



**INSECTOS DE
NICARAGUA
VOLUMEN I**

JEAN-MICHEL MAES

Con financiamiento de:
La Secretaría Técnica BOSAWAS/MARENA
apoyado por la GTZ - Proyecto BOSAWAS



Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Cooperación
Nicaragua-Alemania



Ministerio del Ambiente
y Recursos Naturales



Reserva de Biosfera de Nicaragua



CATALOGO DE LOS INSECTOS
Y ARTROPODOS TERRESTRES
DE NICARAGUA

JEAN-MICHEL MAES

A Juana Téllez, mi esposa,
por aguantarnos, a la Entomología y a mi.

A mi hija, Anne-Isabelle,
a quién le robo mucho tiempo
para dedicar a la Entomología.

A mi madre, que esta a 10,000 kilometros de mi
pero que tengo siempre en mi mente.

AGRADECIMIENTOS.

Me es grato reconocer el apoyo de muchas personas durante los más de diez años de trabajo para la elaboración de este catálogo.

Agradezco al Ing. Siegfried Kastl, Asesor de la GTZ en el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, quién nos ayudó en la gestión de los fondos necesarios para que esta publicación sea una realidad.

Agradezco también a todos los científicos que me apoyaron con identificaciones de material, críticas de manuscritos, búsqueda de información, etc...

- Dr. Luis Alberto Aguirre-Urbe, Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro", México (Mallophaga).
- Dr. Albert Allen, USA (Coleoptera).
- Dra. Socorro Anaya Rosales, Colegio de Postgraduados, México (Coleoptera, Chrysomelidae).
- Dr. Carlos R. Beutelspacher, Instituto de Biología, UNAM, México (Lepidoptera).
- Dr. Ronald Brabant, Bruxelles, Belgica (Lepidoptera, Rhopalocera).
- Dr. Harry Brailowsky A., Instituto de Biología, UNAM, México (Heteroptera, Coreidae, Lygaeidae).
- Dr. D. Burckhard, Muséum d'Histoire Naturelle, Genève, Suiza (Homoptera, Psyllidae).
- Dr. J.M. Campbell, Hopkinsville, USA (Coleoptera, Staphylinidae, Alleculidae).
- Dr. James Carpenter, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, USA (Hymenoptera, Vespidae).
- Dr. Donald S. Chandler, University of New Hampshire, USA (Coleoptera, Pselaphidae).
- Dr. Wayne E. Clark, Auburn University, USA (Coleoptera, Curculionidae).
- Dr. José Clavijo, UCV Maracay, Venezuela (Lepidoptera, Pyralidae).
- Dr. Atilano Contreras-Ramos, University of Minnesota, USA (Megaloptera, Corydalidae).
- Dr. B.E. Cooper, Biosystematics Research Centre, Agriculture, Canadá (Diptera, Tachinidae).
- Mr. Emile Coussement, Bélgica (Coleoptera, Carabidae).
- Dr. Bruce Cutler, University of Kansas, USA (Araneae, Salticidae).
- Dr. Luis F. De Armas, Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba, Cuba (Arachnida, Scorpionida).
- Dr. D.M. De Long (fallecido), Ohio State University, USA (Homoptera, Cicadellidae).
- Dr. Hugo de Souza Lopes (fallecido), Academia Brasileira de Ciencias, Brasil (Diptera, Sarcophagidae).
- Dr. Nicolas Degallier, ORSTOM, Belem, Brasil (Coleoptera, Histeridae).
- Dr. Cuauthemoc Deloya Lopez, Instituto de Ecología, Veracruz, México (Coleoptera, Scarabaeidae).
- Dr. Hendrik Devriese, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bélgica (Orthoptera, Tetrigidae).
- Dra. Norma Beatriz Díaz, Museo de La Plata, Argentina (Hymenoptera, Cynipoidea).
- Dr. W.R. Dolling, Inglaterra (Heteroptera, Coreidae).
- Dr. Thomas W. Donnelly, State University of New York, USA (Odonata).
- Dr. John T. Doyen, University of California, USA (Coleoptera, Tenebrionidae).
- Dr. Christian Duverger (fallecido), Francia (Coleoptera, Coccinellidae).
- Dr. J. E. Eger, Dow Elanco, Tampa, Florida, USA (Heteroptera, Scutelleridae).
- Dr. George Eickworth (fallecido), Cornell University, USA (Hymenoptera, Apoidea).
- Dr. Armando Equihua Martínez, Colegio de Postgraduados, Chapingo, México (Coleoptera, Scolytidae y Platypodidae).

- Dr. John M. Kingsolver, Florida State Collections of Arthropods, USA (Coleoptera, Bruchidae).
- Dr. David Kistner, California State University, USA (Coleoptera, Staphylinidae).
- Dr. Jan Klimaszewski, Transvaal Museum, Surafrica (Coleoptera, Staphylinidae).
- Dr. Boris Kondratieff, Colorado State University, USA (Ephemeroptera).
- Dr. Karl V. Krombein, Smithsonian Institution, Washington, USA (Hymenoptera).
- Dr. Adriano B. Kury, UFRJ, Río de Janeiro, Brasil (Opiliona, Laniatores).
- Dr. Wallace E. LaBerge, Illinois Natural History Survey, USA (Hymenoptera, Apoidea).
- Dr. Paul K. Lago, University of Mississippi, USA (Coleoptera, Scarabaeidae y Hydrophilidae).
- Dra. Laura Leibensperger, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, USA (Araneida, Araneidae y Theriididae).
- Dr. Claude Lemaire, Paris, Francia (Lepidoptera, Saturniidae).
- Dr. Herbert W. Levi, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, USA (Araneida, Araneidae y Theriididae).
- Dr. I. Lobl, Muséum d'Histoire Naturelle, Genève, Suiza (Coleoptera, Scaphidiidae).
- Dr. William P. Mackay, University of Texas, USA (Hymenoptera, Formicidae).
- Dr. J. Maldonado Capriles, Puerto Rico (Heteroptera, Reduviidae).
- Dr. Donald Manley, Pee Dee Res. & Educ. Center, Florence, SC, USA (Hymenoptera, Mutillidae).
- Dr. Eliana Marques Canello, Museu de Zoologia, Universidad de Sao Paulo, Brasil (Isoptera).
- Dr. Paul M. Marsh, Systematic Entomology Laboratory, Agricultural Research Service, USDA, USA (Hymenoptera, Braconidae).
- Dr. Ubirajara R. Martins, Museu de Zoologia, Universidad de Sao Paulo, Brasil (Coleoptera, Cerambycidae).
- Dr. Lubomir Masner, Biosystematics Research Institute, Agriculture, Canadá (Hymenoptera, Proctotrupeida).
- Dr. Wayne N. Mathis, Smithsonian Institution, Washington, USA (Diptera, Ephydriidae).
- Dr. J.F. Mc Alpine, Biosystematics Research Centre, Agriculture, Canadá (Diptera, Lonchaeidae).
- Dr. W.P. Mc Cafferty, Purdue University, USA (Ephemeroptera).
- Dr. John T. Medler, Bishop Museum, Hawaii (Homoptera, Flatidae).
- Dr. Jose Candido Melo Carvalho (fallecido), Museu Nacional, Río de Janeiro, Brasil (Heteroptera, Miridae).
- Dr. Arnold Menke, Systematic Entomology Laboratory, Agricultural Research Service, USDA, USA (Hymenoptera, Sphecidae).
- Dr. Otto Merkl, Hungarian Natural History Museum, Hungría (Coleoptera, Tenebrionidae).
- Dr. Edward L. Mockford, Illinois State University, USA (Psocoptera).
- Dr. Miguel A. Monné, Museu Nacional, Río de Janeiro, Brasil (Coleoptera, Cerambycidae).
- Dr. Juan Carlos Morales Mucino, Facultad de Ciencias, UNAM, México (Siphonaptera).
- Dr. Miguel Angel Moron Ríos, Instituto de Ecología, Veracruz, México (Coleoptera, Scarabaeidae).
- Dr. Laurence Mound, The Museum of Natural History, London, Inglaterra (Thysanoptera).
- Dr. Sueo Nakahara, Systematic Entomology Laboratory, Agricultural Research Service, USDA, USA (Thysanoptera).
- Dr. Alfred F. Newton, The Field Museum, Chicago, USA (Coleoptera, Staphylinidae).
- Dr. Mervin W. Nielson, Brigham Young University, USA (Homoptera, Cicadellidae).
- Dr. Allen L. Norrbom, Systematic Entomology Laboratory, Agricultural Research Service, USDA, USA (Diptera, Tephritidae).
- Dr. Roy A. Norton, SUNY College of Environmental Sciences and Forestry, Syracuse, New York, USA (Acarida, Oribatida).
- Dr. Rodolfo Novelo Gutiérrez, Instituto de Ecología, Veracruz, México (Odonata).

- Dr. Frank W. Fisk, Florida, USA (Blattodea).
- Dr. Oliver S. Flint, Smithsonian Institution, Washington, USA (Trichoptera).
- Dr. R. Wills Flowers, Florida A&M University, USA (Coleoptera, Chrysomelidae).
- Dr. Gregory Forbes, New Mexico State University, USA (Diptera, Asilidae).
- Dr. Richard Freitag, Lakehead University, Canadá (Coleoptera, Cicindelidae).
- Dr. Paul H. Freytag, University of Kentucky, USA (Homoptera, Cicadellidae).
- Dr. Raymond J. Gagné, Systematic Entomology Laboratory, Agricultural Research Service, USDA, USA (Diptera, Cecidomyiidae).
- Dr. Jean-Charles Gantier, Faculté de Pharmacie, Chatenay-Malabry, Francia (Lepidoptera, Papilionoidea) (Diptera, Psychodidae).
- Dr. Alfonso Neri García Aldrete, Instituto de Biología, UNAM, México (Psocoptera).
- Dr. Ian Gauld, The Museum of Natural History, London, Inglaterra (Hymenoptera, Ichneumonidae).
- Dr. C. Gielis, Holanda (Lepidoptera, Pterophoridae).
- Dr. Edmund F. Giesbert, California, USA (Coleoptera, Cerambycidae).
- Dr. George L. Godfrey, Illinois State Natural History Survey, USA (Lepidoptera).
- Dra. Carolina Godoy, Universidad de Costa Rica, Costa Rica (Homoptera, Cicadellidae).
- Dra. Ursula Göllner-Scheiding, Humboldt Universität, Alemania (Heteroptera, Rhopalidae).
- Dr. James T. Goodwin, Texas A&M University, USA (Diptera, Tabanidae).
- Dr. Robert D. Gordon, Systematic Entomology Laboratory, Agricultural Research Service, USDA, USA (Coleoptera, Coccinellidae).
- Dr. Jocelia Grazia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil (Heteroptera, Pentatomidae).
- Dr. K.G.A. Hamilton, Biosystematics Research Institute, Agriculture, Canadá (Homoptera, Cercopidae).
- Dr. Peter M. Hammond, The Museum of Natural History, London, Inglaterra (Coleoptera, Staphylinidae).
- Dr. Paul Hanson, Universidad de Costa Rica, Costa Rica (Hymenoptera, Chalcidoidea).
- Dr. Axel Hausmann, Zoologische Staatssammlung, Alemania (Lepidoptera, Geometridae).
- Dr. Dan Heffern, Texas, USA (Coleoptera, Cerambycidae).
- Dr. Victor Hellebuyck, Quebec, Canadá (Odonata, Lepidoptera).
- Dr. Thomas J. Henry, National Museum of Natural History, Washington, USA (Heteroptera, Miridae y Berytidae).
- Dr. Luis Roberto Hernández, Museo Nacional de Historia Natural, Cuba (Hymenoptera, Chalcidoidea).
- Dr. Henry A. Hespeneide, University of California, USA (Coleoptera, Buprestidae).
- Dr. David Hollis, The Museum of Natural History, London, Inglaterra (Homoptera, Psyllidae).
- Dr. Frank T. Hovore, Los Angeles County Natural Areas, USA (Coleoptera, Cerambycidae).
- Dr. John Huber, Biosystematics Research Institute, Agriculture, Canadá (Hymenoptera, Mymaridae).
- Dr. Robert W. Husband, Adrian College, Michigan, USA (Hymenoptera, Apidae; Acarina).
- Dr. Antti Jansson, Zoological Museum, University of Helsinki, Finlandia (Heteroptera, Corixidae).
- Dra. Maria Luisa Jiménez, Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur, México (Araneida, Lycosidae).
- Dr. Walter Johnson, Minnesota, USA (Coleoptera, Cicindelidae).
- Dr. Norman F. Johnson, Ohio State University, USA (Hymenoptera, Proctotrupeoidea y Bethyloidea).
- Dr. Paul J. Johnson, University of Wisconsin, USA (Coleoptera, Elateridae).
- Dr. Pierre Jolivet, Paris, Francia (Coleoptera, Chrysomelidae).
- Dr. Jeyaraney Kathirithamby, University of Oxford, Inglaterra (Strepsiptera).
- Dr. I.M. Kerzhner, Zoological Institute, Leningrad, Russia (Heteroptera, Nabidae).
- Dr. R. Killick-Kendrick, Imperial College, Ascot, Inglaterra (Diptera, Psychodidae).

- Dr. John Noyes, The Museum of Natural History, London, Inglaterra (Hymenoptera, Encyrtidae).
- Dr. Charles O'Brien, Florida A&M University, USA (Coleoptera, Curculionidae).
- Dra. Lois O'Brien, Florida A&M University, USA (Homoptera, Fulgoroidea).
- Dr. D.R. Olivier, Biosystematics Research Centre, Agriculture, Canadá (Diptera, Chironomidae).
- Dr. Massimo Olmi, Università degli Studi della Tuscia, Istituto di Difesa delle Piante, Italia (Hymenoptera, Dryinidae).
- Dr. Jose G. Palacios-Vargas, UNAM, México (Collembola; Acarida, Oribatida).
- Dr. Norman D. Penny, California Academy of Sciences, USA (Planipennia, Chrysopidae).
- Dr. Salvador V. Peris, Universidad Complutense, Madrid, España (Diptera, Calliphoridae).
- Dr. Roger D. Price, University of Minnesota, USA (Mallophaga).
- Dr. Brett C. Ratcliffe, University of Nebraska State Museum, USA (Coleoptera, Scarabaeidae).
- Dr. Pedro Reyes Castillo, Instituto de Ecología, Veracruz, México (Coleoptera, Passalidae).
- Dr. David Richman, New Mexico State University, USA (Araneida, Salticidae).
- Dr. Edward G. Riley, Texas A&M University, USA (Coleoptera, Chrysomelidae).
- Dr. Y. Roisin, Université Libre de Bruxelles, Bélgica (Isoptera).
- Dr. Larry H. Rolston, Louisiana State University Agricultural Center, USA (Heteroptera, Pentatomidae).
- Dr. Robert F. Ruppel, Michigan State University, USA (Coleoptera, Chrysomelidae; Homoptera, Cicadellidae).
- Dr. Curtis W. Sabrosky, Systematic Entomology Laboratory, Agricultural Research Service, USDA, USA (Diptera, Chloropidae).
- Dr. A.G. Scarbrough, Towson State University, Baltimore, MD, USA (Diptera, Asilidae).
- Dr. Carl W. Schaefer, University of Connecticut, USA (Heteroptera, Alydidae y Pyrrhocoridae).
- Dr. M.E. Schauff, Systematic Entomology Laboratory, Agricultural Research Service, USDA, USA (Hymenoptera, Chalcidoidea).
- Dr. Paul Schoolmeesters, Bélgica (Coleoptera, Scarabaeidae).
- Dr. Rob T.A. Schouten, Museum Den Haag, Holanda (Lepidoptera, Pyralidae).
- Dr. Jack Schuster, Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala (Coleoptera, Passalidae).
- Dr. G. Scudder, University of British Columbia, Canadá (Heteroptera, Lygaeidae).
- Dr. Scott R. Shaw, University of Wyoming, USA (Hymenoptera, Braconidae).
- Dr. Danny Shpeley, University of Alberta, Canadá (Coleoptera, Carabidae).
- Dra. Vera Cristina Silva, UNESP, Assis, Sao Paulo, Brasil (Diptera, Lauxaniidae y Sepsidae).
- Dr. Paul E. Skelley, Florida Department of Agriculture and Consumer Service, USA (Coleoptera, Erotylidae).
- Dr. James A. Slater, University of Connecticut, USA (Heteroptera, Lygaeidae).
- Dr. David R. Smith, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, USA (Hymenoptera, Symphyta).
- Dr. Paul J. Spangler, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, USA (Coleoptera acuáticos).
- Dr. C.L. Staines, Edgewater, MD, USA (Coleoptera, Chrysomelidae).
- Dr. Christopher K. Starr, The University of The West Indies, Trinidad & Tobago (Hymenoptera, Vespidae).
- Dr. Heinrich Steinmann, Museum Hungary of Natural History, Hungría (Dermaptera).
- Dr. George C. Steyskal, Systematic Entomology Laboratory, USDA, USA (Diptera, Otitidae).
- Dr. S.L. Straneo, Milano, Italia (Coleoptera, Carabidae).
- Dra. Claudia A. Szumik, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Argentina (Embioptera).

- Dr. Yves Séméria, Nice, Francia (Tardigrada).
- Dr. Vinton Thompson, Roosevelt University, USA (Homoptera, Cercopidae).
- Dr. Christian Thompson, Systematic Entomology Laboratory, Agricultural Research Service, USDA, USA (Diptera, Syrphidae).
- Dra. Barbara L. Thorne, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, USA (Isoptera).
- Dr. Manfred Uhlig, Museum für Naturkunde der Humboldt Universität, Alemania (Coleoptera, Staphylinidae).
- Dr. Jean-Claude Vala, Faculté des Sciences, Avignon, Francia (Diptera, Sciomyzidae).
- Dr. Eric Van Den Berghe, USA (Coleoptera, Carabidae, Buprestidae y Cerambycidae; Lepidoptera Papilionoidea; fauna de Nicaragua).
- Dr. Mario Vargas, Universidad de Costa Rica, Costa Rica (Diptera, Simuliidae).
- Dr. J.R. Vockeroth, Biosystematics Research Centre, Agriculture, Canadá (Diptera, Syrphidae).
- Dr. David Voegtlin, Illinois State Natural History Survey Division, USA (Homoptera, Aphididae).
- Dr. Raymond Wahis, Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat, Gembloux, Bélgica (Hymenoptera, Pompilidae).
- Dr. Rupert L. Wenzel, Field Museum of Natural History, Chicago, USA (Diptera, Streblidae).
- Dr. Floyd G. Werner (fallecido), University of Arizona, USA (Coleoptera, Anthicidae y Meloidae).
- Dr. Rick C. West, Royal B.C. Museum, Canadá (Araneida, Mygalomorpha).
- Dr. Willis W.W. Wirth, (fallecido) Systematic Entomology Laboratory, USDA, Gainesville, Florida, USA (Diptera, Ceratopogonidae).
- Dr. D.M. Wood, Biosystematics Research Centre, Agriculture, Canadá (Diptera, Tachinidae).
- Dr. David P. Wooldridge, The Pennsylvania State University, USA (Coleoptera, Hydrophilidae y Limnichidae).
- Dr. Carl M. Yoshimoto, Biosystematics Research Institute, Agriculture, Canadá (Hymenoptera, Chalcidoidea).

CONTENIDO.

VOLUMEN I.

