Mimosaceae : *Acacia, Pithecelobium.*
- Moraceae : *Ficus.*
- Musaceae : *Musa.*
- Myrtaceae : *Callistemon.*

- Ochnaceae : *Ochna*.
- Oleaceae : *Jasminum*, *Ligustrum*, *Noronhia*, *Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Oncidium*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Polygonaceae : *Antigonon*.
- Portulacaceae : *Portulaca* : *Portulaca*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Coffea*, *Ixora*, *Psychotria*, *Randia*, *Cephaelis*, *Gardenia*, *Nauclea*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Murraya*, *Clausena*, *Severinia*, *Triphasia*.
- Sapindaceae : *Litchi*, *Blighia*.
- Sapotaceae : *Pouteria*, *Lucuma*, *Mimusops*.
- Solanaceae : *Cestrum*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Zamiaceae : *Encephalartos*.
- Zingiberaceae : *Hedychium*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Chilocorus sp.*
 - *Exochomus sp.*
-
-

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

Hemichionaspis strachani COOLEY, 1899.

Hemichionaspis townsendi COCKERELL, 1905.

Hemichionaspis marchali COCKERELL, 1902 [*Pinnaspis*].

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

Hemichionaspis marchali LINDINGER, 1914.

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

Pinnaspis temporaria FERRIS, 1942.

guagua nevada menor.

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

Fitófago :

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

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

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

Enemigos naturales :

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

***Selenaspis 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*.
- Caesalpiniaceae : *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, Catesbea, 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 :

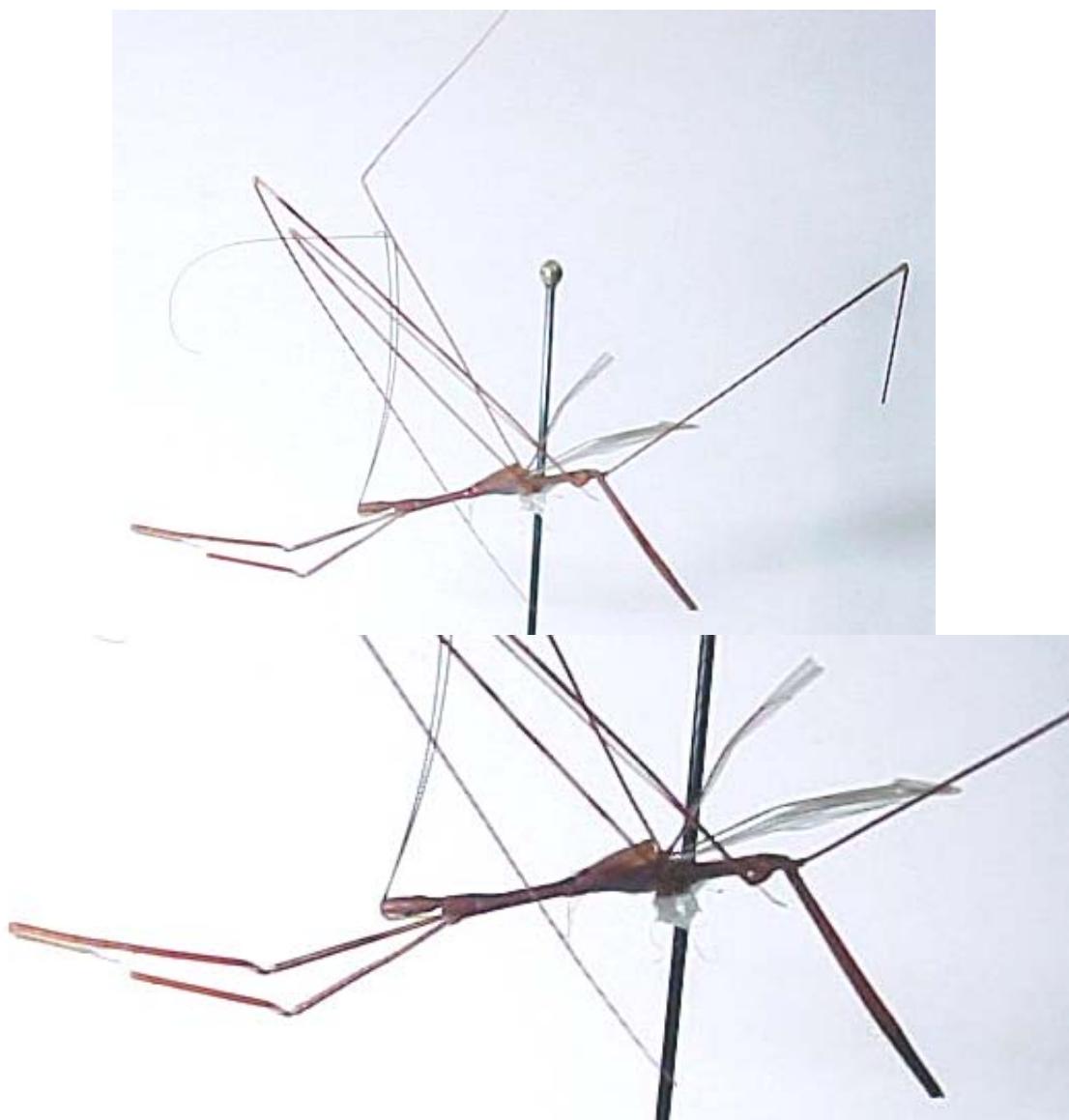
- COL. Coccinelliae : *Azya luteipes*.
 - *Chilocorus cacti*.
 - *Cryptognatha sp.*
 - *Lindorus lophanthae*.
 - *Orcus sp.*
 - *Pentilia castanea*.
 - *Scymnus sp.*
 - HYM. Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali*.
 - *Aphytis lignanensis*.
 - *Aphytis roseni*.
 - *Aspidiotiphagus citrinus*.
 - *Aspidiotiphagus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