INSECTA	1
COLLEMBOLA	6
Arthropleona	6
Hypogastruridae	6
Neanuridae	7
Onychiuridae	8
Isotomidae	8
Entomobryidae	10
Paronellidae	13
Cyphoderidae	14
Symphypleona	14
Sminthuridae	14
Katiannidae	14
Dicyrtomidae	14
Sminthuridae	15
Bourletiellidae	15
Neelidae	15
DIPLURA	17
Anajapyjidae	17
THYSANURA	18
Lepismatidae	18
EPHEMEROPTERA	20
Baetidae	20
Tricorythidae	20
Caenidae	21
Polymitarcidae	22
ODONATA	23
Zygoptera	23
Polythoridae	23
Calopterygidae	23
Lestidae	24
Megapodagrionidae	25
Pseudostigmatidae	25
Platystictidae	25
Protoneuridae	25
Coenagrionidae	26
Anisoptera	30
Aeschnidae	30
Gomphidae	31
Corduliidae	33
Libellulidae	33

ORTHOPTEROIDA (Superórden)	41
PLECOPTERA	41
Perlidae	41
EMBIOPTERA	42
Oligotomidae	42
Teratemiidae	42
ZORAPTERA	42
PSOCOPTERA	43
Trogiiidae	43
Psyllipsocidae	43
Liposcelidae	44
Pachytroctidae	44
Caecilidae	45
Lachesillidae	46
Ectopsocidae	47
Pseudocaeciliidae	47
Archipsocidae	48
Hemipsocidae	48
Psocidae	49
ISOPTERA	50
Kalotermitidae	50
Rhinotermitidae	51
Heterotermitidae	51
Termitidae	52
DERMAPTERA	54
Pygidicranidae	54
Anisolabidae (Carcinophoridae)	54
Labiidae	56
Labiduridae	57
Forficulidae	58
MANTODEA	60
Mantoididae	60
Hymenopodidae	60
Thespiidae	60
Mantidae	61
BLATTODEA	64
Polyphagidae	64
Blaberidae	64
Blattidae	69
Blattellidae	73
PHASMATODEA	80
Bacteriidae	80
Bacillidae	80
Phasmatidae	80
ORTHOPTERA	82
Ensifera	82
Tettigonoidea	82
Tettigoniidae	82
Grylloidea	94
Stenopelmatidae	94
Gryllidae	94
Gryllotalpidae	101
Caelifera	102
Acridoidea	102

	Romaleidae	102
	Acrididae	104
	Episactidae	113
	Eumastacidae	113
	Pyrgomorphidae	113
	Tetrigoidea	114
	Tetrigidae	114
	Tridactyloidea	117
	Rhipipterygidae	117
	Tridactylidae	118
MALLOPHAGA		124
	Amblycera	124
	Menoponidae	124
	Boopidae	125
	Ischnocera	126
	Trichodectidae	126
	Philoteridae	126
ANOPLURA		127
	Hematopinidae	127
	Pulicidae	127
	Pthiridae	128
THYSANOPTERA		129
	Tubulifera	129
	Phlaeothripidae	129
	Terebrantia	132
	Thripidae	132
	Aeolothripidae	140
HOMOPTERA		143
	Auchenorrhyncha	143
	Cicadoidea	143
	Cicadidae	143
	Membracoidea	146
	Membracidae	146
	Nicomiidae	157
	Cercopoidea	158
	Cercopidae	158
	Aphrophoridae	160
	Clastopteridae	161
	Cicadelloidea	162
	Cicadellidae	162
	Fulgoroidea	192
	Achilidae	192
	Cixiidae	192
	Delphacidae	194
	Derbidae	200
	Dictyopharidae	201
	Flatidae	202
	Fulgoridae	204
	Issidae	207
	Kinnaridae	208
	Nogodinidae	208
	Tropiduchidae	208

	Sternorrhyncha	210
	Psylloidea	210
	Psyllidae	210
	Phacopteronidae	212
	Carsidaridae	212
	Triozidae	212
	Aleyrodoidea	215
	Aleyrodidae	215
	Aphidoidea	228
	Pemphigidae (Eriosomatidae)	228
	Aphididae	228
	Coccoidea	250
	Margarodidae	250
	Ortheziidae	251
	Coccidae	252
	Conchaspidae	274
	Lecanodiaspididae	274
	Diaspididae	275
	Pseudococcidae	310
	HETEROPTERA	330
	Enicocephalomorpha	331
	Enicocephaloidea	331
	Enicocephalidae	331
	Dipsocomorpha	331
	Dipsocoroidea	331
	Dipsocoridae	331
	Nepomorpha	332
	Nepoidea	332
	Nepidae	332
	Belostomatidae	333
	Corixoidea	336
	Corixidae	336
	Gelastocoroidea	337
	Gelastocoridae	337
	Ochtheridae	338
	Naucoroidea	339
	Naucoridae	339
	Notonectoidea	340
	Notonectidae	340
	Pleidae	341
	Gerromorpha	342
	Gerroidea	342
	Hydrometridae	342
	Veliidae	343
	Gerridae	344
	Cimicomorpha	345
	Tingoidea	345
	Tingidae	345
	Miroidea	349
	Miridae	349
	Cimicoidea	377
	Nabidae	377
	Anthocoridae	379
	Cimicidae	381

Reduvoidea	382
Phymatidae	382
Reduviidae	383
Pentatomorpha	404
Aradoidea	404
Aradidae	404
Lygaeoidea	407
Berytidae	407
Lygaeidae	408
Pyrrhocoroidea	419
Pyrrhocoridae	419
Largidae	421
Coreioidea	422
Coreidae	422
Alydidae	438
Rhopalidae	440
Pentatomoidea	444
Pentatomidae	444
Tessaratomidae	470
Cydnidae	471
Scutelleridae	476
	/485.

VOLUMEN II.

COLEOPTERA

Caraboidea
Dytiscoidea
Staphylinoidea
Hydrophiloidea
Histeroidea
Eucinetoidae
Scarabaeoidea
Dryopoidea
Buprestoidea
Elateroidea
Cantharoidea
Dermestoidea
Bostrichoidea
Lymexylonoidea
Cleroidea
Cucujoidea
Tenebrionoidea
Chrysomeloidea
Curculionoidea

VOLUMEN III.

**MEGALOPTERA
PLANIPENNIA
MECOPTERA
TRICHOPTERA
LEPIDOPTERA
DIPTERA
SIPHONAPTERA
HYMENOPTERA
STREPSIPTERA
ARTHROPODA**

PRESENTACION.

La valoración de la rica biodiversidad que existe en Nicaragua, donde las especies se cuentan por millares, en su gran mayoría aún desconocidas o no registradas en el país, se ha vuelto un imperativo a raíz de la Conferencia de la Tierra, celebrada en Brasil hace seis años.

En esa ocasión más de un centenar de naciones valoraron la importancia ecológica y económica de todas las especies de flora y fauna que conforman la biósfera del planeta y reconocieron el derecho que cada nación tiene de patentar su respectivo patrimonio natural, considerando las interesantes oportunidades que la ciencia y la tecnología modernas han abierto a la investigación científica mundial y al comercio internacional.

Pero también fue obvia en dicha conferencia la preocupación global sobre la rápida extinción de las especies, que como nunca ha sucedido antes en la historia de la civilización, a causa de la extensiva destrucción de los hábitat naturales, especialmente en los países tropicales, que concentran la mayor biodiversidad del mundo. No obstante, en estos países se sacrifican anualmente cientos de miles de hectáreas de bosques y contaminan en forma progresiva diversos ambientes terrestres y acuáticos por razones de pobreza, ignorancia o codicia.

Nicaragua como país tropical de gran riqueza ecológica se debate en esa encrucijada, la de perder en forma acelerada elevados porcentajes de su biodiversidad, en todas las categorías taxonómicas, entre lo que fuera abundante flora y fauna nacionales hasta hace pocas décadas.

Por eso resulta loable el esfuerzo pionero y la dedicación profesional de Jean-Michel Maes, quien durante varios años ha venido estudiando y colectando en el país. Con mucha perseverancia y poco respaldo ha investigado la fauna entomológica nacional y clasificado el mayor número de insectos posibles de los que existen, o todavía quedan, a lo ancho y alto de nuestro territorio.

Se trata en verdad de una labor paciente, ardua y difícil, considerando el esfuerzo de un solo científico que eligió a Nicaragua como su campo de investigación y el reto que le significa identificar decenas de miles de especies prospectivas antes que sea tarde, si es que de hecho todavía no lo es, considerando la destrucción que la ecología del país ha venido sufriendo en los últimos años.

Es curioso que un país como Nicaragua donde la producción agrícola es la fuente mayor de ingreso, donde los cultivos se ven continuamente afectados por los insectos y donde se han aplicado dosis prohibitivas de pesticidas, cuyos resultados temporales no se justifican antes la desaparición definitiva de gran número de especies, insectos o no, aún no se destinen fondos para estudiar la ecología de esta inmensa legión de organismos, cuya importancia comercial resurge ahora más vigorosamente al amparo del Convenio Mundial de Biodiversidad.

Es el momento también de valorar la gran importancia de conservar los bosques tropicales, especialmente nuestras selvas húmedas, donde en pocas hectáreas existen más especies de insectos que los que se pueden identificar en todos los países europeos juntos. En aquel continente laboran, desde los tiempos de Linneo, legiones de taxónomos que se han especializado para escudriñar exhaustivamente el inmenso orden zoológico en todas sus familias, géneros, especies y subespecies, independiente al beneficio o maleficio que los insectos rinden a la humanidad.

Ojalá que este esfuerzo serio y desinteresado de Jean-Michel encuentre pronto eco y respaldo nacional e internacional, por lo valioso y pionero que su colección representa para el futuro de la ciencia y la economía de nuestro país.

Jaime INCER.

INTRODUCCION

La importancia de la Entomología es conocida de todos, en agricultura, ciencias forestales, manejo integrado de plagas, insectos benéficos, vectores de enfermedades de plantas, animales y humanos, destrucción de las viviendas, de los granos almacenados, en resumen los insectos tienen que ver con todas las actividades humanas. Son parte importante de los ciclos biológicos, participan en la fertilización de los suelos, incorporando materiales animales y vegetales en el suelo. Los insectos representan dos tercios de los animales conocidos en el mundo.

En Nicaragua, a pesar de ser un país eminentemente agrícola, la fauna entomológica es muy mal conocida, se estima entre unos 50,000 y 500,000 el número de insectos que existen en Nicaragua. La diferencia grande entre el mínimo y máximo de estimaciones resulta del mal conocimiento de la fauna, la cifra real creemos esté entre estos dos extremos, tal vez 250,000 ?

El objetivo de este documento es presentar una síntesis de los resultados de las investigaciones sobre la fauna entomológica de Nicaragua. Esta síntesis abarca los resultados obtenidos por el autor y los científicos que colaboran en este estudio pero también una recopilación de la literatura y del contenido de las colecciones nacionales, principalmente la colección del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Resultado, podemos presentar hoy cerca de 10,000 especies de insectos y artrópodos terrestres existentes en Nicaragua. Lejos de ser una culminación, esto es más bien el principio, ya que este documento fija una base de trabajo que esperamos motivará a otros entomólogos de Nicaragua y de otras partes a interesarse por esta fauna llena de sorpresas.

Los objetivos futuros son, por una parte, presentar un documento similar a este cuando se tengan 20,000 especies conocidas y, por otra parte, interesar a científicos nacionales y extranjeros a producir claves de identificaciones de cada una de las familias de insectos y artrópodos terrestres de Nicaragua. Paralelamente a esta base de trabajo de taxonomía, esperamos motivar a estudiantes o entomólogos a estudiar algún grupo de insectos de un lugar dado de Nicaragua, como reservas naturales, parques, cerros, o cualquier partecita del territorio que queda con algo de fauna. Un objetivo a largo plazo, tal vez un poco pesimista, es dejar un inventario de lo que existía en Nicaragua, antes que se destruyera todo.

FORMATOS Y ABREVIATURAS.

Este catálogo está basado sobre la taxonomía la más reciente accesible al autor. En función de la importancia de las familias, se dividen en sub familias y a veces tribus.

Para cada especie se presenta la taxonomía, la distribución geográfica, la ecología y los enemigos naturales.

La taxonomía está presentada por cada especie en varias líneas, siempre una línea para el nombre científico actual y a veces varias líneas para los sinónimos y los nombres comunes.

El nombre científico está representado por el nombre del género y el de la especie, ambos en *itálicas*; el autor, en mayúsculas y el año de descripción de la especie; entre ganchos, los otros nombres de géneros y de especies que se han usados para este taxón.

Las sinonimias están presentadas de igual manera que el nombre científico, precedidas por " = "

El nombre común, cuando existe está mencionado. Es importante darse cuenta que no siempre existe un nombre común, no existe en el idioma 10,000 nombres comunes de insectos. El otro problema es que los nombres comunes son diferentes de un lugar a otro del país (y de un país a otro desde luego) y son a veces muy aproximativos.

La distribución geográfica de la especie está indicada, se menciona los países del continente americano y se menciona Europa, Asia, Africa si la especie se encuentra también en uno de estos continentes. Para Nicaragua, se presentan normalmente dos paréntesis, una con los autores que citaron esta especie de Nicaragua y la segunda con los departamentos de donde la especie esta citada. Si la especie fue descrita de Nicaragua, se menciona en el segundo paréntesis, i la especie no fue descrita de Nicaragua, el país de donde fue descrita la especie esta marcado con una " * ". En caso de presentar la especie varias subespecies, la subespecie presente en Nicaragua esta tratada directamente, las demas subespecies aparecen en la distribución geográfica cada una entre ganchos []. En algunos caso, no muy comunes, aparecen por una especie dos subespecies para Nicaragua, en este caso estan tratada directamente las dos subespecies y en la distribución geográfica cada subespecie aparece entre ganchos [].

Se presentan datos sobre la ecología de la especie. En general se presentan datos alimenticios, es decir la (o las) planta hospedera, el (o los) animal hospedero o el sustrato en el cual vive la especie. En caso de plantas o de animales, mencionamos solamente la familia y los géneros, para no alargar demasiado los listados.

Se presenta también una lista de los enemigos naturales conocidos de la especie. En estos últimos, se indica el orden (las tres primeras letras en mayusculas), la familia y el nombre científico.

Al final de cada parte se presenta una lista de referencias (Bibliografía). Esta lista no pretende ser exhaustiva, probablemente existen más documentos que no hemos consultados. En la bibliografía están citados únicamente los documentos que citan por lo menos la palabra "Nicaragua".

CLASE INSECTA.

TAXONOMIA.

Los insectos forman un grupo muy grande de animales artrópodos (Phylum Arthropoda), representan 2/3 de todos los animales conocidos. Los insectos se caracterizan por tener esqueleto externo y apéndices articulados, presentan un par de antenas, mandíbulas, tres pares de patas y dos pares de alas en los adultos (menos en los Apterygota y algunas otras excepciones). Los insectos, antiguamente se dividían en Apterygota y Pterygota, según todo el grupo tenga o no tenga alas en el estado adulto. Actualmente la división es un poco diferente, se basa un poco más sobre caracteres evolutivos de los insectos o Hexapoda como se llaman a veces. Los insectos se dividen en Entognatha y Ectognatha, según el aparato bucal esté adentro o afuera de la cápsula cefálica. En los Entognatha encontramos los órdenes Protura (no reportado de Nicaragua), Collembola y Diplura. Los Ectognatha se dividen a su vez en Monocondylia y Dicondylia según si la mandíbula presenta uno o dos condilios articulares. En los Monocondylia encontramos solo el orden Archeognatha o Microcoryphia que no está todavía reportado de Nicaragua. En los Dicondylia encontramos los Thysanura o Zygentoma y todos los insectos Pterygota. Los Pterygota se organizan en función del grado evolutivo también. La primera división separa los Palaeoptera y los Neoptera según pueden o no doblar las alas sobre el cuerpo. Los Palaeoptera, más primitivos no pueden doblar las alas sobre el cuerpo; comprenden los órdenes Ephemeroptera y Odonata. Los Neoptera presentan alas con articulaciones verticales y horizontales, lo que les permite doblar las alas sobre el cuerpo al reposo. Los Neoptera se dividen en tres grupos: Polyneoptera, Paraneoptera y Oligoneoptera. Los Polyneoptera, o Orthopteroidea, los más primitivos de los tres grupos, presentan ciclo reproductivo de tipo heterometábola (huevo-ninfa-adulto) (a veces llamados por esto Exopterygota, porque sobre las ninfas ya se puede ver los embriones de alas) y aparato bucal masticador; en este grupo encontramos los órdenes Plecoptera, Embioptera, Zoraptera (no reportados de Nicaragua), Psocoptera, Isoptera, Dermaptera, Mantodea, Blattodea, Phasmatodea y Orthoptera. Los Paraneoptera, o Hemipteroidea, presentan ciclo reproductivo de tipo heterometábola (huevo-ninfa-adulto) (a veces llamados por esto Exopterygota) y aparato bucal chupador; en este grupo encontramos los órdenes Mallophaga, Anoplura, Thysanoptera, Homoptera y Heteroptera. Los Oligoneoptera son los más evolucionados, se caracterizan por presentar un ciclo reproductivo de tipo holometábola (huevo-larva-pupa-adulto) (también llamados Endopterygota, porque no se nota las alas en las larvas); en este grupo encontramos los órdenes Coleoptera, Megaloptera, Raphidioptera (no reportado de Nicaragua), Planipennia, Mecoptera, Trichoptera, Lepidoptera, Diptera, Siphonaptera, Hymenoptera y Strepsiptera. Los Strepsiptera, muchas veces están agrupados con los Coleoptera, a los cuales parecen un poco exteriormente; según algunos autores, serían más cercanos a los Hymenoptera por su anatomía, razón por la cual los pusimos después de los Hymenoptera.

ECOLOGIA.

Los insectos tienen importancia en todos los ciclos ecológicos en la naturaleza, ya que están presentes en todos los niveles de pirámides de consumidores. Los insectos pueden ser consumidores primarios (fitófagos, fungívoros o xilófagos) o consumidores secundarios (depredadores, parasitoides o hiperparasitoides), también pueden estar incluidos en la cadena de descomposición (saprófagos, coprófagos, necrófagos).

Los insectos fitófagos o insectos que comen plantas pueden ser chupadores o masticadores y pueden atacar cualquier parte de la planta: raíces, tallo (barrenadores), hojas (defoliadores, minadores de hojas), brotes nuevos, botones florales, flores, polen.

Algunos insectos producen agallas en cualquier parte de la planta, causan una deformación de la planta, induciendo en ésta la producción de un abrigo y la secreción de alimentos.

Algunos insectos son fungívoros, comen hongos; pueden comer directamente el hongo, su micelio o las esporas producidas por el hongo.

Algunos insectos más especializados atacan a los árboles o a la madera en general, son xilófagos. Pueden ser descortezadores, atacando la parte del árbol entre la corteza y la madera o pueden ser barrenadores de la madera.

Avanzando en la evolución, muchos insectos llegaron a ser depredadores, comiendo otros insectos o otros animales. Más evolucionados aún, encontramos los parasitoides, insectos que cumplen su ciclo sobre o adentro del cuerpo de otros insectos, terminando por matarlos (a la diferencia de los parásitos, que no matan su hospedero). En los parasitoides, encontramos hiperparasitoides, que son parasitoides de otros parasitoides.

Los insectos están presentes también en las cadenas de descomposición de la materia orgánica o mejor se podría decir en la cadena de transformación de la materia orgánica y de incorporación al suelo. Los más comunes son los saprófagos, que degradan materia vegetal muerta. Un poco más especializados, encontramos los necrófagos, que atacan cadáveres de animales y los coprófagos, que se alimentan o cumplen su ciclo en excrementos.

IMPORTANCIA ECONOMICA.

Los insectos tienen importancia para el hombre, sus animales, sus cultivos y sus reservas de comida y otros bienes almacenados. Los insectos pueden ser plagas de cultivos, de frutales y de forestales; pueden ser ectoparásitos o vectores de enfermedades del hombre o de animales domésticos; atacan los granos y otros productos almacenados. También pueden ser benéficos para el hombre, atacando a los insectos dañinos, polinizando los cultivos y produciendo algunos bienes como la miel, laca, colorantes y algunos productos medicinales.

Muchos insectos son plagas de cultivos... Esto es una impresión, tal vez uno o dos mil especies sean realmente plagas de cultivos a nivel mundial, lo que representa en el mundo de los insectos tan solo 1/1,000 de los insectos conocidos, y tal vez 1/10,000 de los insectos existentes. Esta consideración no le quita el enorme daño que causan algunas especies de insectos a los cultivos humanos. Pueden causar daño físico, chupando o mordiendo los cultivos, pueden atacar las raíces, los tallos, las hojas y causar deformaciones, marchitez o muerte de las plantas.

Algunos insectos, principalmente en los chupadores pueden ser vectores de enfermedades de plantas. Cabe citar de muestra la mosca blanca (virosis en tomate y otros cultivos), la chicharrita (achaparramiento del maíz), los salta-hojas del arroz (hoja blanca en arroz), etc... El daño de estos insectos puede ser muchísimo más letal que el simple daño físico de otros insectos.

Otros insectos son plagas de los árboles frutales, atacando cualquier parte del árbol, y en este caso preciso atacando a veces de manera específica las frutas, por ejemplo las moscas de frutas. Algunos vectores de enfermedades atacan los frutales también, ejemplo la tristeza de los cítricos, transmitida por un áfido. Los árboles forestales, silvestres pero más que todo las plantaciones son sujetos a ataques de plagas, que además de poder atacar el follaje o las raíces, pueden atacar debajo de la corteza o barrenar la madera del tronco.

Otros pueden atacar las semillas, impidiendo o mermando así la producción de árboles nuevos. En las especies forestales también encontramos algunas que sean sujetas a enfermedades transmitidas por insectos, un caso especial es el caso del descortezador del pino, que actúa en asociación con un hongo que mata al árbol.

Algunos insectos tienen importancia médica siendo hematófagos, chupando la sangre humana, tales son los zancudos, jegenes, bocones, piojos, ladillas, pulgas, chinches de camas, chinches de Chagas, etc ... Algunos de ellos pueden ser vectores de enfermedades tan peligrosas en Nicaragua como el dengue, la malaria, la enfermedad de Chagas y otras. Otros insectos son de importancia médica a pesar de no atacar directamente al hombre, tales como las moscas o las cucarachas, que sin tocar al hombre, transmiten patógenos sobre sus alimentos.

De igual manera, algunos insectos atacan a los animales domésticos o a las crías de animales, pollos, cerdos, ganado, etc...

Otro daño económico importante es causado por los insectos que atacan granos almacenados, se estima a nivel mundial que un tercio de los granos almacenados están destruidos por el ataque de plagas y los insectos se llevan la mayor parte ... No solo los granos almacenados están sujetos a este ataque, algunos insectos atacan raíces almacenadas (polillas de la papa por ejemplo), otros atacan carne o pescado seco (derméstidos), otros atacan harina, tallarines, galletas, frutas secas, nueces y otros alimentos secos; por ende, algunos insectos atacan productos no alimenticios, tales como tabaco, papel, fibras textiles, madera de muebles o de construcción e incluso pueden atacar herbarios y colecciones de insectos.

Por suerte, la importancia de los insectos no es solo negativa, también pueden ser benéficos. Algunos insectos son depredadores de plagas y sirven para el control biológico natural de las plagas, raras veces criados, estos insectos se encuentran en los cultivos y de forma natural comen a las plagas. Otros insectos son parasitoides de las plagas, cumplen su ciclo de vida a costa de los huevos o de los inmaduros de las plagas. Se crían en laboratorio algunas especies de parasitoides, para luego soltarlos en el campo para control de las plagas, en algunos casos se introduce de un país a otro algunos parasitoides para controlar plagas determinadas.

No solo como controladores naturales tienen importancia benéfica los insectos. Muchas especies de insectos son polinizadores. Este trabajo que poco se nota tiene una importancia vital para muchos cultivos y árboles frutales o forestales.

Otros insectos producen bienes muy cotizados por el hombre, cabe citar allí la miel producida por la abeja doméstica y otras abejas silvestre, laca y algunos colorantes producidos por homópteros coccoideos y algunos productos medicinales como el propóleo de las abejas, con virtudes antibióticas, actualmente vendido en farmacia. Probablemente muchos otros productos de los insectos esperan todavía ser descubiertos.

ORDEN COLLEMBOLA.

Los Collembola son insectos ápteros, pequeños, que viven en el suelo. Presentan en la extremidad posterior del cuerpo una fúrcula, que se dobla debajo del cuerpo al reposo y que al extender rápidamente, provoca un salto del insectito. Son de coloración variable. Las piezas bucales son alargadas, en forma de estiletes y colocadas adentro de la cápsula cefálica. En la parte ventral, los colémbolos presentan una especie de tubo corto, el colóforo, que se supone les sirve para adherirse al sustrato. Los colémbolos son animales muy comunes, aunque difícil de observar, viven en el suelo, en cuevas, en hojarasca, en epífitas, sobre la superficie del suelo, etc... A veces pueden alcanzar 100,000 por metro cúbico de suelo. Algunos son depredadores, otros saprófagos, algunos comen hongos, polen, algas, etc... Raras veces, comen plantas vivas y se han reportado como plaga de cultivos. Los Colémbolos tienen un ciclo de reproducción epimetábolo, es decir los inmaduros son parecidos a los adultos y los adultos siguen mudando. El orden Collembola se divide en dos subordenes: Arthropleona y Symphyleona.

SUBORDEN ARTHROPLEONA.

Los Arthropleona se caracterizan por tener el cuerpo alargado.

FAMILIA HYPOGASTRURIDAE.

Ceratophysella sp.

Distribución : Nicaragua (Jinotega).

Xenylla humicola (FABRICIUS, 1780) [*Podura*].

= *Xenylla affinis* SCHAFFER 1897.

= *Schoettella santiaguensis* RAPPOPORT & RUBIO 1963.

Distribución : Europa*, Canadá, USA, Cuba, Martinica, México, Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37; Maes & Palacios-Vargas, 1988:2; Mari-Mutt & Bellinger, 1990:12; Palacios-Vargas & Gómez-Anaya, 1993:4) (León), Chile.

Hemiedáfica : en hojarasca de *Eucalyptus*, en epífita : Orchidaceae : *Epidendrum*.

Xenylla sp.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37).

Willemia brevispina HUTHER, 1962.

Distribución : Guadalupe, Martinica, Maria Galante, México, El Salvador*, Nicaragua (Palacios-Vargas, 1987:9; Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37; Maes & Palacios-Vargas, 1988:2; Mari-Mutt & Bellinger, 1990:17; Palacios-Vargas & Gómez-Anaya, 1993:5) (León), Guiana francesa.

Euedáfica : en suelo y hojarasca.

Willemia meybohliae PALACIOS-VARGAS, 1987.

= *Willemia* sp. nov. Palacios-Vargas, Maes, Matus & López 1987.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37; Palacios-Vargas, 1987:6-9; Maes & Palacios-Vargas, 1988:2; Palacios-Vargas & Vázquez, 1988:376; Palacios-Vargas & Vázquez, 1989:435, 440; Téllez Robleto, 1990:36; Mari-Mutt & Bellinger, 1990:18) (León: PoneLOYA: Holotypus).

Litoral : en arena de playa.

Willemia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:2) (Matagalpa, León).
Hemiedáfica : en hojarasca.

FAMILIA NEANURIDAE.

SUBFAMILIA NEANURINAE.

Americanura banksi (DENIS, 1933) [*Achorutes*, *Sensillanura*].

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:3; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:168) (León), Costa Rica*.
Hemiedáfica : en hojarasca.

Neanura muscorum (TEMPLETON, 1835) [*Achorutes*].

Distribución : Europa*, USA, Cuba, México, Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37; Maes & Palacios-Vargas, 1988:3; Mari-Mutt & Bellinger, 1990:47) (Jinotega), Costa Rica, Argentina.
Hemiedáfica : en corteza, hojarasca, en suelo de caña de azúcar, troncas en descomposición.

Neanura sp.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37).

SUBFAMILIA BRACHYSTOMELLINAE.

Brachystomella parvula (SCHAFFER, 1896) [*Schoettella*].

Distribución : Europa*, Jamaica, Dominicana, Guadalupe, Cuba, México, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:3; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:167) (Jinotega, Matagalpa, León), Costa Rica, Venezuela, Surinam, Perú, Brasil, Argentina, Chile.
Hemiedáfico : en suelo, en suelos cultivados, hojarasca, musgos, cuevas, epífitas: Bromeliaceae: *Tillandsia*.

Brachystomella sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa, León) (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37, 38).
En epífitas.
Sobre polyporales.

Rapoportella margaritae NAJT & PALACIOS-VARGAS, 1987.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:3; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:167) (Jinotega).
Hemiedáfica : en hojarasca.

SUBFAMILIA PSEUDACHORUTINAE.

Arlesia albipes (FOLSOM, 1927).

Distribución : Cuba, Nicaragua (Thibaud, 1991:101; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:168), Guiana francesa, Galapagos.
Hemiedáfica : en hojarasca y suelo de caña de azúcar.

Neotropiella sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

Pseudachorutes subcrassoides MILLS, 1934.

Distribución : Canadá, USA*, México, Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37; Maes & Palacios-Vargas, 1988:3; Mari-Mutt & Bellinger, 1990:39; Palacios-Vargas & Gomez-Anaya, 1993:8) (León).
Hemiedáfica : en suelo, hojarasca y cuevas.

Pseudachorutes sp.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37; Maes & Palacios-Vargas, 1988:3) (Jinotega, Matagalpa, León).
Hemiedáfica : en suelo, hojarasca y corteza.

FAMILIA ONYCHIURIDAE.

Los Onychiuridae viven en suelo, en hojarasca, incluso en suelo donde hay cultivos. Por lo general son blancos, sin ojos y carecen de fúrcula. Miden de 1 a 2.5 mm.

Subfamilia Onychiurinae.

Onychiurus fimetarius (LINNAEUS, 1758) [*Podura*].

Distribución : Europa*, USA, México, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:3; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:168) (Managua).

Euedáfica : hojarasca, suelo, cuevas. Planta hospedera : Rutaceae : *Citrus*.

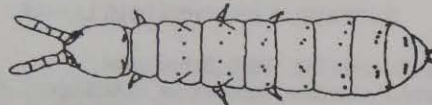


Figura : *Onychiurus* sp.

Subfamilia Tullberginae.

Mesaphorura sp.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37; Maes & Palacios-Vargas, 1988:3) (León).

Euedáfica : en hojarasca y suelo.

FAMILIA ISOTOMIDAE.

Los Isotomidae son de color café o blancos. A veces son partenogenéticos. Viven en la hojarasca. Se constata a veces que con temperaturas distintas, nacen, adentro de una misma especie, individuos de forma distinta a los progenitores.

Cryptopygus thermophilus (AXELSON, 1900) [*Isotoma*, *Isotomina*, *Proisotoma*].

= *Proisotoma thermophila* var. *anomala* LINNANIEMI 1912.

= *Isotomina thermophila* f. *C.R.I.* DENIS 1931.

= *Isotomina thermophila* ssp. *peruensis* WINTER 1963.

= *Isotomina thermophila* ssp. *costaricensis* WINTER 1967.

Distribución : Europa*, USA, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, Guadalupe, Martinica, Les Saintes, México, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:3; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:169) (Jinotega), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Galápagos, Perú, Argentina, Chile.

Hemiedáfica : en suelo, en suelo de caña de azúcar, hojarasca y cuevas, en guano de murciélago.

Cryptopygus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:3) (Jinotega).
Hemiedáfica : en hojarasca.

Folsomides angularis (AXELSON, 1905) [*Isotoma*].

= *Folsomides variabilis* PALACIOS-VARGAS nec GISIN 1979.
= *Folsomides decemoculatus* MILLS 1935.

Distribución : Europa*, USA, México, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:4; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:169) (Matagalpa), Argentina.
Hemiedáfica : en musgos, suelo, sobre rocas.

Folsomides sp.

Distribución : Nicaragua.

Folsomina onychiurina DENIS, 1931 [*Folsomia*].

Distribución : Asia, Hawaii, USA, Cuba, Jamaica, Guadalupe, La Désirade, Marie Galante, Les Saintes, Montserrat, Martinica, Anguilla, Nevis, México, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:4; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:169) (Jinotega, Chinandega), Costa Rica*, Venezuela, Galápagos, Perú, Brasil, Argentina.

Hemiedáfica : en suelo, en suelo de caña de azúcar, hojarasca y cuevas, en guano de murciélago.

Folsomina sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:4) (Chinandega).

Hydroisotoma sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:4) (León).
Litoral : arena de playa.

Isotoma trispinata MAC GILLIVRAY, 1896.

Distribución : USA*, México, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:4; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:170) (Managua).

Hemiedáfica : en suelo, cuevas, nidos de Mamífera: *Pappogeomys tylosrhynus*.

Isotoma sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:4) (León).
Epiedáfica : en hojarasca.



Figura : *Isotoma* sp.

Isotomiella minor (SCHAEFFER, 1896) [*Isotoma*].

Distribución : Europa*, Africa, Asia, USA, Cuba, Dominicana, Jamaica, Puerto Rico, México, Guatemala, Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37; Maes & Palacios-Vargas, 1988:4; Mari-Mutt & Bellinger, 1990:82; Palacios-Vargas & Gomez-Anaya, 1993:12) (León), Costa Rica, Trinidad, Tobago, Perú, Brasil, Argentina, Chile.

Hemiedáfica : en hojarasca de caña de azúcar, en suelo y cuevas.

Isotomiella sp.

Distribución : Nicaragua.

Isotomurus sp.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37; Maes & Palacios-Vargas, 1988:4; Palacios-Vargas & Vázquez, 1988:376) (Jinotega, León).

Epiedáfica : en hojarasca; epineústica.



Figura : *Isotomurus* sp.

Proisotoma sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:4) (León).

Hemiedáfica : en epífitas: Bromeliaceae: *Tillandsia*.



Figura : *Proisotoma* sp.

FAMILIA ENTOMOBRYIDAE.

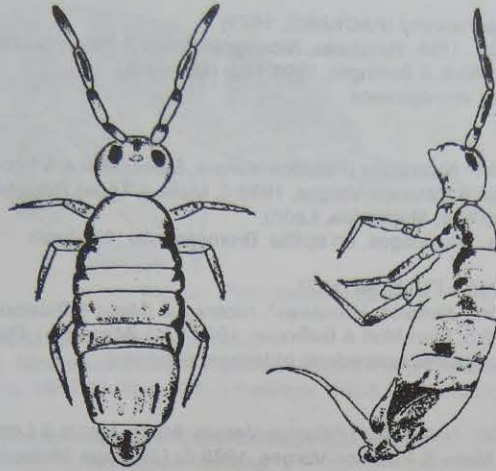
Los Entomobryidae son parecidos a los Isotomidae, con antenas largas y tamaño del cuerpo grande. Viven en el humus o debajo de piedras.

SUBFAMILIA ENTOMOBRYINAE.

Americabrya arida (CHRISTIANSEN & BELLINGER, 1980) [*Janetschekbrya*].

Distribución : USA*, México, Nicaragua (Mari-Mutt & Palacios-Vargas, 1987:100-106; Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37; Maes & Palacios-Vargas, 1988:4; Palacios-Vargas, 1990:26; Mari-Mutt & Bellinger, 1990:101) (Jinotega).

Epiedáfica : en hojarasca de Pinaceae : *Pinus*, en epífitas: Bromeliaceae: *Tillandsia*.



Figuras : vistas dorsales y laterales de *Americabrya arida*.

Americabrya sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

Drepanocyrtus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:5; Maes & Téllez Robleto, 1988:63) (Masaya).

Epiedáfica : planta hospedera: Bromeliaceae: *Ananas*.
Malvaceae: *Hibiscus*.

Entomobrya atrocincta SCHOTT, 1896.

= *Entomobrya atrocincta* var. *citrina* BONET 1942.

= *Entomobrya pseudoperpulchra* MILLS 1931.

= *Entomobrya nigrocincta* DENIS 1924.

Distribución : USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:5; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:170) (Managua), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Perú, Argentina.

Epiedáfica : en hojarasca.

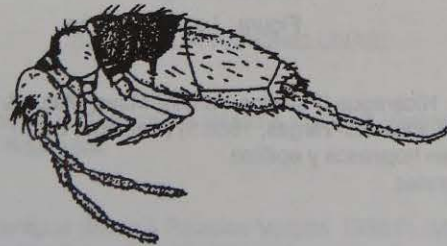


Figura : *Entomobrya atrocincta*.

Entomobrya purpurascens (PACKARD, 1873).
Distribución : USA, Honduras, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:5;
Mari-Mutt & Bellinger, 1996:170) (Managua).
Epiedáfica : en hojarasca.

Entomobrya sp.
Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37;
Maes & Palacios-Vargas, 1988:5; Maes & Téllez Robleto, 1988:19)
(Jinotega, Matagalpa, León).
Epiedáfica : en musgos, en epífita: Bromeliaceae: *Tillandsia*.

Lepidocyrtus usitatus FOLSOM, 1927.
Distribución : Jamaica, Honduras*, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas,
1988:5; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:171) (Managua), Panamá*.
Epiedáfica : planta hospedera: Iridaceae: *Gladiolus*.

Lepidocyrtus sp.
Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37,
38; Maes & Palacios-Vargas, 1988:5) (Jinotega, Matagalpa, León).
Epiedáfica : en hojarasca, en epífitas.

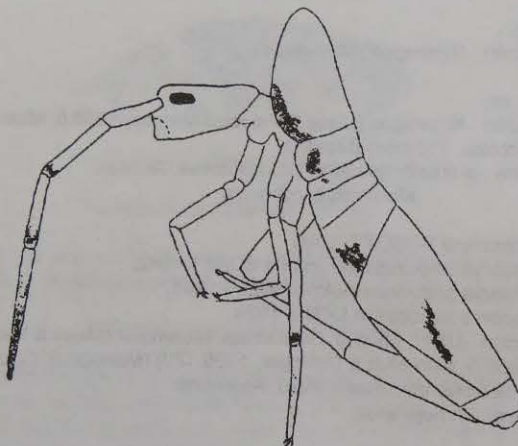


Figura : *Lepidocyrtus* sp.

Pseudosinella sp.
Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:38;
Maes & Palacios-Vargas, 1988:5) (Jinotega, León).
Epiedáfica : en hojarasca y epífitas.
Sobre polyporales.

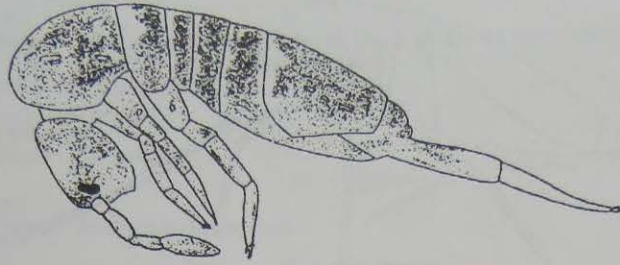


Figura : *Pseudosinella* sp.

Seira colorata (DENIS, 1931) [*Lepidocyrtinus*].

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:5; Maes & Téllez Robleto, 1988:43; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:171) (Managua), Costa Rica*.

Epiedáfica : planta hospedera: Cucurbitaceae: *Cucumis*.
Annonaceae: *Annona*.

Seira sp.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:37; Maes & Palacios-Vargas, 1988:5) (Jinotega, Matagalpa, León).

Epiedáfica : planta hospedera: Malvaceae: *Gossypium*, hojarasca y epífitas. Sobre polyporales.

En nido de Isoptera : Termitidae : *Nasutitermes nigriceps*.

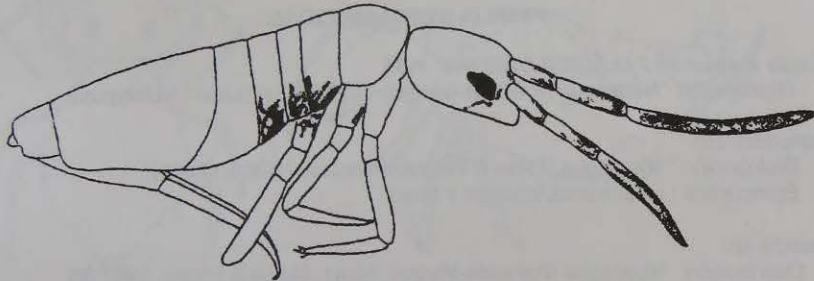


Figura : *Seira* sp.

SUBFAMILIA PARONELLINAE.

Paronella sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa) (Maes & Palacios-Vargas, 1988:5).
Hemiedáfica : en hojarasca.

Salina sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:6) (Matagalpa, León).
Epiedáfica : en epífita: Bromeliaceae: *Tillandsia*.

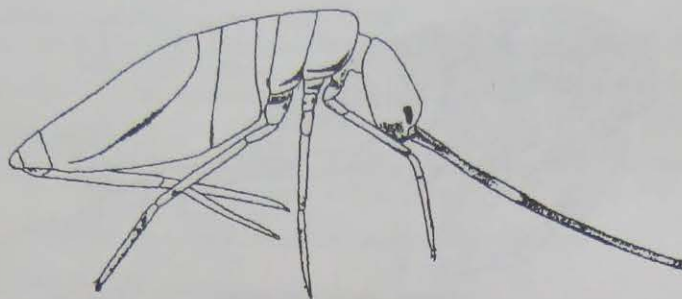


Figura : *Salina sp.*

FAMILIA CYPHODERIDAE.

Cyphoderus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:6) (León, Zelaya).