Emezyinae g. sp. (HETEROPTERA - REDUVIIDAE).

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

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



Azya sp. (COLEOPTERA - COCCINELLIDAE).

Depredador. Podria ser *Azya orbignera*, especie particularmente interesante, de buen adaptación a árboles.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 27-VI-2000 (1).
- aguacate - 4-VIII-2000 (1).
- caoba - 29-IX-2000 (1).



***Epitragus sallaei* CHAMPION, 1884 (COLEOPTERA : TENEBRIONIDAE).**

Epitragus sallaei CHAMPION, 1884.

Distribución : México*, Guatemala*, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Champion, 1884:24; Van Huis, 1981; Maes & Téllez Robledo, 1988:8, 12, 17, 26, 29, 37, 41, 61, 68, 90; Trabanino, Pitre, Andrews & Meckenstock, 1988:382; Maes & Merkl, 1991:25) (Chinandega: Chinandega: Syntypus; Nueva Segovia, León, Managua, Masaya, Granada, Rivas), Costa Rica, Colombia, ?Brasil, ?Perú.

Plaga de suelo.

Colectado en :

- Bignoniaceae : *Crescentia*.
 - Fabaceae : *Phaseolus*.
 - Malvaceae : *Gossypium*.
 - **Meliaceae : Azadirachta, Swietenia.**
 - Moraceae : *Ficus*.
 - Poaceae : *Sorghum, Zea*.
-

***Callipogon* sp. (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:4) (Matagalpa).

Xilófago :

- Meliaceae : *Swietenia, Guarea.*
 - Sterculiaceae : *Theobroma.*
-
-

***Chlorida festiva* (LINNAEUS, 1758) (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Cerambyx festivus LINNAEUS, 1758:389 [América].

Chlorida spinosa DEGEER, 1775.

Cerambyx sulcatus SULZER, 1776:28.

Chlorida africana VOET, 1778.

+*Chlorida festiva* LINNAEUS; Bates, 1872:174.

+*Chlorida festiva* LINNAEUS; Bates, 1880:18-19.

barrenador del mango.

Distribución : Africa, USA, Cuba, I.Pinos, Jamaica, Hispaniola, Puerto Rico, Antigua, Is. Leeward, Guadalupe, Dominica, Barbados, St.Vincent, Granada, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Duffy, 1960; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:9-10; Maes, 1994) (Managua, Chontales), Panamá, Trinidad, Guiana, Brasil, Argentina.

Xilófago :

- Anacardiaceae : *Astronium, Mangifera.*
- Caesalpiniaceae : *Stahlia.*
- Casuarinaceae : *Casuarina.*
- Euphorbiaceae : *Alchornea.*
- Fabaceae : *Brya, Clathrotropis.*
- Meliaceae : *Swietenia.*
- Mimosaceae : *Acacia, Enterolobium, Albizzia.*
- Moraceae : *Hevea.*
- Myrtaceae : *Psidium.*
- Polygonaceae : *Triplaris.*
- Rubiaceae : *Coffea.*
- Solanaceae : *Solanum.*
- Sterculiaceae : *Theobroma.*

Enemigos naturales :

- Aves : *Crotophaga ani.*
- ACA. Uropodidae.

Material examinado :

- Nicaragua : Managua : Chiltepe, 25-IV-85, col. M. Aranda (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, 1880).
- Costa Rica : Alajuela, 5-XI-75, col. L. Salazar, leg. Museo de Insectos de Universidad de Costa Rica, det. F.T. Hovore (1 ex. col. SEA).
- Brasil : Santa Catarina : Corupa, III-59, leg. A. Coke Smith, det. A. Coke Smith (1 ex. col. SEA).

- Brasil : Santa Catarina : Corupa, II-61, leg. A. Coke Smith, det. A. Coke Smith (1 ex. col. SEA).
 - Brasil : Santa Catarina : Joinville, XII-60, leg. A. Coke Smith, det. A. Coke Smith (1 ex. col. SEA).
-
-

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

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- caoba - 20-X-2000 (1).



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

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

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



***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).**



***Exophthalmus verecundus* (CHEVROLAT, 1833)
(COLEOPTERA - CURCULIONIDAE).**

Diaprepes verecundus CHEVROLAT, 1833.

Diaprepes modestus GYLLENHAL, 1840.

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

Fitófago :

- Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- caoba - 14-VII-2000 (1).
- naranja - 1-VIII-2000 (1).
- aguacate - 5-IX-2000 (2).
- aguacate - 24-X-2000 (1).



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

Xyleborus morigerus BLANDFORD, 1894.

Xyleborus coffeeae WURTH, 1908.

Xylosandrus luzonicus EGGERS, 1923.

carcoma parda del café.

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

Hospederos :

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

Mutualismo : Fungi.

Enemigos naturales :

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

***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 kraatzii CHAPUIS, 1865.
Platypus laevicollis CHAPUIS, 1865.
Platypus lebasi CHAPUIS, 1865.
Platypus maeklini CHAPUIS, 1865.
Platypus marseuli CHAPUIS, 1865.
Platypus oblongus CHAPUIS, 1865.
Platypus praevius 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 BRETHES, 1919.
Platypus triquetrus BRETHES, 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*.
- Caesalpiniaceae : *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*.
-
-

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

Oiketicus kirbyi GUILDFING, 1827.

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

Oiketicus fulgorator HERRICH-SCHAFFER, 1856 [*Oeceticus*].

Oiketicus fulgerator; 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. Lucáa, 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.

***Sibine sp.* (LEPIDOPTERA : LIMACODIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Téllez, 1988) (Managua, Zelaya).

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Spondias*.
 - **Meliaceae** : *Swietenia*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma*.
-
-

***Hypsipyla grandella* (ZELLER, 1848) (LEPIDOPTERA : PYRALIDAE).**

Nephoteryx grandella ZELLER, 1848 [*Hyalospila*].