Sinecomorpha : en nido de Isoptera : Termitidae : *Nasutitermes nigriceps*.

SUBORDEN SYMPHYPLEONA.

Los Symphypleona se caracterizan por tener el cuerpo globoso, con los segmentos abdominales fusionados en una sola maza. Son de tamaño pequeño. Las antenas son largas. El cuerpo es de coloración verde, amarillo, negro o rojo. A veces pueden ser plagas de cultivos.

FAMILIA SMINTHURIDAE.

Denisella maesorum PALACIOS-VARGAS, 1995.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, 1995:25-33) (León : Holotypus).

Sminthurides sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:6) (León).

Epineústica : en potreros, charcos y ríos.

Sphaeridia sp.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:38;

Maes & Palacios-Vargas, 1988:6).

Euedáfica.

FAMILIA KATIANNIDAE.

Sminthurinus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:7; Palacios-Vargas & Vázquez, 1988:376) (Jinotega).

Epiedáfica : en hojarasca; epineústica.

FAMILIA DICYRTOMIDAE.

Dicyrtoma flammea MAYNARD, 1951 [*Dicyrtomina*].

Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:6;

Mari-Mutt & Bellinger, 1996:172) (Jinotega, Matagalpa).

Epiedáfica : en hojarasca.

Dicyrtoma sp.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:38;
Maes & Palacios-Vargas, 1988:6).

Epiédáfica : en hojarasca.

Dicyrtomina sp.

Distribución : Nicaragua.

Ptenothrix sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

FAMILIA SMINTHURIDAE.

Sminthurus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:6) (Jinotega,
Matagalpa).

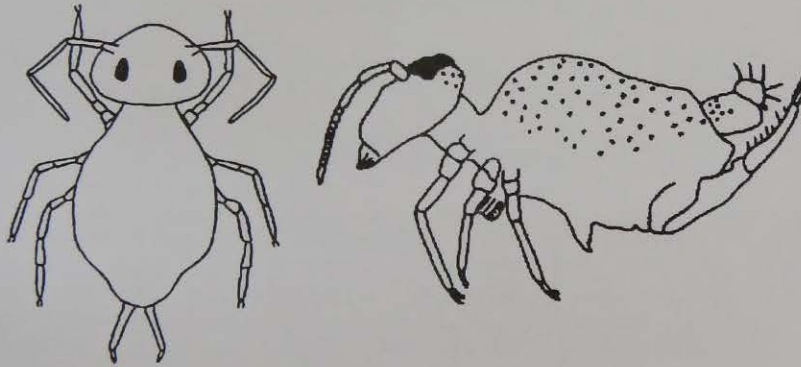
Epiédáfica : en hojarasca, en epífitas: Bromeliaceae: *Tillandsia*.

FAMILIA BOURLETIELLIDAE.

Bourletiella sp.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:38;
Maes & Palacios-Vargas, 1988:7) (Jinotega, León).

Epiédáfica : en hojarasca, en epífitas: Bromeliaceae: *Tillandsia*.



Figuras : vistas dorsales y laterales de *Bourletiella* sp.

Deuterostminthurus sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa, León).

FAMILIA NEELIDAE.

Neelides minutus (FOLSOM, 1901) [*Neelus*].

Distribución : USA*, Puerto Rico, México, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas,
1988:6; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:172) (Jinotega), Costa Rica.

Euedáfica : en hojarasca y suelo.

Megalothorax sp.

Distribución : Nicaragua (Palacios-Vargas, Maes, Matus & López, 1987:38;
Maes & Palacios-Vargas, 1988:6) (León).

Hemiedáfica : en epífita: Orchidaceae: *Epidendrum*.



ORDEN DIPLURA.

Los Diplura son alargados, blancos y presentan dos cercos filiformes o en forma de tenazas. No tienen ojos ni ocelos. Los tarsos son de un segmento. El aparato bucal es de tipo masticador pero las piezas bucales están metidas adentro de la cápsula cefálica. Los segmentos abdominales 1 a 7, o 2 a 7, presentan estilos. Los Diplura son comúnmente de tamaño pequeño, menor de 7 mm. Se encuentran en lugares húmedos en el suelo, bajo corteza, bajo piedras o madera caída, en cuevas, etc...

FAMILIA ANAJAPYJIDAE.

Anajapyx sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:7) (León).
En hojarasca.



Figura : *Anajapyx* sp.

ORDEN THYSANURA.

Comunmente llamados pececitos de plata, los Thysanura son animales alargados (más o menos 10 mm), algo aplastados, de color brillante debido a las escamas que cubren el cuerpo. Tienen el abdomen con tres prolongaciones posteriores: dos cercos y un filamento caudal. Las mandíbulas presentan dos condilios de articulación. Los ojos compuestos son pequeños y bien separados, a veces tienen ocelos. Los tarsos son de 3 ó 5 segmentos. Los segmentos abdominales 2 a 9, o 7 a 9, o 8 y 9 presentan estilos. Viven en lugares escondidos, en cuevas, en casas, en hojarasca, en nidos de mamíferos, en termiteras, en hormigueros. Los que están asociados con el hombre se pueden encontrar en libros húmedos, textiles, pieles, plantas botadas, etc...

FAMILIA LEPISMATIDAE.

Los Lepismatidae son los más comunes de los Thysanura, viven en cuevas, debajo de piedras, en hojarasca, en hormigueros, en habitaciones humanas. Son muy veloces. Tienen ojos pero no ocelos. Tienen escamas en todo el cuerpo que les dan el aspecto plateado, de donde sacan su nombre común de pececitos de plata.

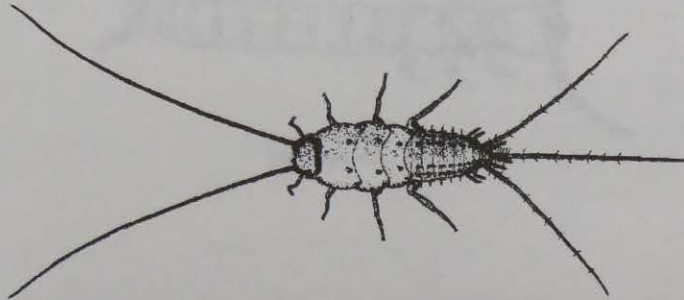


Figura : Lepismatidae no identificado.

Lepisma sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:7) (León).
Lugares húmedos tales como bodegas.

Machilus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:7).
En hojarasca.

BIBLIOGRAFIA
(Collembola - Diplura - Thysanura).

- MAES J.M. & PALACIOS-VARGAS J.G.** (1988) Catálogo de los insectos Apterygota de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 4:1-9.
- 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.
- MARI-MUTT J.A. & PALACIOS-VARGAS J.G.** (1987) *Americabrya*, a new genus of Entomobryidae, with a redescription of *A. arida* based on Mexican specimens and description notes for *A. epiphyta*. Jl. N.Y. Ent. Soc., 95(1):99-108.
- MARI-MUTT J.A. & BELLINGER P.F.** (1990) A catalog of the Neotropical Collembola. Flora & Fauna Handbook, 5:237 pp.
- MARI-MUTT J.A. & BELLINGER P.F.** (1996) Supplement to the Catalog of the Neotropical Collembola - August 1989 to April 1996. Caribbean Journal of Science, 32(2):166-175.
- PALACIOS-VARGAS J.G.** (1987) Nueva especie de *Willemia* y nuevo registro de *W. buddenbrocki brevispinosa* para Nicaragua (Collembola: Hypogastruridae). Fol. Ent. Mex., 73:5-9.
- PALACIOS-VARGAS J.G., MAES J.M., MATUS S. & LOPEZ J.R.** (1987) Microarthropodos de Nicaragua. Fol. Ent. Mex., Res. XXII Congr. Nac. Ent., pp.37-38.
- PALACIOS-VARGAS J.G. & VAZQUEZ M.M.** (1988) Nuevos aportes sobre los colémbolos acuáticos de la region neotropical. XXIII Congr. Nac. Entomol., Fol. Ent. Mex., pp.376-377.
- PALACIOS-VARGAS J.G. & VAZQUEZ M.M.** (1989) Three new species of littoral Collembola (Hypogastruridae) from Baja California Sur, Mexico. Jl. Kansas Ent. Soc., 61(4):433-440.
- PALACIOS-VARGAS J.G.** (1990) Nuevos Collembola del estado de Chihuahua, Mexico. Fol. Ent. Mex., 79:5-32.
- PALACIOS-VARGAS J.G.** (1992) Guide to the springtails of Panama and Costa Rica (Collembola). En QUINTERO D. & AIELLO A. Insects of Panama and Mesoamerica. Oxford Univ. Press, pp.25-36.
- PALACIOS-VARGAS J.G. & GOMEZ-ANAYA J.A.** (1993) Los Collembola (Hexapoda: Apterygota) de Chamela, Jalisco, México (Distribución, ecología y claves). Folia Entomológica Mexicana, 89:1-34.
- PALACIOS-VARGAS J.G.** (1995) A new species of *Denisiella* (Collembola: Sminthuridae) from Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 31:25-33.
- PALACIOS-VARGAS J.G. & CADENA CARRION A.** (1996) Coleccion y catálogo de los colembolos (Arthropoda: Hexapoda) de México. Mem. 4 Muestra Nacional de Colecciones de Insectos y Acaros, México. Actas de Chapultepec, Ser. Especial, 2:62-65.
- PALACIOS-VARGAS J.G. & DIAZ M.** (1995) Survey of the Onychiuridae (Collembola) from the Neotropical Region. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auto. Mexico, Ser. Zool., 66(2):165-180.
- TELLEZ ROBLETO J.S.** (1990) Primera lista de tipos depositados en el Museo Entomológico del Servicio Entomológico Autónomo. Rev. Nica. Ent., 11:35-44.
- THIBAUD J.M.** (1991) Les Collembolos des Petites Antilles. V. Considerations biogeographiques et écologiques sur les Collembolos Poduromorphes. Rev. Ecol. Biol. Sol., 28(1):91-111.

ORDEN EPHEMEROPTERA.

Abdomen con 3 cercos largos (a veces 2). Antenas muy cortas, de 2 segmentos. Ojos dobles, con una zona más elevada. Aparato bucal masticador vestigial, no funcional. Patas anteriores más largas que los dos otros pares. Alas con muchas venas. A veces las alas posteriores son muy pequeñas o ausentes.

El ciclo de vida tarda 1 a 3 años. La hembra pone sus huevos en la superficie del agua. La náyade (ninfa acuática) tiene más o menos 25 mudas. Las náyades tienen branquias sobre todo en el abdomen. Las náyades comen algas, tal vez algunas sean depredadoras. La náyade en su último estadio flota en la superficie del agua, de allí sale un pre-imago que vuela. Del pre-imago, a las 24 horas, sale el imago verdadero que vivirá apenas algunas horas. A veces los adultos salen en tal cantidad que los cadáveres se amontonan en capa sobre la orilla del río.

FAMILIA BAETIDAE.

Los ojos del macho presentan dos partes. Las náyades viven en varios tipos de agua. Las alas posteriores son pequeñas o ausentes. El abdomen se prolonga en dos cercos.

Callibaetis montanus ssp. montanus EATON, 1885.

Distribución : [*ssp. punctilusus* : USA: Texas], USA: Arizona, México, Guatemala*, Nicaragua (Mc Cafferty & Lugo-Ortiz, 1992:6; McCafferty & Provonsha, 1993).

Pseudocleon sp.

Nota este ahora no es reconocido en el hemisferio americano, debe ser uno de los géneros : *Paracloeodes*, *Baetodes*, *Baetis* o *Cleodes*.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:49; Mc Cafferty & Lugo-Ortiz, 1992:2).

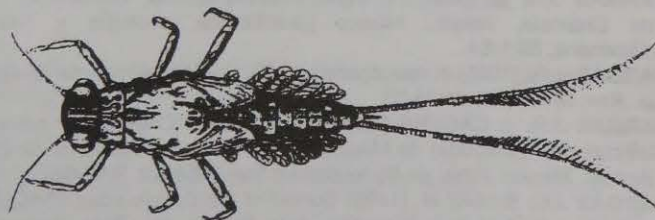


Figura : ninfa de *Pseudocleon sp.*

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:30) (Zelaya).

FAMILIA TRICORYTHIDAE.

Leptohyphes sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:12; Maes, 1988:49; Mc Cafferty & Lugo-Ortiz, 1992:2) (Zelaya).

Tricorythodes sp.

Distribución : Nicaragua.



Figura : ninfa de *Tricorythodes sp.*

FAMILIA CAENIDAE.

Los adultos presentan una envergadura de 2 á 6 mm. El abdomen se prolonga con tres cercos. Las alas posteriores son pequeñas o ausentes. Las alas presentan pocas venas transversales. Las náyades viven en agua calma, estancada o en ríos de poca corriente.

Caenis diminuta ssp. latina Mc Cafferty & Lugo-Ortiz, 1992.

Distribución : [*ssp. diminuta* de Canadá y USA], Nicaragua (Mc Cafferty & Lugo-Ortiz, 1992:4-5) (Zelaya: El Recreo: Holotypus).

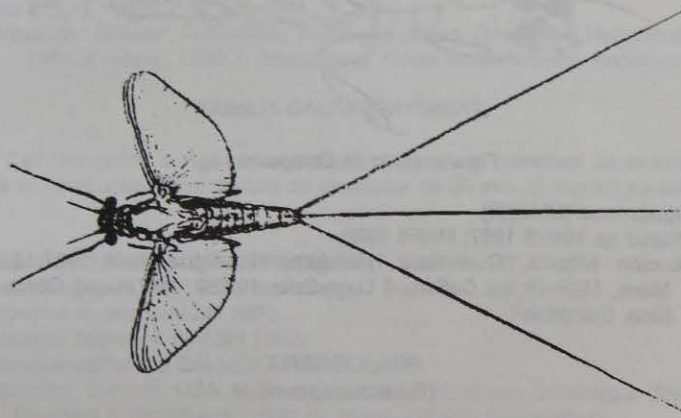


Figura : macho de *Caenis diminuta*.

FAMILIA POLYMITARCYIDAE.

Envergadura de 10 a 25 mm. Presentan 2 ó 3 cercos. La náyade vive en arena, a veces en agua muy profunda, de poca corriente. Las patas de las hembras son reducidas. El primer par de patas de los machos son muy largas.

Campsurus cuspidatus EATON, 1871.

Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Mc Cafferty & Lugo-Ortiz, 1992:3).

Campsurus decoloratus (HAGEN).

Distribución : Nicaragua (Masaya).

Campsurus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:49; Mc Cafferty & Lugo-Ortiz, 1992:2).

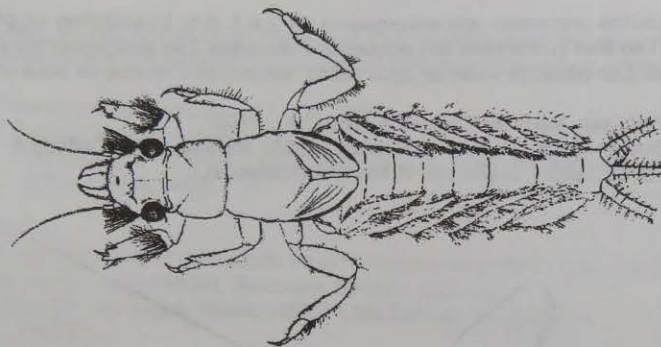


Figura : ninfa de *Campsurus* sp.

Tortopus unguiculatus (ULMER).

= *Tortopus* sp. MAES 1987; MAES 1988.

Distribución : México, ?Guatemala, ?Honduras, Nicaragua (Maes, 1987:12; Maes, 1988:49; Mc Cafferty & Lugo-Ortiz, 1992:2, 4) (Zelaya), Costa Rica, Colombia*.

BIBLIOGRAFIA (Ephemeroptera).

- McCAFFERTY W.P. & LUGO-ORTIZ C.R.** (1992) Registros nuevos y notas sobre los Ephemeroptera de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 19:1-7.
- McCAFFERTY W.P. & PROVONSHA A.V.** (1993) New species, subspecies, and stage descriptions of Texas Baetidae (Ephemeroptera). Proc. Entomol. Soc. Wash., 95(1):59-69.
- MAES J.M.** (1987) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 1:11-16.
- MAES J.M.** (1988) Catálogo de los Ephemeroptera y Plecoptera de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 2:49-50.
- MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua (segunda nota). Rev. Nica. Ent., 19:29-41.

ORDEN ODONATA.

Los Odonata forman un orden de insectos de tamaño medianos a grandes, adaptados para la depredación. Los adultos presentan dos pares de alas no plegables. El tórax está transformado, los esternitos "corridos" hacia delante y los tergitos hacia atrás. Esto permite presentar, en el vuelo, las patas muy delante como una red. La cabeza, muy móvil, presenta dos ojos muy grandes que casi cubren toda la cabeza.

Los Odonata son depredadores, tanto adultos como náyades. Las náyades cazan sobre el fondo del agua o sobre las plantas acuáticas, los adultos cazan volando. Las náyades cazan pequeños insectos y otros pequeños animales, mientras los adultos cazan pequeños insectos voladores, mosquitas, zancuditos, etc... Las náyades presentan un aparato bucal llamado "máscara" que se despliega para agarrar las presas. Los adultos tienen un vuelo muy rápido (hasta 90 Km/H) y reflejos muy efectivos (1/100 de segundo).

El ciclo de vida de los Odonata tarda desde un año (Zygoptera) hasta dos a cinco años (Anisoptera). Las náyades mudan de 10 a 15 veces.

SUBORDEN ZYGOPTERA.

Los Zygoptera tienen dos pares de alas iguales, que se posicionan encima del cuerpo al reposo. Las náyades son delgaditas y presentan 3 branquias en forma de hojas.

FAMILIA POLYTHORIDAE.

Cora marina SELYS, 1868.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:30; Maes, 1989:3) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá, Suramérica.

FAMILIA CALOPTERYGIDAE.

Los Calopterygidae o Agrionidae presentan alas con manchas de colores, muchas veces rojas en Nicaragua. Envergadura de alrededor de 50 mm. El cuerpo es de coloración metálica.

Hetaerina americana (FABRICIUS, 1798) [*Agrion*].

= *Agrion basalis* FLINT 1862 [*Hetaerina*].

= *Hetaerina texana* WALSH 1863.

= *Hetaerina scelerata* WALSH 1863.

= *Hetaerina californica* CALVERT 1895.

Distribución : Canadá, USA, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:30; Maes, 1989:3) (Matagalpa).

Hetaerina caja (DRURY, 1773) [*Libellula*, *Agrion*].

Distribución : México, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:30; Maes, 1989:3) (Granada), Costa Rica, Panamá, Suramérica.

Hetaerina capitalis SELYS, 1873.

= *Hetaerina majuscula* HAGEN 1869 (en parte).

= *Hetaerina smaragdalis* DE MARMELS.

Distribución : México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:31; Maes, 1989:4) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Hetaerina cruentata (RAMBUR, 1842) [*Calopteryx*].
= *Calopteryx luteola* RAMBUR 1842 [*Hetaerina*].
Distribución : Martinica, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua
(Paulson, 1982:250; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:31; Maes,
1989:3) (Jinotega, Matagalpa, Boaco, Carazo), Costa Rica, Panamá,
Colombia, Venezuela, Surinam, Brasil.

Hetaerina occisa SELYS, 1853.
= *Hetaerina macropus* SELYS, 1854.
= *Hetaerina occisa asticta* SELYS 1873.
= *Hetaerina occisa sublimata* SELYS 1873.
= *Hetaerina occisa heterosticta* KIRBY 1890.
Distribución : México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Paulson,
1982:250; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:31; Maes, 1989:3)
(Matagalpa, Boaco, Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad,
Venezuela.

Hetaerina titia DRURY, 1773 [*Libellula*, *Agrion*, *Calopteryx*].
= *Calopteryx tricolor* BURMEISTER 1839 [*Hetaerina*].
= *Hetaerina titia bipartita* SELYS 1873 (Nicaragua: Chontales: Typus).
Distribución : USA, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador,
Nicaragua (Selys, 1873; Calvert, 1901:29-30, 31-33; Calvert,
1907:345-346; Paulson, 1982:250; Maes, Desmedt & Hellebuyck,
1988:31; Maes, 1989:4; Maes, 1992:30) (Chinandega, León,
Chontales, Zelaya), Costa Rica.

FAMILIA LESTIDAE.