Hypsipyla cnabella DYAR, 1914.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, Haití, Jamaica, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988) (Masaya, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil*, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- **Meliaceae** : *Swietenia*, *Carapa*, *Cedrela*.

Enemigos naturales :

- HYM. Ichneumonidae : *Calliephialtes ferrugineus*.
- Nematoda : Mermithidae : *Hexamerism albicans*.





Larva de Hypsipyla en extremidad de tallo de caoba.



***Griphoneura* sp. (DIPTERA - LAUXANIIDAE).**

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- caoba - 23-VIII-2000 (1).



Lauxaniidae g. sp. 6. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- caoba - 22-IX-2000 (1).**
- cedro macho - 22-IX-2000 (1).
- cedro real - 22-IX-2000 (1).
- terciopelo - 22-IX-2000 (1).



***Hexachaeta* sp. (DIPTERA - TEPHRITIDAE).**

Fitófagos, las larvas atacan frutas o provocan agallas. En este caso creemos que procan agallas en alguna maleza cercana o creciendo adentro de la plantación.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 24-VI-2000 (1).
- cacao - 4-VII-2000 (2).
- cacao - 14-VII-2000 (2).
- cacao - 19-VII-2000 (1).
- cacao - 2-VIII-2000 (7).
- cacao - 4-IX-2000 (1).
- cacao - 7-IX-2000 (1).
- cacao - 8-IX-2000 (1).
- cacao - 21-IX-2000 (1).
- cacao - 25-IX-2000 (1).
- cacao - 4-X-2000 (1).
- cacao - 5-X-2000 (2).
- cacao - 23-X-2000 (1).
- cacao - 31-X-2000 (1).
- aguacate - 2-VIII-2000 (1).
- caoba - 18-VIII-2000 (1).
- caoba - 25-VIII-2000 (1).
- pimienta - 20-VIII-2000 (1).





Dolichopodidae g. sp. 2. (DIPTERA).

Depredadores.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

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



Dolichopodidae g. sp. 5. (DIPTERA).

Depredadores.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

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



***Timulla timidula* MICHEL, 1938 (HYMENOPTERA - MUTILLIDAE).**

Identificado por Diomedes Quintero y Roberto Cambra (Panamá), esta especie es nueva para la fauna de Nicaragua, se suponía endémica de Costa Rica.

Parasitoides de Hymenoptera Apoidea.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

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



INSECTOS ASOCIADOS A PLANTACIONES DE CEDRO MACHO CARAPA GUIANENSIS (MELIACEAE)

Para los daños de *Hypsipyla*, ver caoba.
No se observaron otros daños.

LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS CON CEDRO MACHO

Nogodinidae g. sp. 1 (HOMOPTERA).

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- **cedro macho - 20-X-2000 (2).**
- cacao - 19-VII-2000 (1).



Membracidae g. sp. 5 (HOMOPTERA).

Fitófago, chupador. Ninfa tal vez del genero *Membracis*.
Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.
○ cedro macho - 29-IX-2000 (1).



***Hypsipyla grandella* (ZELLER, 1848) (LEPIDOPTERA : PYRALIDAE).**

Nephoteryx grandella ZELLER, 1848 [*Hyalospila*].

Hypsipyla cnabella DYAR, 1914.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, Haití, Jamaica, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988) (Masaya, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil*, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- Meliaceae : *Swietenia, Carapa, Cedrela*.

Enemigos naturales :

- HYM. Ichneumonidae : *Calliephialtes ferrugineus*.
 - Nematoda : Mermithidae : *Hexamerismis albicans*.
-
-

***Musca* sp. 1. (DIPTERA - MUSCIDAE).**

Saprofago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cedro macho - 13-X-2000 (1).



Lauxaniidae g. sp. 6. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- caoba - 22-IX-2000 (1).
- **cedro macho - 22-IX-2000 (1).**
- cedro real - 22-IX-2000 (1).
- terciopelo - 22-IX-2000 (1).



Sarcophagidae g. sp. 4. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cedro macho - 13-X-2000 (1).