Envergadura de alrededor de 30 á 50 mm, el cuerpo puede ser de coloración metálica o no, las alas son transparentes.

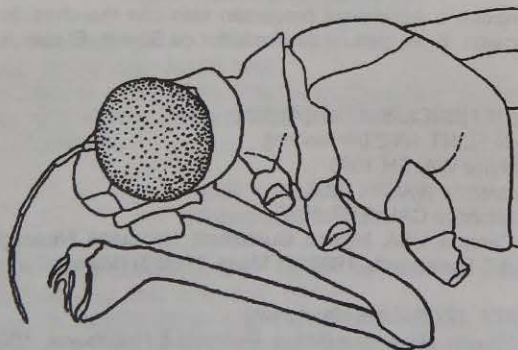


Figura : vista lateral de naiade de Lestidae.

Archilestes grandis (RAMBUR, 1842) [*Lestes*].
Distribución : USA, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador,
Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:31; Maes, 1989:4)
(Nueva Segovia, Matagalpa, Boaco, Managua, Masaya), Costa Rica,
Panamá, Colombia*, Venezuela.

Archilestes latialatus DONNELLY.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:250; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:31; Maes, 1989:4) (Matagalpa), Costa Rica.

Lestes forficula RAMBUR, 1842.

Distribución : USA, Cuba, Haití, México, Nicaragua (León), Guiana francesa, Brasil.

FAMILIA MEGAPODAGRIONIDAE.

Heteragrion albifrons RIS.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:31; Maes, 1989:4) (Matagalpa), Costa Rica.

FAMILIA PSEUDOSTIGMATIDAE.

Mecistogaster ornata RAMBUR, 1842.

Distribución : México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Calvert, 1899; Butler, 1900:191; Calvert, 1901:55-56; Paulson, 1982:251; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:31; Maes, 1989:4) (Matagalpa, Chinandega, Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Brasil.

Megaloprepus caeruleus (DRURY, 1782) [*Libellula*, *Lestes*].

Distribución : México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Drury, 1782:75; Donovan, 1834; Drury, 1837:77; Calvert, 1901:51-53; Paulson, 1982:251; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:31; Maes, 1989:4; Maes, 1992:30) (Zelaya: Mosquito Shore: Typus; Rivas, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Ecuador, Bolivia.

FAMILIA PLATYSTICTIDAE.

Palaemna angelina SELYS, 1860.

Distribución : ?México, Guatemala*, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:32; Maes, 1989:4) (Matagalpa).

Palaemna distadens CALVERT.

Distribución : Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:32; Maes, 1989:4) (Matagalpa), Costa Rica.

FAMILIA PROTONEURIDAE.

Neoneura amelia CALVERT, 1903.

Distribución : México*, Guatemala*, El Salvador, Nicaragua (Baker, 1905:86; Calvert, 1907:393; Paulson, 1982:252; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:32; Maes, 1989:5) (Chinandega, León), Costa Rica, Panamá.

Protoneura peramans CALVERT, 1902.

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:32; Maes, 1989:5) (Matagalpa).

FAMILIA COENAGRIONIDAE.

Los Coenagrionidae o caballitos del diablo, son los más numerosos del orden Odonata. Muy común a la orilla de ríos y charcos. Envergadura de alrededor de 30 a 40 mm. Los colores del cuerpo no son metálicos, pueden ser amarillos, celeste, azul, rojo, etc... Las alas son transparentes.

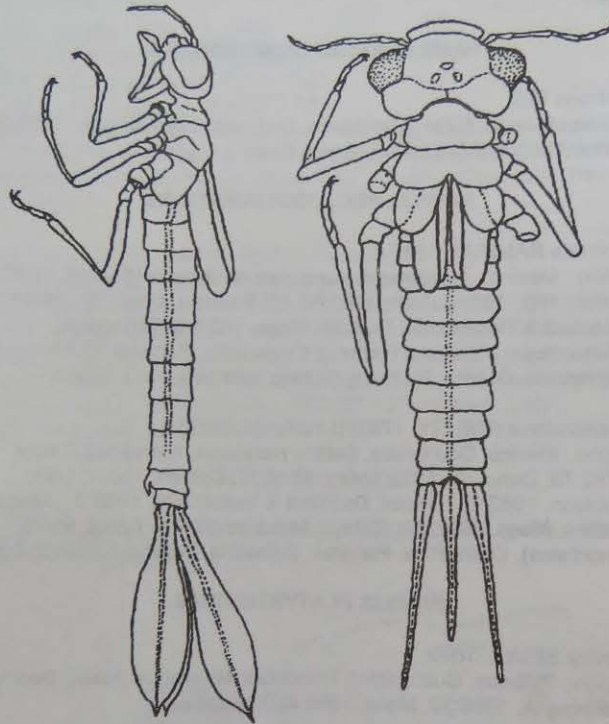


Figura : vistas laterales y dorsales de naiade de Coenagrionidae.

Acanthagrion quadratum SELYS, 1876.

= *Acanthagrion gracile* RAMBUR (en parte).

Distribución : USA, México*, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:252; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:32; Maes, 1989:5).

Acanthagrion trilobatum LEONARD.

Distribución : Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:32; Maes, 1989:5) (León), Costa Rica, Panamá, Suramérica.

Anisagrion allopterum SELYS, 1876.

Distribución : México*, Guatemala*, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:252; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:32; Maes, 1989:5) (Matagalpa), Costa Rica.

Argia chelata CALVERT, 1901.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:32; Maes, 1989:5) (Matagalpa), Costa Rica*, Panamá.

Argia extranea HAGEN, 1861.

Distribución : USA, México*, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:32; Maes, 1989:5) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá, Suramérica.

Argia fissa SELYS, 1865.

Distribución : México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:34; Maes, 1989:5) (Matagalpa, León), Costa Rica, Colombia*.

Argia frequentula CALVERT, 1907.

Distribución : México*, Guatemala*, Honduras*, Nicaragua (Calvert, 1907:365-366; Paulson, 1982:252; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:34; Maes, 1989:5) (Typus), Costa Rica*, Panamá*.

Argia indicatrix CALVERT, 1901.

Distribución : México*, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Calvert, 1902:82-83; Paulson, 1982:252; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:34; Maes, 1989:5) (Typus; Matagalpa), Costa Rica, Panamá, Suramérica.

Argia oculata HAGEN, 1865.

Distribución : México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:253; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:34; Maes, 1989:6) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela*.

Argia oenea HAGEN, 1865.

Distribución : USA, México*, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Calvert, 1907:372; Paulson, 1982:253; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:33-34; Maes, 1989:6) (Matagalpa, Chinandega, León, Chontales, Granada), Costa Rica, Panamá, Colombia.

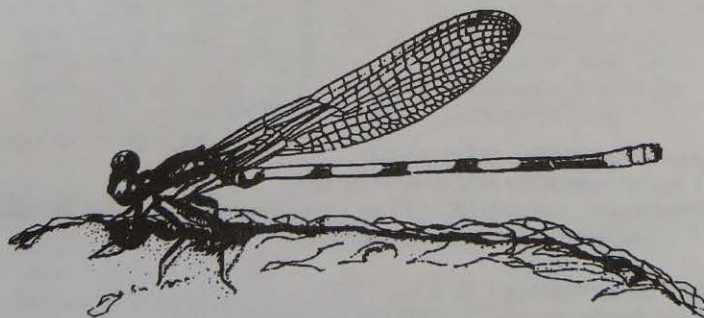


Figura : *Argia oenea*.

Argia pulla HAGEN, 1865.

= *Argia puella* BAKER (nec HAGEN) 1905.

= *Argia* sp. (Maes & Téllez, 1988).

Distribución : México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Calvert, 1902:79-80; Baker, 1905:86; Calvert, 1907:364-365; Paulson, 1982:253; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:34; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1989:6) (Estelí, Matagalpa, Boaco, Chinandega, León, Managua, Granada, Rivas, Chontales, Río San Juan), Costa Rica, Panamá, Venezuela*.

Argia tezpi CALVERT, 1901.

Distribución : USA, México*, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:253; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:34; Maes, 1989:6) (Matagalpa, Boaco, Granada, Solentiname), Costa Rica.

Argia translata HAGEN, 1865.

Distribución : USA, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:253; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:34; Maes, 1989:6) (Matagalpa, Boaco, Rivas), Costa Rica, Panamá, Venezuela*.

Argia ulmeca CALVERT, 1901.

Distribución : México*, Guatemala, Honduras*, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:32; Maes, 1989:6) (Matagalpa, Boaco), Costa Rica.

Argia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:14).

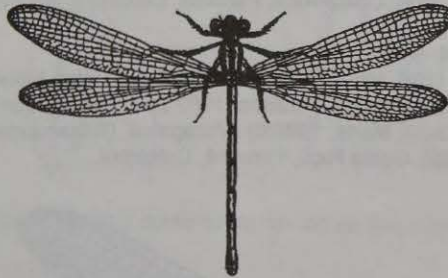


Figura : *Argia* sp.

Enallagma civile (HAGEN, 1861) [*Agrion*].

= *Agrion canadense* PROVANCHER 1876.

Distribución : Canadá, USA*, Cuba, Haití, Puerto Rico, México, Guatemala, Nicaragua (Matagalpa), Colombia.

Enallagma novaehispaniae CALVERT, 1907.

= *Enallagma coecum* HAGEN 1861 (en parte).

Distribución : USA, México*, Guatemala*, El Salvador, Honduras*, Nicaragua (Paulson, 1982:253; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:34; Maes, 1989:6) (Matagalpa, Boaco, León, Granada), Costa Rica*, Venezuela*, Brasil*.

Naíade depredadora de DIP. Culicidae.

Ischnura capreola (HAGEN, 1861) [*Agrion*, *Ceratura*] [*capreolus*].

Distribución : Cuba, Jamaica, Puerto Rico, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Baker, 1905:86; Calvert, 1907:390-392; Paulson, 1982:254; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:35; Maes, 1989:6) (Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Guiana francesa, Perú, Brasil, Argentina.
Naíade depredadora de DIP. Culicidae.



Figura : *Ischnura* sp.

Ischnura credula (HAGEN, 1861) [*Agrion*].

Distribución : USA, Bahamas, Cuba*, Haití, México, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1905:86; Calvert, 1907:387) (Chinandega).

Ischnura hastatum (SAY) [*Agrion*, *Anomalagrion*].

= *Agrion anomalum* RAMBUR 1842.

= *Agrion venerinotata* HALDEMAN 1844.

Distribución : USA*, Haití, Cuba, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:32; Maes, 1989:5) (Matagalpa, Boaco, León, Managua), Costa Rica, Panamá, Galapagos.

Ischnura ramburi (SELYS, 1850) [*Agrion*].

Distribución : USA, Cuba, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:254; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:35; Maes, 1989:6; Lopez, Espinoza, Lopez, Valle & Garcia, 1996:19) (Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana francesa, Perú, Paraguay, Chile.

Naíade depredadora de DIP. Culicidae.

Leptobasis vacillans SELYS, 1877.

Distribución : Cuba*, Puerto Rico, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Baker, 1905:86; Calvert, 1907:385; Paulson, 1982:254; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:35; Maes, 1989:8) (Chinandega, Granada), Costa Rica, Panamá, Guiana francesa.

Metaleptobasis bovilla CALVERT, 1907.

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Calvert, 1907:386-387; Paulson, 1982:254; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:35; Maes, 1989:8; Maes, 1992:30) (Zelaya: Rio Escondido: 50 mi. de Bluffields: Typus), Costa Rica.

Neoerythromma cultellatum (HAGEN, 1876) [*Enallagma*].
Distribución : USA, Cuba*, Jamaica, Haití, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:35; Maes, 1989:8) (León), Costa Rica, Panamá, Suramérica.

Telebasis digiticollis CALVERT, 1901.
Distribución : México*, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:254; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:35; Maes, 1989:8) (Rivas), Costa Rica, Panamá.

SUBORDEN ANISOPTERA.

Los Anisoptera presentan las alas posteriores más anchas que las anteriores. Las náyades son gruesas, a veces anchas, sin branquias terminales.

FAMILIA AESHNIDAE.

Envergadura de 70 á 80 mm. Cuerpo de coloración verde o azul. Migran a veces en grandes grupos. Crepusculares, se colectan a veces con trampas de luz.

Aeshna cornigera BRAUER, 1865.
Distribución : Guatemala, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:35; Maes, 1989:8) (Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia*, Venezuela, Bolivia, Brasil, Uruguay, Paraguay.

Aeschna multicolor HAGEN, 1861.
= *Aeschna mutata* HAGEN 1861.
= *Aeschna furcifera* KARSCH 1891.
Distribución : Canadá, USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Matagalpa), Costa Rica, Panamá.
Nota : Según Novelo (in litt.) es presente en Nicaragua la ssp. *jalapensis*.

Anax amazili (BURMEISTER, 1839) [*Aeshna*].
= *Anax maculatus* RAMBUR 1842.
Distribución : USA, Cuba, Barbados, México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:35; Maes, 1989:8; Lopez, Espinoza, Lopez, Valle & Garcia, 1996:19) (Matagalpa, León, Managua), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Guiana francesa, Galapagos, Brasil, Argentina.
Naiade depredadora de DIP. Culicidae (larvas).

Coryphaeschna adnexa (HAGEN, 1861) [*Aeschna*].
= *Aeschna macromia* BRAUER 1865.
Distribución : Cuba*, Haití, Dominicana, México, Honduras, Nicaragua (Carazo), Colombia, Ecuador, Brasil.

Coryphaeschna viriditas CALVERT, 1952.
Distribución : Nicaragua (Carazo, Ometepe, Zelaya), Guiana francesa.

Gynacantha auricularis MARTIN, 1909.
Distribución : Nicaragua (Paulson, 1982:255; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:35; Maes, 1989:8), Guiana francesa.

Gynacantha mexicana SELYS, 1868.

Distribución : México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:36; Maes, 1989:8) (Managua), Costa Rica, Panamá, Guiana, Guiana francesa.

Gynacantha nervosa RAMBUR, 1842 [*Acanthagyna*].

= *Aeshna gracilis* BURMEISTER 1839 (hembra).

Distribución : USA, Cuba, Jamaica, Haití, Puerto Rico, México, Guatemala, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:36; Maes, 1989:8) (Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Surinam, Guiana francesa, Brasil, Bolivia*.

Staurophlebia reticulata (BURMEISTER, 1839) [*Aeschna*].

= *Aeshna gigas* RAMBUR 1842.

= *Staurophlebia magnifica* BRAUER 1865.

Distribución : Guatemala, Honduras, Nicaragua (Needham, 1904; Calvert, 1905:178-179; Paulson, 1982:255; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:36; Maes, 1989:8; Maes, 1992:30) (Zelaya), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Guiana, Surinam*, Guiana francesa, Brasil.

Triacanthagyna septima (SELYS, 1857) [*Gynacantha*].

Distribución : Jamaica*, Cuba, México, Guatemala, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:36; Maes, 1989:9) (Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Surinam, Guiana francesa, Brasil.

FAMILIA GOMPHIDAE.

Parecidos a los Aeschnidae pero con abdomen terminado por un ensanchamiento característico. Envergadura de 50 a 75 mm. La clasificación supra-genérica es basada en BELLE (1996).

Subfamilia ONYCHOGOMPHINAE.

Tribu Onychogomphini.

Erpetogomphus constrictor RIS.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:36; Maes, 1989:9) (Matagalpa, Granada).

Erpetogomphus viperinus SELYS, 1868 [*Herpetogomphus*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Paulson, 1982:256; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:36; Maes, 1989:9) (Matagalpa), Costa Rica.

Subfamilia EPIGOMPHINAE.

Tribu Epigomphini.

Epigomphus westfalli DONNELLY, 1986.

Distribución : Nicaragua (Donnelly, 1986; Belle, 1988:136; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:36; Maes, 1989:9) (Matagalpa: río a 10 km. S.E. de San Ramón: Holotypus).

Subfamilia GOMPHOIDINAE.

Tribu Aphyllini.

Aphylla obscura (KIRBY, 1899) [*Gomphoides*].

Distribución : Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:36; Maes, 1989:9) (Rivas), Costa Rica, Panamá*, Suramérica.

Aphylla protracta (HAGEN, 1859) [*Cyclophylla*, *Gomphoides*].

= *Aphylla ambigua* SELYS.

Distribución : USA, México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Paulson, 1982:255; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:36; Maes, 1989:9) (León), Costa Rica, Panamá.

Phyllocyba breviphylla BELLE, 1975.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Belle, 1975:65-68; Belle, 1976:32; Paulson, 1982:256; Belle, 1988:76, 86; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:36; Maes, 1989:9) (?Santa Helena: Paratypus; Rivas).

Tribu Diaphlebiini.

Desmogomphus paucinervis (SELYS, 1873) [*Diaphlebia*].

Distribución : Nicaragua (Belle, 1972:65-68; Belle & Quintero Arias, 1992) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia*.

Tribu Gomphoidini.

Phyllogomphoides bifasciatus (HAGEN, 1878) [*Gomphoides*].

= *Gomphoides appendiculatus* KIRBY 1899.

Distribución : México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Paulson, 1982:256; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:36; Maes, 1989:9) (Estelí, Matagalpa, León, Granada), Costa Rica.

Phyllogomphoides suasus (SELYS, 1859) [*Gomphoides*, *Neogomphoides*].

= *Gomphoides perfida* HAGEN 1861.

Distribución : México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Paulson, 1982:256; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:37; Maes, 1989:9) (Matagalpa), Costa Rica.

Tribu Progomphini.

Progomphus clendoni CALVERT, 1905.

Distribución : México*, Guatemala, Belize, El Salvador, Nicaragua (Belle, 1973:250-253; Paulson, 1982:256; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:37; Maes, 1989:9; Belle & Quintero Arias, 1992) (Chontales, Rivas), Costa Rica, Panamá.

FAMILIA CORDULIIDAE.

Parecidos a los Aeschnidae, de envergadura menor (50 mm). El cuerpo es de coloración verde metálico.

Neocordulia (Mesocordulia) batesi ssp. *longipollex* CALVERT, 1909.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:37; Maes, 1989:9; May, 1991:22, 34-44) (Matagalpa), Costa Rica*, Panamá, [ssp. *batesi* en Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú.

FAMILIA LIBELLULIDAE.

Forman la familia más común y más numerosa de los Anisoptera. Alas normalmente transparentes, a veces con manchas amarillas, café o negro azulado. El cuerpo es muchas veces de colores amarillentos, azulados o café, no metálicas.

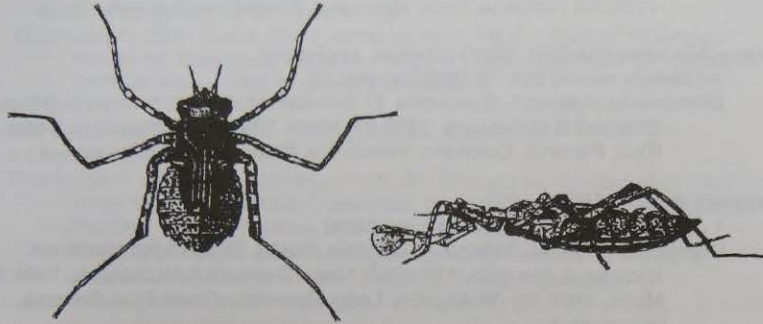


Figura : vistas dorsales y laterales de ninfa de Libellulidae.

Anatya normalis CALVERT, 1899.

= *Anatya theresiae* SELYS 1900.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (León), Costa Rica, Panamá, Colombia, Paraguay.

Brachymesia herbida (GUNDLACH).

= *Brachymesia batesi*.

Distribución : USA, Caribe, México, El Salvador, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:37; Maes, 1989:10) (Managua), Costa Rica, Suramérica.

Brechmorrhoga praecox (HAGEN, 1861) [*Dythemis*].

= *Brechmorrhoga grenadensis* CALVERT 1898 (en parte).

= *Brechmorrhoga postlobata* CALVERT 1898.

= *Brechmorrhoga columba*.

Distribución : Caribe, México*, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:257; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:37; Maes, 1989:10) (Matagalpa, Boaco, León, Granada), Costa Rica, Panamá, Colombia.

- Brechmorrhoga rapax* CALVERT, 1898.
Distribución : México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:37; Maes, 1989:10) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá, Venezuela*.
- Brechmorrhoga vivax* CALVERT, 1898.
Distribución : México, Guatemala, Belize, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:37; Maes, 1989:10) (Matagalpa), Costa Rica*, Panamá.
- Cannaphila insularis* KIRBY, 1889.
= *Libellula angustipennis* RAMBUR 1842 [*Leptetrum*, *Cannaphila*].
= *Misagria funerea* CARPENTER 1897 [*Cannaphila*] (Nicaragua: Typus).
Distribución : USA, Cuba, Jamaica*, Haití*, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Carpenter, 1897; Calvert, 1906:241-243; Paulson, 1982:257; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:37; Maes, 1989:10) (Jinotega, León, Managua), Costa Rica, Panamá.
- Cannaphila vibex* (HAGEN, 1861) [*Libellula*, *Leptetrum*].
= *Libellula merida* SELYS 1868 [*Leptetrum*].
Distribución : México*, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:37; Maes, 1989:10) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil, Bolivia.
- Dythemis sterilis* HAGEN, 1861.
= *Dythemis velox* HAGEN 1861 (en parte).
Distribución : Caribe, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:257; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:38; Maes, 1989:10) (Matagalpa, León, Granada), Costa Rica, Panamá, Venezuela*.
- Erythemis attala* (SELYS, 1857) [*Libellula*, *Mesothemis*, *Leptemis*].
= *Libellula annulata* RAMBUR 1842 [*Mesothemis*].
= *Libellula annulosa* SELYS 1857.
= *Libellula mithra* SELYS 1857 [*Mesothemis*].
Distribución : Cuba*, Martinica, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:38; Maes, 1989:11) (León), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Ecuador, Brasil, Paraguay, Argentina.
- Erythemis haematogastra* (BURMEISTER, 1839) [*Libellula*, *Leptemis*].
Distribución : Jamaica, ?Bermuda, México, Nicaragua (Paulson, 1982:257; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:38; Maes, 1989:11), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Surinam*, Ecuador, Brasil, Paraguay.
- Erythemis mithroides* (BRAUER, 1900) [*Mesothemis*, *Leptemis*].
= *Erythemis bicolor* HAGEN 1861 (en parte).
Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:38; Maes, 1989:11) (León), Costa Rica, Panamá, Colombia, Perú, Brasil, Paraguay.

- Erythemis peruviana* (RAMBUR, 1842) [*Libellula*, *Lepthemis*].
 = *Libellula rubriventris* BLANCHARD 1843.
 = *Libellula bicolor* ERICHSON 1848 [*Erythemis*].
 Distribución : Jamaica, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:257; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:38; Maes, 1989:11) (Managua, Granada), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Ecuador, Perú*, Brasil, Paraguay, Argentina.
- Erythemis plebeja* BURMEISTER, 1839 [*Libellula*, *Lepthemis*].
 Distribución : USA, Caribe, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:38; Maes, 1989:11) (Rivas), Costa Rica, Panamá, Argentina.
- Erythemis simplicollis* (SAY, 1839) [*Libellula*, *Mesothemis*, *Lepthemis*].
 = *Libellula coeruleans* RAMBUR 1842.
 = *Libellula maculiventris* RAMBUR 1842.
 = *Mesothemis gundlachi* SCUDDER 1866.
 Distribución : USA*, Cuba, Pinos, Jamaica, Haití, México, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:257; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:39; Maes, 1989:11) (León), Costa Rica.
- Erythemis vesiculosa* (FABRICIUS, 1775) [*Libellula*, *Lepthemis*].
 = *Libellula acuta* SAY 1839.
 Distribución : USA, Cuba, Jamaica, Haití, St. Thomas, St. Vincent, Barbados, Unión, Granada, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:257; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:39; Maes, 1989:11) (Jinotega, León, Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Brasil, Paraguay.
 Naíade depredadora de DIP. Culicidae.
- Erythrodiplax fervida* (ERICHSON, 1848) [*Libellula*].
 = *Erythrodiplax ochracea* BURMEISTER 1839 (en parte).
 Distribución : Caribe, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Calvert, 1906:255-256; Paulson, 1982:257; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:38; Maes, 1989:10) (León), Costa Rica, Panamá, Guiana*.
- Erythrodiplax funerea* (HAGEN, 1861) [*Libellula*, *Belonia*, *Trithemis*].
 = *Trithemis tyleri* KIRBY 1899.
 Distribución : USA, México*, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:257; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:38; Maes & Téllez, 1988:14; Maes, 1989:10) (León, Managua, Carazo, Granada, Solentiname), Costa Rica, Panamá, Suramérica.
 Naíade depredadora de DIP. Culicidae.
- Erythrodiplax fusca* (RAMBUR, 1842) [*Libellula*, *Diplax*, *Trithemis*].
 = *Erythrodiplax connata* MAES & TELLEZ ROBLETO (nec BURMEISTER) 1988.
 Distribución : Caribe, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988:14, 38; Maes, 1989:10) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela.

Erythrodiplax umbrata (LINNAEUS, 1758) [*Libellula*, *Libella*, *Trithemis*].

- = *Libellula unifasciata* DE GEER 1773.
- = *Libellula fallax* BURMEISTER 1839.
- = *Libellula subfasciata* BURMEISTER 1839.
- = *Libellula tripartita* BURMEISTER 1839.
- = *Libellula ruralis* BURMEISTER 1839.
- = *Libellula flavicans* RAMBUR 1842.
- = *Libellula fuscofasciata* BLANCHARD 1837-1843.
- = *Trithemis montezuma* CALVERT 1899.

Distribución : USA, Bahamas, Cuba, Jamaica, Haití, Puerto Rico, St. Thomas, Guadalupe, Martinica, St. Vincent, Barbados, Granada, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:257; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:38; Maes, 1989:11) (Granada), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam*, Guiana francesa, Ecuador, Brasil, Paraguay, Argentina.

Libellula croceipennis SELYS, 1868.

- = *Libellula saturata* HAGEN 1861 (en parte).
- = *Belonia uniformis* KIRBY 1889.

Distribución : USA, México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:39; Maes, 1989:11) (Matagalpa, Managua), Costa Rica, ?Colombia*.

Macrothemis inacuta CALVERT, 1898.

Distribución : USA, México*, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:258; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:39; Maes, 1989:11) (Matagalpa, León, Rivas), Costa Rica, Panamá, Venezuela.

Macrothemis pseudimitans CALVERT, 1898.

Distribución : México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:39; Maes, 1989:11) (Matagalpa, León), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Ecuador.

Miathyria marcella (SELYS, 1857) [*Libellula*, *Tremea*].

- = *Tremea simplex* HAGEN 1861.

Distribución : USA, Cuba, Jamaica, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Calvert, 1906:294-295; Paulson, 1982:258; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:39; Maes, 1989:12) (Chinandega, León, Managua, Solentiname), Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Brasil*, Paraguay, Argentina.

Micrathyria aequalis (HAGEN, 1861) [*Dythemis*].

- = *Micrathyria septima* SELYS 1900.

Distribución : Cuba, Jamaica, Haití, Martinica, Granada, México*, Guatemala, Nicaragua (Calvert, 1906:228-229; Paulson, 1982:258) (Chinandega), Colombia, Venezuela, Ecuador.

Micrathyria ocellata MARTIN, 1897.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:258; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:39; Maes, 1989:12), Costa Rica, Panamá, Ecuador*.

Orthemis ferruginea (FABRICIUS, 1775) [*Libellula*].

= *Libellula discolor* BURMEISTER 1839 [*Orthemis*].

= *Libellula macrostigma* RAMBUR 1842.

Distribución : USA, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, St. Thomas, St. Croix, Guadalupe, Martinica, Sta. Lucía, St. Vincent, Barbados, Union, Granada, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:258; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:39; Maes, 1989:12) (Matagalpa, León, Managua, Masaya, Granada, Rivas, Solentiname, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay, Chile.

Naíade depredadora de DIP. Culicidae.

Orthemis levis CALVERT, 1906.

Distribución : México*, Guatemala*, Belize, Honduras*, Nicaragua (Paulson, 1982:258; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:39; Maes, 1989:12) (León, Granada), Costa Rica, Panamá, Venezuela*.

Paltothemis lineatipes KARSCH, 1890.

= *Dythemis russata* CALVERT 1895.

Distribución : USA, México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Paulson, 1982:258; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:39; Maes, 1989:12) (León), Costa Rica, Venezuela, Brasil*.

Pantala flavescens (FABRICIUS, 1798) [*Libellula*, *Pantala*].

= *Pantala viridula*.

Distribución : Africa, Asia*, USA, Cuba, Jamaica, Haití, Puerto Rico, St. Thomas, Martinica, St. Vincent, Barbados, Granada, México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Paulson, 1982:258; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:40; Maes, 1989:12; Lopez, Espinoza, Lopez, Valle & Garcia, 1996:19) (Matagalpa, León, Managua, Ometepe), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Surinam, Ecuador, Galápagos, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Naíade depredadora de DIP. Culicidae.

Pantala hymenaea (SAY, 1839) [*Libellula*, *Pantalia*].

Distribución : USA*, Cuba, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:40; Maes, 1989:12) (León, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Galapagos, Perú, Chile.

Perithemis domitia (DRURY, 1773) [*Libellula*].

= *Perithemis domitia iris* HAGEN 1861.

= *Perithemis metella* SELYS 1857.

Distribución : USA, Dominicana*, Cuba, I. Pinos, Jamaica, St. Croix, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Calvert, 1907:310-314; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:40; Maes, 1989:12) (León, Rivas, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil.

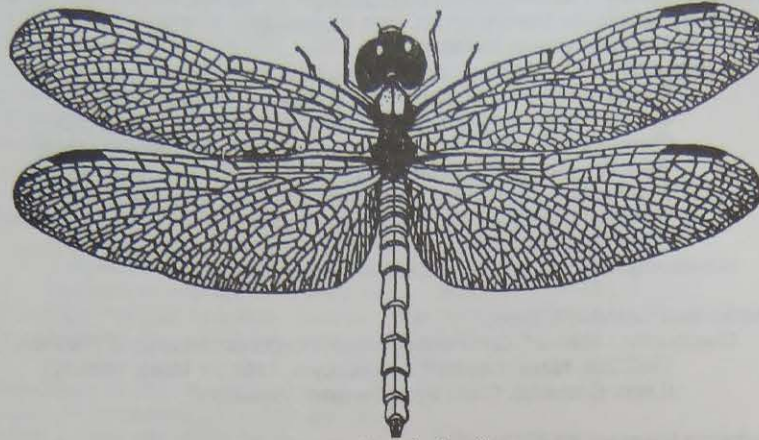


Figura : *Perithemis domitia*.

Perithemis mooma KIRBY, 1889.

= *Perithemis domitia* DRURY 1773 (en parte).

Distribución : USA, Jamaica*, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Paulson, 1982:258; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:40; Maes, 1989:12) (Estelí, Matagalpa, Boaco, León, Rivas), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Brasil, Paraguay, Argentina.

Pseudoleon superbus (HAGEN, 1861) [*Celithemis*, *Erythrodiplax*].

Distribución : USA, México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Paulson, 1982:258; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:40; Maes, 1989:12) (Matagalpa), Costa Rica.

Tauriphila australis (HAGEN, 1867) [*Tamea*].

= *Tamea iphigenia* HAGEN 1867 [*Tauriphila*].

Distribución : USA, Cuba*, Haití, México, Guatemala, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:40; Maes, 1989:14) (Matagalpa, León), Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Brasil.

Tamea calverti MUTTKOWSKI.

= *Tamea cophysa* HAGEN 1867 (en parte).

= *Tamea longicauda* BRAUER 1867 (en parte).

Distribución : USA, Caribe, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Nicaragua (Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:40; Maes, 1989:14) (León, Masaya, Granada), Costa Rica, Panamá, Suramérica.
Naíade depredadora de DIP. Culicidae.

Uracis fastigiata (BURMEISTER, 1839) [*Libellula*].

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Calvert, 1906:219; Paulson, 1982:259; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:40; Maes, 1989:14), Costa Rica, Panamá, Colombia, Perú, Brasil.

Uracis imbuta (BURMEISTER, 1839) [*Libellula*].

= *Uracis quadra* RAMBUR 1842.

Distribución : Jamaica, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Nicaragua (Paulson, 1982:259; Maes, Desmedt & Hellebuyck, 1988:40; Maes, 1989:14) (Matagalpa, Ometepe, Solentiname), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Surinam*, Brasil, Argentina.

BIBLIOGRAFIA (Odonata).

- BAKER C.F.** (1905) Notes on neuropteroid insects of the Pacific coast of North America with description of new species by Nathan Banks. *Invertebrata Pacifica*, 1:85-91.
- BELLE J.** (1972) On *Diaphlebia* Selys, 1854 from Central America (Odonata: Gomphidae). *Odonatologica*, 1:63-71.
- BELLE J.** (1973) A revision of the New World genus *Progomphus* Selys 1854 (Anisoptera: Gomphidae). *Odonatologica*, 2:191-308.
- BELLE J.** (1975) Two new species of *Phyllocyca* Calvert, 1948 from Central America (Anisoptera: Gomphidae). *Odonatologica*, 4(2):65-71.
- BELLE J.** (1976) Notes on *Phyllocyca elongata* (Selys in Selys & Hagen, 1858) (Odonata: Gomphidae). *Ent. Bericht.*, 36:31-32.
- BELLE J.** (1987) Odonata collecting in Costa Rica. *Selysia*, 6:3-4.
- BELLE J.** (1988) *Epigomphus gibberosus*, a new species from Peru, with lectotype designations for the eligible species of the genus *Epigomphus* (Odonata: Gomphidae). *Tidschr. v. Ent.*, 131:135-140.
- BELLE J.** (1988) A synopsis of the species of *Phyllocyca* Calvert, with descriptions of four new taxa and a key to the genera of Neotropical Gomphidae (Odonata, Gomphidae). *Tijdschr. v. Ent.*, 131:73-102.
- BELLE J. & QUINTERO ARIAS D.** (1992) Clubtail dragonflies of Panama (Odonata: Anisoptera : Gomphidae). En QUINTERO D. & AIELLO A. *Insects of Panama and Mesoamerica. Selected Studies.* Oxford University Press, pp.91-101.
- BUTLER A.G.** (1900) On a small collection of insects, chiefly Lepidoptera, from Nicaragua. *The Entomologist*, pp.189-191.
- CALVERT P.P.** (1899) Odonata from Tepic, Mexico, with supplementary notes on those of Baja California. *Proc. California Acad. Sci.*, (3) Zool., 1:371-418.
- CALVERT P.P.** (1901-1908) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Neuroptera. Odonata.* pp. 17-420, lams. 2-10.
- CARPENTER** (1897) *Proc. R. Dublin Soc. (N.S.)*, viii(5):434, lam. 16.
- DONNELLY T.W.** (1986) *Epigomphus westfalli* spec. nov., a new dragonfly from Nicaragua (Anisoptera: Gomphidae). *Odonatologica*, 15:37-41.
- DONOVAN** (1834) *Naturalist's Repository*, iv: lam.110.
- DRURY D.** (1782) *Illustrations of Natural History.* London, iii, p.75, lam. 50: fig. 1.
- DRURY D.** (1837) *Illustrations of exotic entomology.* Westwood's edit. iii:77, lam. 50.
- LOPEZ D., ESPINOZA P., LOPEZ M.M., VALLE S. & GARCIA I.** (1996) Las libelulas (Insecta: Odonata) como biorreguladores de larvas de mosquitos en Nicaragua. *Memoria. II Encuentro Científico en Salud. Resúmenes.* Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia, MINSA, Managua, 12-xii-96, p. 19.
- MAES J.M., DESMEDT J.P. & HELLEBUYCK V.** (1988) Catálogo de los Odonata de Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 4:29-43.
- 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.*, 5:95 pp.
- 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.
- MAY M.L.** (1991) A review of the genus *Neocordulia*, with a description of *Mesocordulia* subgen. nov. and of *Neocordulia griphus* spec. nov. from Central America, and a note on *Lauromacromia* (Odonata: Corduliidae). Fol. Ent. Mex., 82:17-67.
- NEEDHAM J.G.** (1904) New dragon-fly nymphs in the United States National Museum. Proc. U.S. Nat. Mus., 27:685-720.
- PAULSON D.R.** (1982) En HURLBERT S.H. & VILLALOBOS- FIGUEROA A. Aquatic biota of México, Central America and the West Indies. San Diego St. Univ., pp.249-277.
- SELYS LONGCHAMPS E. DE** (1853) Synopsis des Calopterygines. Bruxelles, 73pp.
- SELYS LONGCHAMPS E. DE** (1873) Bull. Acad. Belg., (2)xxv:481.

SUPER ORDEN ORTHOPTEROIDA.

En este superorden se agrupan todas las familias que antes estaban clasificadas bajo el orden Orthoptera. Actualmente forman diferentes órdenes. La característica común de estos órdenes es presentar metamorfosis de tipo gradual, aparato bucal de tipo masticador, alas anteriores un poquito endurecidas y alas posteriores bilobuladas.

ORDEN PLECOPTERA.

Se reconocen por las alas posteriores bilobuladas y el abdomen terminado por dos cercos. Las náyades son acuáticas. Comen líquenes o algas microscópicas. El ciclo de vida tarda de 2 a 3 años y la náyade pasa por 12 a 33 mudas.

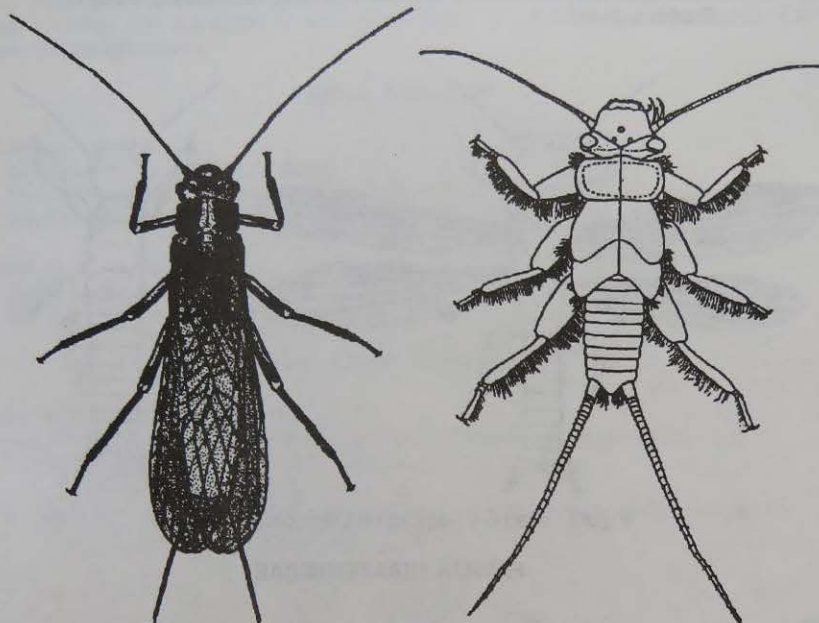


Figura : adulto y náyade de Plecoptera.

FAMILIA PERLIDAE.

Anacroneuria flavominuta JAWETT.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Chontales).

Anacroneuria nigrocincta (PICTET).

Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:49).

Anacroneuria sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:49) (Chontales).

ORDEN EMBIOPTERA.

Los Embioptera son insectos pequeños, alargados, sombreados, frágiles. Los machos son alados y las hembras ápteras. La cabeza es prognatha, con aparato bucal masticador. Tienen ojos pero no ocelos. Las antenas son medianas, filiformes, de 15 a 30 segmentos. Las tercera femoras son fuertes. El insecto vive en tubos de seda y puede caminar hacia adelante o hacia atrás. Viven bajo piedras, bajo madera o bajo corteza. Son fitófagos.

FAMILIA OLIGOTOMIDAE.

Oligotoma saundersii (Westwood, 1837).

Distribución : Europa, Africa, Asia, Hawaii; USA, Cuba, Dominicana, México, Nicaragua (Szumik, 1994:21-22) (León, Managua, Masaya), Colombia, Trinidad, Brasil.

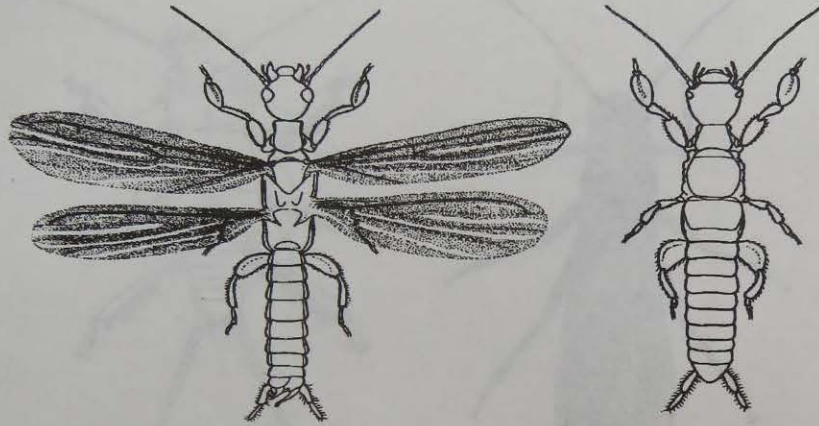


Figura : macho y hembra de *Oligotoma saundersii*.

FAMILIA TERATEMBIIDAE.

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Szumik, 1994:22) (Matagalpa).

ORDEN ZORAPTERA.

No reportado en Nicaragua.

ORDEN PSOCOPTERA.

Por Jean-Michel MAES & Alfonso Neri GARCIA ALDRETE.

Los Psocoptera son insectos de tamaño pequeño, miden de 1 a 6 mm. En reposo tiene las alas en techo sobre el cuerpo. Las alas son transparentes, con las venas bien marcadas. Pueden ser alados, braquípteros, micrópteros o ápteros. La cabeza es gruesa y muy móvil, las antenas son largas, tiene ojos y tres ocelos, el aparato bucal es masticador.

Los Psocoptera son consumidores primarios y saprófagos que "pastan" sobre el sustrato (corteza, ramas, follaje, hojarasca, etc...), alimentándose principalmente de microepífitas (hongos, algas y líquenes). Algunos viven en almacenes, comen materia orgánica muerta (harina, papel, plantas o animales). El ciclo de vida tarda de 1 a 3 años y la ninfa pasa por 6 estadios ninfales. Las especies de almacenes tienen un ciclo mucho más rápido. Existen especies partenogenéticas.

FAMILIA TROGIIDAE.

Cerobasis sp.

Distribución : Nicaragua (Jinotega).

En hojarasca; sobre troncos y ramas de arboles.

Planta asociada : Bromeliaceae : *Tillandsia*.

Lepinotus sp.

Distribución : Nicaragua (Managua).

Fitófago : Solanaceae : *Capsicum*.

FAMILIA PSYLLIPSOCIDAE.

Psocathropos microps (ENDERLEIN).

Distribución : USA, México, Nicaragua (Nueva Segovia, Jinotega, León).

Planta asociada : Bromeliaceae : *Tillandsia*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Se capturan con trampa de luz; se encuentra en papeles viejos; se encuentran en granos almacenados (*Zea*, *Sorghum*).

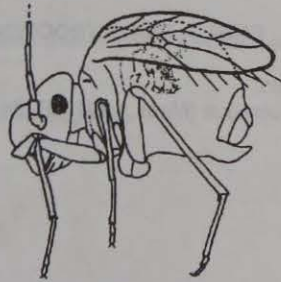


Figura : macho de *Psocathropos microps*.

FAMILIA LIPOSCELIDAE.

Los Liposcelidae son muchas veces ápteros. Algunas especies viven en almacenes, comiendo harina y otras materia orgánica. Pueden ser plagas.

Liposcelis bostrychophila BADONEL [*Troctes*] [*bostrychophilus*].

Distribución : Europa, USA, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3; Maes, 1994) (León, Carazo).

Mycetófago : fumagina.

Adentro de casas; en granos almacenados (*Oryza*, *Zea*, *Phaseolus*, *Glycine*), comen colecciones de insectos; sobre troncos de árboles.

Depredador de COL. Anobiidae : *Xyletinus peltatus*.

LEP. Pyralidae : *Plodia interpunctella*.

Planta asociada : Rubiaceae : *Coffea*.

Liposcelis entomophila (ENDERLEIN) [*entomophilus*].

Distribución : México, Nicaragua (Maes & Téllez, 1992:687) (Jinotega, León).

Ataca colecciones de insectos; se mete en los embudos de Berlese en operación y de esta manera cae en muestras de diferentes zonas estudiadas, en realidad vive en el laboratorio; sobre troncos de árboles; vive en granos almacenados (*Phaseolus*, *Glycine*, *Zea*).

Planta asociada : Bromeliaceae : *Tillandsia*.

Liposcelis sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:14) (Managua, Granada).

Plantas asociadas : Poaceae : *Zea*, *Oryza*.

Solanaceae : *Lycopersicon*.

Asteraceae : *Helianthus*.



Figura : *Liposcelis* sp.

FAMILIA PACHYTROCTIDAE.

Nanopsocus oceanicus Pearman.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, 1992:32) (Zelaya).

En nidos de pájaros.

FAMILIA CAECILIIDAE.

Caecilius flavidus (STEPHENS, 1836).

Distribución : Europa, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:91) (Estelí).

Plantas asociadas : Aceraceae : *Acer*.

Betulaceae : *Betula*, *Carpinus*, *Cordylus*.

Caprifoliaceae : *Sambucus*.

Fagaceae : *Quercus*, *Fagus*.

Hippocastanaceae : *Aesculus*.

Hydrangaceae : *Ilex*.

Malaceae : *Malus*.

Oleaceae : *Fraxinus*.

Pinaceae : *Pinus*, *Picea*, *Abies*.

Rosaceae : *Prunus*.

Salicaceae : *Populus*.

Tiliaceae : *Tilia*.

Ulmaceae : *Ulmus*.

Sobre piedras; en hojarasca; sobre follaje de árboles.

Enemigos Naturales :

HYM. Sphecoidea : *Rhopalum clavipes*.

Caecilius sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:32) (Zelaya).

Sobre follaje de árboles.



Figura : vistas dorsales y laterales de *Caecilius* sp.

Paracaecilius sp.

Distribución : Nicaragua (Nueva Segovia).

FAMILIA LACHESILLIDAE.

Lachesilla forcepeta.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:32) (León, Zelaya).

Planta asociada : Rutaceae : *Citrus*.

Lachesilla rena SOMMERMAN, 1946.

Distribución : USA, Haití, Jamaica, Puerto Rico, México, Guatemala, Honduras,
Nicaragua (León).

Se captura en trampa de luz; en hojarasca.

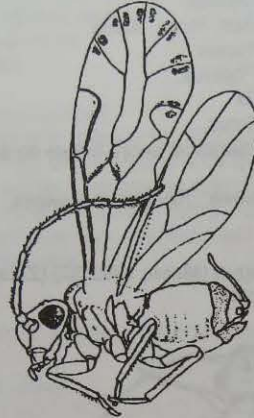


Figura : macho de *Lachesilla rena*.

Lachesilla riegei SOMMERMAN, 1946.

Distribución : USA, Haití, Puerto Rico, Cuba, México, Guatemala, Honduras,
Nicaragua (León), Colombia.

Planta asociada : Rutaceae : *Citrus*.

Se captura en trampa de luz; en hojarasca; en nidos de aves.

FAMILIA ECTOPSOCIDAE.

Ectopsocus maindroni BADONNEL, 1935.

Distribución : Africa, Asia*, USA, Jamaica, Puerto Rico, Cuba, México,
Nicaragua (León, Chontales), Venezuela, Guiana, Guiana francesa.
En hojarasca.

Planta asociada : Rutaceae : *Citrus*.

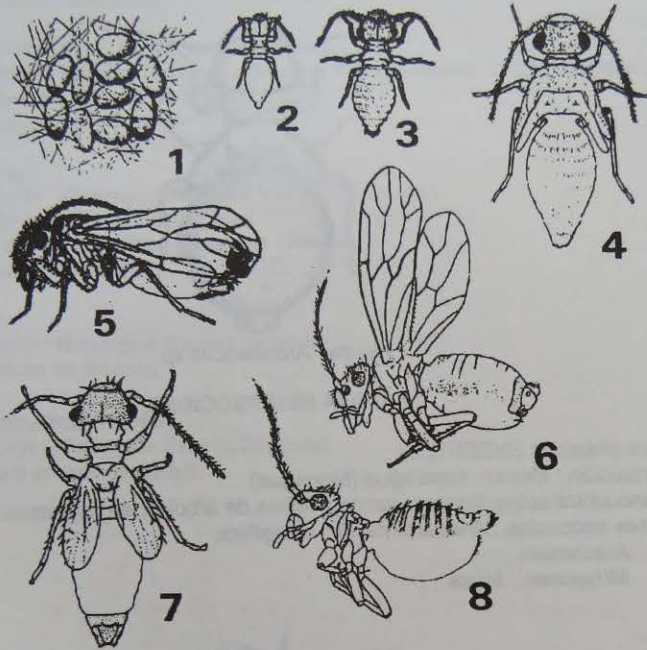


Figura : *Ectopsocus* sp. : 1. huevos; 2. ninfa de primer instar; 3. ninfa de tercer instar; 4. ninfa de sexto instar; 5. hembra con las alas cerradas; 6. hembra con las alas abiertas; 7. macho braquíptero; 8. macho áptero.

Ectopsocus vilhenai BADONNEL, 1955.

Distribución : Africa*, Cuba, Puerto Rico, Marie Galante, México, Honduras,
Nicaragua (García Aldrete, 1991:84, 92) (León), Trinidad, Venezuela.
Se captura en trampa de luz; en hojarasca.

FAMILIA PSEUDOCAECILIIDAE.

Pseudocaecilius sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa, Carazo, Rivas).
En hojarasca; sobre troncos, ramas y follaje de árboles.

FAMILIA ARCHIPSOCIDAE.

Archipsocus sp.

Distribución : Nicaragua (Managua, Granada).

Sobre ramas de árboles.

Plantas asociadas : Euphorbiaceae : *Ricinus*.

Musaceae : *Musa*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

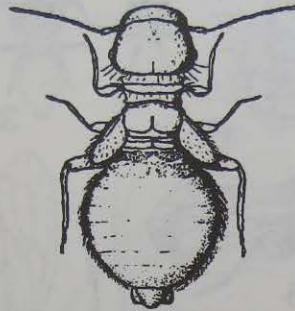


Figura : *Archipsocus* sp.

FAMILIA HEMIPSOCIDAE.

Hemipsocus africanus ENDERLEIN.

Distribución : México, Nicaragua (Managua).

Se encuentra sobre troncos, ramas y follaje de árboles; en hojarasca.

Plantas asociadas : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Areaceae.

Musaceae : *Musa*.



Figura : macho de *Hemipsocus africanus*.

FAMILIA PSOCIDAE.

Blaste sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:32) (Zelaya).
Sobre ramas de arboles.

Blastopsocus sp.

Distribución : Nicaragua (Nueva Segovia).
Sobre ramas de arboles.

Cerastipsocus trifasciatus (PROVANCHER).

Distribución : México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:91) (Esteli).
Sobre ramas y troncos de árboles.
Planta asociada : Pinaceae : *Pinus*.

Cerastipsocus sp.

Distribución : Nicaragua (Masaya, Carazo, Jinotega).
Sobre ramas y troncos de árboles.
Plantas asociadas : Euphorbiaceae : *Ricinus*.
Rutaceae : *Citrus*.

Indiopsocus sp.

Distribución : Nicaragua (Nueva Segovia).
Sobre ramas de árboles.

Psococerastis opulenta (Navás).

Distribución : Nicaragua (Nueva Segovia).
Se captura en trampa de luz.

ORDEN ISOPTERA.

Los Isoptera, comunmente llamados comejenes o termites, son insectos sociales, pudiendo hacer colonias desde 50 individuos hasta termiteras gigantes de varios millones de individuos. En una especie se encuentran diferentes grupos sociales (llamados castas). Las principales castas son los sexuales principales, los sexuales secundarios, los soldados y los obreros. Los sexuales principales, con alas, son los que salen de la termitera para acoplarse y fundar nuevas colonias, la hembra está a cargo de poner los huevos. Los sexuales secundarios no tienen alas y no pueden salir de la termitera, solo sirven para la reproducción en caso de que se mueren los sexuales principales. Los soldados, nasutados (con la cabeza en forma de jeringa) o mandibulados, sirven para la defensa de la termitera. Los obreros están a cargo de las diferentes tareas, construcción y mantenimiento de la termitera, cuidado de los huevos y de los sexuales, búsqueda del alimento. Los termites comen madera, sea de árboles caídos, de árboles vivos o madera de construcción.

FAMILIA KALOTERMITIDAE.



Figura : soldado de Kalotermitidae.

Incisitermes immigrans (SNYDER, 1922) [*Kalotermes*].

- = *Kalotermes immigrans* LIGHT 1932.
- = *Calotermes marginipennis* BRYAN 1915 (error).
- = *Kalotermes marjoriae* SNYDER, 1924.
- = *Kalotermes clevelandi* SNYDER 1926.
- = *Calotermes curvithorax* KELSEY 1943.

Distribución: Asia, Hawaii, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes, 1990:14) (Boaco), Panamá, Galápagos, Ecuador, Perú.

Kalotermes sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:19).
Fitófago : Poaceae : *Saccharum*.

Neotermes castaneum (BURMEISTER, 1839) [*Termes*, *Calotermes*]

- = *Termes guatemalae* WALKER 1853.
- = *Termes anticus* WALKER 1853.
- = *Neotermes elevatus* BANKS 1919.
- = *Neotermes angustoculus* SNYDER 1924.

Distribución: USA, Cuba, Haití, Montserrat, Puerto Rico, Dominica, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Araujo, 1977:20; Maes, 1990:14) (Boaco), Colombia, Trinidad, Venezuela, Chile.

FAMILIA RHINOTERMITIDAE.

Los Rhinotermitidae forman colonias pequeñas, situados casi siempre debajo de trozos de madera, sobre el suelo. Los soldados son de tipo mandibulado.

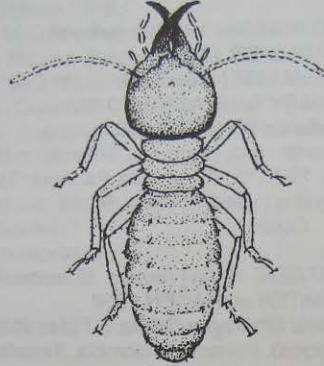


Figura : soldado de Rhinotermitidae.

Coptotermes crassus SNYDER, 1922.

Distribución: USA, México, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:91; Maes, 1990:14) (Nueva Segovia), Panamá.

Fitófago : Pinaceae : *Pinus*.

Coptotermes niger SNYDER, 1922.

= *Coptotermes marabitanas* BANKS 1918 (error).

= *Termes testaceus* DUDLEY & BEAUMONT 1890 (error).

Distribución: Guatemala, Belize, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:86; Maes, 1990:15) (Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Fitófago : Lauraceae : *Persea*.

FAMILIA HETEROTERMITIDAE.

Heterotermes aureus convexinotatus (EMERSON en SNYDER, 1924) [*Leucotermes*].

= *Heterotermes orthognathus* LIGHT 1933.

= *Heterotermes pallidus* LIGHT 1935.

Distribución: Cuba, Jamaica, Haití, St. Thomas, Barbados, Puerto Rico, México, Guatemala, Belize, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 19; Maes, 1990:15) (Boaco, León, Managua), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Galápagos.

Fitófago : Brassicaceae : *Brassica*.

Poaceae : *Zea*, *Saccharum*.

FAMILIA TERMITIDAE.

Los Termitidae son los que forman las colonias grandes, en Nicaragua, forman pelotas grandes sobre los árboles y en las casas. A partir de la termitera, construyen túneles que van hacia las fuentes de madera. Los soldados son de tipo nasutado.

Microcerotermes arboreus EMERSON, 1925 [*Eutermes*].

= *Termes morio* BURMEISTER 1839.

= *Termes debilis* HAGEN 1858 [*Eutermes*].

= *Termes albidus* DUDLEY & BEAUMONT 1890.

= *Nasutitermes aurantiacus* SNYDER 1926.

Distribución: Haití, Puerto Rico, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:76; Maes, 1990:15) (Granada), Panamá, Trinidad, Tobago, Venezuela, Guyana inglesa, Bolivia, Brasil.

Fitófago : Arecaceae : *Cocos*.

Microcerotermes exiguus (HAGEN, 1858) [*Termes*, *Eutermes*].

= *Termes corticicola* BATEN en HAGEN 1858.

Distribución: Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:19; Maes, 1990:15) (Managua), Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Brazil.

Fitófago : Poaceae : *Saccharum*.

Nasutitermes corniger (MOTSCHULSKY, 1855) [*Termes*].

= *Nasutitermes cornigera* BANKS 1918.

= *Termes morio* HAGEN 1858.

= *Eutermes insularis* HOLMGREN 1910.

= *Eutermes costaricensis* HOLMGREN 1910.

= *Eutermes insularis obscurus* HOLMGREN 1910.

Distribución: USA, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:58, 69, 74, 76, 93; Maes, 1990:15-16; Maes, 1992:31; Maes, 1994) (Boaco, León, Managua, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Bolivia, Brasil.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Arecaceae : *Cocos*.

Borraginaceae : *Cordia*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Mimosaceae : *Enterolobium*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Sapotaceae : *Sideroxylon*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Nasutitermes ephratae (HOLMGREN, 1910) [*Eutermes*].

= *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*.

Nasutitermes nigriceps (HALDEMAN, 1853) [*Termes*, *Eutermes*].

= *Eutermes acajutlae* HOLMGREN 1910.

= *Eutermes guatemalae* HOLMGREN 1910 [*Nasutitermes*].

= *Eutermes pacificus* HOLMGREN 1910.

= *Eutermes pilifrons* HOLMGREN 1910.

= *Nasutitermes creolina* BANKS 1919.

Distribución: St. Thomas, St. Croix, Puerto Rico, Vieques Is., Jamaica, Antigua, Bahamas, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes, 1990:16) (Chinandega, León, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Curacao, Guiana inglesa, Trinidad, Brasil.

Fitófago: Anacardiaceae: *Anacardium*, *Mangifera*, *Spondias*.

Poaceae: *Sorghum*.

Rubiaceae: *Genipa*.

Sapotaceae: *Manilkara*.

Sterculiaceae: *Guazuma*.

Necrófago: Mammifera (excepcional).

Nasutitermes sp.

Distribución: Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:19, 81, 82).

Fitófago: Poaceae: *Saccharum*.

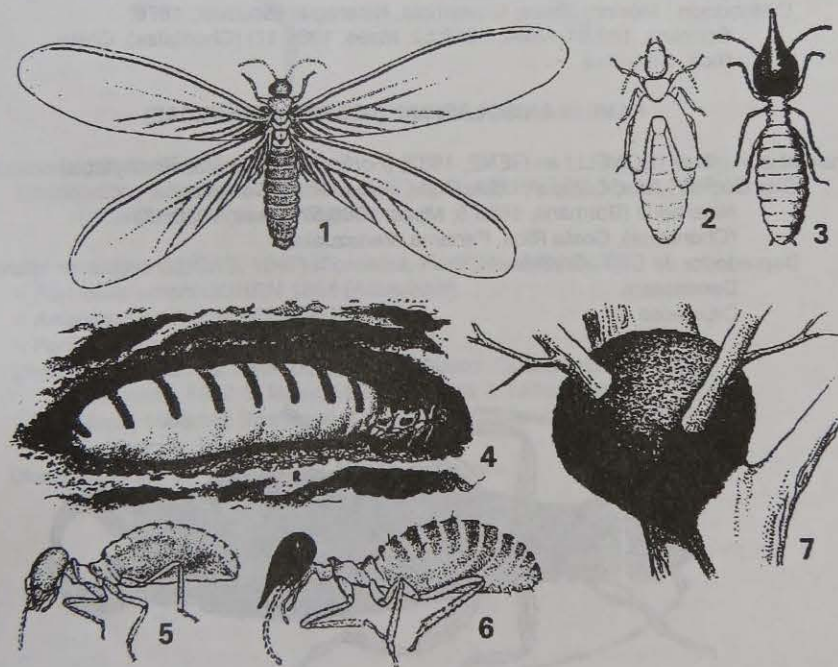


Figura : *Nasutitermes* sp. : 1. hembra adulta o reina; 2. ninfa de sexuado; 3. soldado en vista dorsal; 4. reina llena de huevos; 5. obrera; 6. soldado en vista lateral; 7. nido.

Termes hispaniolae.

Distribución: Nicaragua.

ORDEN DERMAPTERA.

Los Dermaptera, o tijeretas, se reconocen por las alas anteriores (pseudoélitros) cortas y el abdomen terminado por un par de tenazas. La cabeza es prognatha, el aparato bucal es masticador, las antenas son largas, de 10 a 50 segmentos, los ojos son grandes. Las ninfas pasan por 4 a 5 mudas. Algunas especies son importantes por ser controladores biológicos de plagas.

FAMILIA PYGIDICRANIDAE

Haplodiplatys jansonii (KIRBY, 1891) [*Cylindrogaster*, *Diplatys*].

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Kirby, 1891; Bormans, 1893:2; Maes, 1988:52; Maes, 1989:17) (Chontales: Santo Domingo: Typus), Panamá.

Pyragra fuscata SERVILLE, 1831.

= *Pygidicrana saussurei* DOHRN 1862 [*Pyragra*].

= *Thermastris chontalia* SCUDDER 1876 [*Pyragra*] (Nicaragua: Chontales: Santo Domingo: Typus).

= *Pyragra brasiliensis* BURR.

= *Pyragra barberi* CAUDELL 1907.

= *Pyragra brevibractea* REHN 1903.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Nicaragua (Scudder, 1876; Bormans, 1893:4; Maes, 1988:52; Maes, 1989:17) (Chontales), Costa Rica, Colombia.

FAMILIA ANISOLABIDAE (=CARCINOPHORIDAE)

Anisolabis maritima (BONELLI en GENE, 1832) [*Forficula*, *Forficelisa*, *Brachylabis*].

Distribución : Asia, Europa*, USA, Cuba, Puerto Rico, Dominicana, Nicaragua (Bormans, 1893:5; Maes, 1988:52; Maes, 1989:17) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Venezuela.

Depredador de ORT. Gryllidae.

Dermaptera.

Crustacea.

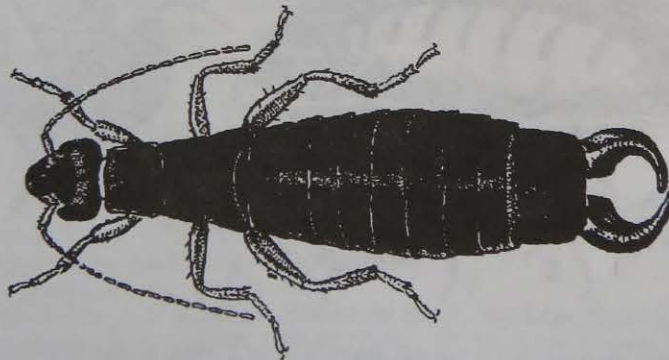


Figura : *Anisolabis maritima*.

Carcinophora americana (BEAUVOIS, 1817) [*Forficula*, *Psalis*, *Labidura*].
Distribución : Cuba, Dominicana*, Haití, Nicaragua (Bormans, 1893:4; Baker, 1905:71; Maes, 1988:52; Maes & Téllez Robleto, 1988:66; Maes, 1989:18; Maes, 1992:30) (Managua, Carazo, Chontales, Río San Juan), Costa Rica, Colombia, Venezuela.

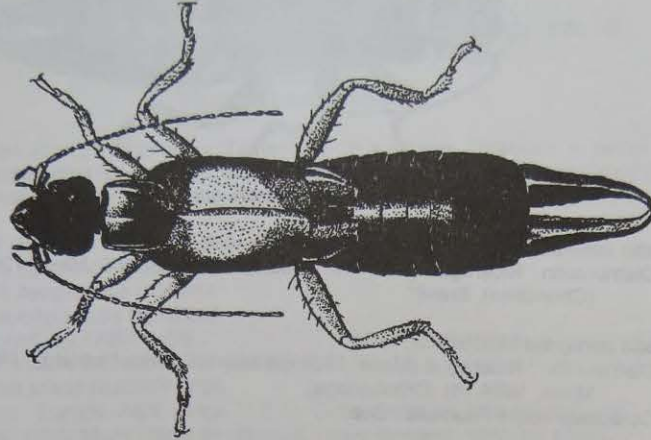


Figura : *Carcinophora americana*.

Echinopsalis guttata BORMANS, 1893.

Distribución : Nicaragua (Bormans, 1893:3; Maes, 1988:52; Maes, 1989:18)
(Chontales: Santo Domingo: Typus).

Euborellia annulipes (LUCAS, 1847) [*Forcelisa*, *Forficula*, *Anisolabis*].

= *Forcinella antoni* DOHRN 1864 [*Anisolabis*].

= *Anisolabis bormansi* SCUDDER.

= *Forficula annulicornis* BLANCHARD 1851.

Distribución : Europa, Asia, USA, Cuba, México, Guatemala, Nicaragua
(Bormans, 1893:5; Maes, 1988:53; Maes & Téllez Robleto, 1988:19;
Maes, 1989:18) (Managua, Chontales), Costa Rica, Venezuela, Is.
Galápagos, Perú.

Depredador de DIP. Muscidae : *Musca domestica*.

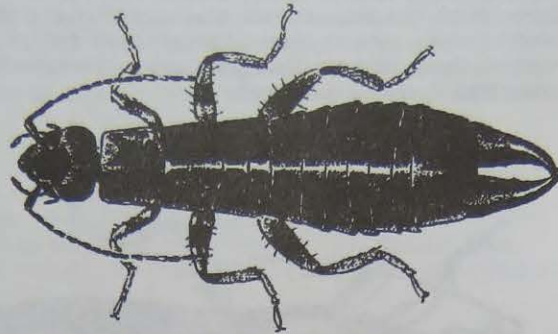


Figura : *Euborellia annulipes*.

Euborellia janeirensis (DOHRN, 1864) [*Forcinella*, *Anisolabis*].
Distribución : Nicaragua (Bormans, 1893:5; Maes, 1988:53; Maes, 1989:18)
(Chontales), Brasil*.

Euborellia peregrina MJOBORG, 1904.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:53; Maes & Téllez Robleto, 1988:3;
Maes, 1989:18) (Chinandega).
Colectado sobre Poaceae : *Zea*.

FAMILIA LABIIDAE.

Eugerax poecilum HEBARD, 1917.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:53; Maes, 1989:18) (Managua).

Labia arcuata SCUDDER, 1876.
Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Bormans, 1893:6; Maes,
1988:53; Maes, 1989:18) (Chontales), Brasil*.

Mecomera brunnea SERVILLE, 1839.
= *Forficula (Apachys) plana* BURMEISTER 1838 [*Sparatta*].
= *Forficula gracilis* BLANCHARD 1837-1843.
Distribución : Nicaragua (Bormans, 1893:6; Maes, 1988:53; Maes, 1989:19)
(Managua, Chontales), Costa Rica, Colombia, Bolivia, Brasil.

Paralabella curvicauda (MOTCHULSKY, 1863) [*Forcelisa*, *Labia*].
= *Labia arcuata* BOLIVAR 1888.
= *Labia glabricula* KIRBY.
Distribución : Africa, Asia, Cuba, Nicaragua (Maes, 1988:53; Maes, 1989:19;
Maes, 1992:31) (Managua, Zelaya), Brasil.

Sparatta nigrina STAL, 1855 [*Parasparatta*].
Distribución : Guatemala, Nicaragua (Bormans, 1893:5; Maes, 1988:53;
Maes, 1989:19) (Chontales), Brasil*.

Spongiphora croceipennis SERVILLE, 1831.

= *Forficula parallela* GUERIN 1837 [*Spongophora*].

= *Forficelisa longissima* WOOD 1874 (Nicaragua: Chontales: Santo Domingo: Typus).

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Wood, 1874; Bormans, 1893:7; Maes, 1988:54; Maes, 1989:19) (Chontales), Panamá, Brasil.

Spongovostox pygmaea (DOHRN, 1864) [*Psalidophora*, *Spongiophora*].

Distribución : Nicaragua (Bormans, 1893:7; Maes, 1988:54; Maes, 1989:19) (Chontales), Panamá, Brasil*.

FAMILIA LABIDURIDAE.

Antenas de 25 a 31 segmentos. Tamaño de 16 a 26 mm. Tarso con el tercer segmento que nace a la extremidad del segundo. Una sola especie en Nicaragua, introducida de Europa. Importante por ser depredador de algunas plagas. Vive sobre el suelo.

Labiduria riparia (PALLAS, 1773) [*Forficula*].

= *Labidura gigantea* FABRICIUS.

= *Labidura bengalensis* DOHRN.

= *Labidura longipennis* BORELLI.

= *Labidura allipes* FABRICIUS.

= *Forficula bidens* OLIVIER 1791 [*Labidura*].

= *Forficelisa affinis* GUERIN 1836.

Distribución : Europa, Asia, Africa, U.S.A., Cuba, Jamaica, Nicaragua (Van Huis, 1981; Maes, 1988:54; Maes & Téllez Robleto, 1988:40; Maes, 1989:19-20; Maes, 1992:31) (Chinandega, León, Managua, Masaya, Zelaya).

Depredador de HOM. Aphididae : *Macrosiphum pisi*.

Therioaphis maculata.

Coccidae : *Antonina graminis*.

HET. Lygaeidae : *Blissus insularis*.

DIC. Mantidae.

COL. Carabidae : *Calosoma sayi*.

Malachiidae : *Colops* sp.

Chrysomelidae : *Diabrotica balteata*.

Hypera bruneipennis.

Elateridae : *Melanotus communis*.

Coccinellidae : *Epilachna varivestis*.

Hippodamia sp.

Tenebrionidae : *Tenebrio molitor*.

LEP. Arctiidae : *Estigmene acrea*.

Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Spodoptera littoralis.

Anticarsia gemmatalis.

Prodenia litura.

Heliothis armigera.

Trichoplusia ni.

Pseudoplusia includens.

Nymphalidae : *Vanessa cardui*.

Pyalidae : *Pectinophora gossypiella*.

Enemigos naturales :

COL. Carabidae : *Calosoma sayi*.

HYM. Formicidae : *Solenopsis invicta*.

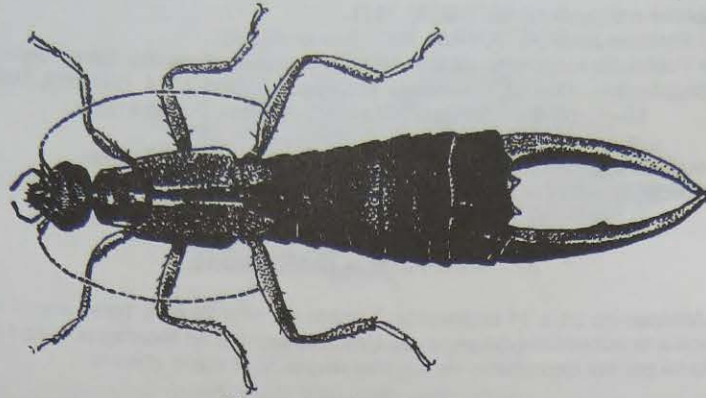


Figura : *Labiduria riparia*.

FAMILIA FORFICULIDAE.

Antenas de 12 a 16 segmentos. Tarso con el tercer segmento que nace a la mitad del segundo. Algunas especies como *Doru* son depredadores.

Ancistrogaster variegata (DOHRN, 1865) [*Opisthocosmia*].

= *Forficula appendiculata* CHARPENTIER 1865.

= *Ancistrogaster* sp. BAKER 1905.

= *Ancistrogaster falcifera* REHN 1906.

Distribución : Nicaragua (Bormans, 1893:9; Baker, 1905:71; Maes, 1988:55; Maes, 1989:20) (Carazo, Chontales), Panamá, Venezuela*.

Doru taeniatum (DOHRN, 1862) [*Forficula*, *Sphingolabis*].

= *Doru lineare* autores (error) [*Apterygida*].

= *Doru suturalis* SERVILLE.

Distribución : USA, Cuba, México*, Guatemala, Nicaragua (Bormans, 1893:12; Baker, 1905:71; Estrada, 1960; Van Huis, 1981; Jones, Gilstrap & Andrews, 1987:107-108; Jones, Gilstrap & Andrews, 1988:43; Maes, 1988:55; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 11, 14, 19, 22, 34, 43, 60, 63, 88; Jones, Gilstrap & Andrews, 1989:67-80; Maes, 1989:20-22; Perfecto, 1990:2129; Maes, 1992:31) (Estelí, Chinandega, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Bolivia, Brasil.

Depredador de HOM. Aphididae : *Rhopalosiphum maidis*.

Delphacidae : *Peregrinus maidis*.

Saccharosydne saccharivora.

LEP. Noctuidae : *Anticarsia gemmatalis*.

Spodoptera frugiperda.

Pyralidae : *Diatraea saccharalis*.

Fitófago (come polen) : Poaceae : *Oryza*.

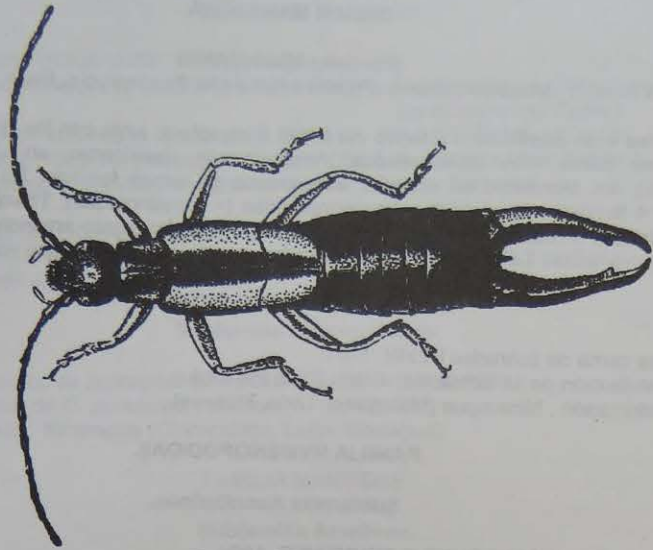


Figura : *Doru taeniatum*.

ORDEN MANTODEA.

Por Jean-Michel MAES

& R. ROY (Muséum national d'Histoire Naturelle, Entomologie, Paris, France).

Antes eran clasificados adentro del orden Dictyoptera, junto con los Blattodea, teniendo ambos las coxas muy desarrolladas. Antiguamente clasificadas en una sola familia, (Mantidae), los Mantodea se separan actualmente en varias familias. En Nicaragua están presentes 4 familias: Mantoididae, Hymenopodidae (= Acanthopidae), Thespidae y Mantidae. Los Mantodea, o rezadoras, son muy característicos por las patas anteriores especializadas para la depredación. La hembra pone los huevos en ooteca. Los Mantidae son depredadores.

FAMILIA MANTOIDIDAE.

Mantodea cerca de *schraderi* REHN, 1951.

Distribución de *M. schraderi*: Costa Rica, Panamá.

Distribución: Nicaragua (Matagalpa, León, Masaya).

FAMILIA HYMENOPODIDAE.

Subfamilia Acontistinae.

Acontista mexicana SAUSSURE & ZEHNTNER, 1894.

= *Acontista cordillerae* SAUSSURE 1871.

Distribución: México*, Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1894:135; Maes, 1989:14) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Panamá*.

Acontista multicolor SAUSSURE, 1870.

Distribución: Guadalupe*, Nicaragua (Giglio-Tos, 1927:503), Colombia, Venezuela.

Nota: Esta especie tal vez no existe en Nicaragua.

Subfamilia Acanthopinae.

Metilia brunneri (SAUSSURE, 1871).

= *Harpaginae* g. sp., Maes 1992.

Distribución: Nicaragua (Rehn, 1935:261; Maes, 1992: 31; Terra, 1995:28) (Zelaya), Costa Rica, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Brasil.

FAMILIA THESPIDAE.

Subfamilia Pseudomiopteryginae.

Pseudomiopteryx infusca SAUSSURE & ZEHNTNER, 1894.

Distribución: México*, Guatemala*, Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1894:163-164; Maes, 1989:16; Terra, 1995:34) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus; Zelaya), Costa Rica, Panamá*, Colombia, Venezuela, Surinam, Brasil.

Subfamilia Thespinae.

- Musonia surinama* (SAUSSURE, 1869) [*Thespis*, *Mionyx*].
= *Musonia femorata* SAUSSURE & ZEHNTNER 1894 (Nicaragua: Chontales; Santo Domingo: Typus).
Distribución : Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1894:166; Rehn, 1935:174; Maes, 1989:16) (Managua, Masaya, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Surinam, Guiana francesa.

- Musoniola vicina* GIGLIO-TOS, 1917.
Distribución : Nicaragua (Giglio-Tos, 1917:76; Giglio-Tos, 1927:218; Terra, 1995:45) (Typus; Matagalpa).

Subfamilia Oligonychinae.

- Oligonicella* sp cerca de *punctulata* SAUSSURE & ZEHNTNER, 1894.
Distribución de *O. punctulata* : México.
Distribución : Nicaragua (Chinandega, León, Managua).

FAMILIA MANTIDAE.

Subfamilia Amelinae.

- Yersinia* sp. nov.
Distribución : Nicaragua (León).

Subfamilia Liturgusinae.

- Liturgusa maya* (SAUSSURE & ZEHNTNER, 1894).
Distribución : México*, Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1989:16) (Carazo), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Brasil.

Subfamilia Mellierinae.

- Melliera major* (SAUSSURE, 1872).
= *Melliera atopogamia* SAUSSURE 1892.
Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1894:148-149; Maes, 1989:16) (Chontales), Brasil.

Subfamilia Angelinae.

- Angela armata* (HAAN, 1842).
= *Angela fulgida* SAUSSURE 1872.
= *Angela* sp. Maes 1992.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:31) (Zelaya), Costa Rica, Guiana francesa, Ecuador.

- Angela perpulchra* WESTWOOD, 1889.
Distribución : Nicaragua (Westwood, 1889:30; Saussure & Zehntner, 1894:158; Maes, 1989:14) (Typus), Costa Rica, Panamá.

Subfamilia Vatinae.

Vates pectinicornis (STAL, 1877) [*Theoclytes*].
Distribución : Guatemala, Nicaragua (Rehn, 1935:270) (Zelaya), Costa Rica,
Panamá.

Vates sp. [*Theoclytes*].
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:31) (Zelaya).
Nota : Muy probablemente se trata de la misma especie.

Subfamilia Choeradodinae.

Choeradodis rhombicollis (LATREILLE, 1833) [*Mantis*].
= *Choeradodis strumaria* STAL.
= *Choeradodis peruviana* SERVILLE.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:16) (Boaco, Managua), Panamá,
Colombia, Guiana, Ecuador, Perú.

Choeradodis servillei WOOD-MASON.
Distribución : Guatemala, Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1894:126-127;
Maes, 1989:16) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Subfamilia Stagmomantinae.

Auromantis montana (SAUSSURE & ZEHNTNER, 1894).
= *Stagmatoptera typhon* REHN 1905 (Nicaragua: Carazo: San Marcos: Typus).
Distribución : USA, México, Guatemala, Nicaragua (Rehn, 1905; Baker, 1905:72;
Maes, 1989:16) (Carazo), Costa Rica.

Oromantis centralis (GIGLIO-TOS, 1917).
= *Uromantis similis* GIGLIO-TOS 1917.
Distribución : México, Nicaragua (Managua, Masaya), Costa Rica*, Panamá,
Colombia, Trinidad, Venezuela.

Oromantis nahua SAUSSURE [*Stagmomantis*].
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1905:72; Maes,
1989:16) (Matagalpa, Boaco, Carazo), Costa Rica, Panamá.

Phasmomantis sumichrasti (SAUSSURE, 1861).
Distribución : USA, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Giglio-Tos,
1927:390).

Stagmomantis carolina (JOHANSSON, 1763) [*Gryllus*, *Mantis*].
= *Gryllus irroratus* JOHANSSON 1763 [*Mantis*].
= *Mantis conspurcata* SERVILLE.
= *Mantis inquinata* SERVILLE 1839 [*Stagmomantis*].
= *Mantis tolteca* SAUSSURE 1861 [*Stagmomantis*].
= *Stagmomantis polita* GIGLIO-TOS 1917.
= *Stagmomantis* sp. MAES 1989, 1992.
Distribución : USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Saussure & Zehntner,
1894:143-144; Baker, 1905:72; Maes & Téllez Robleto, 1988:40;
Maes, 1989:16; Maes, 1992:31) (Nueva Segovia, Matagalpa, Chinandega,
León, Managua, Masaya, Carazo, Rivas, Chontale, Zelaya), Costa Rica,
Panamá.

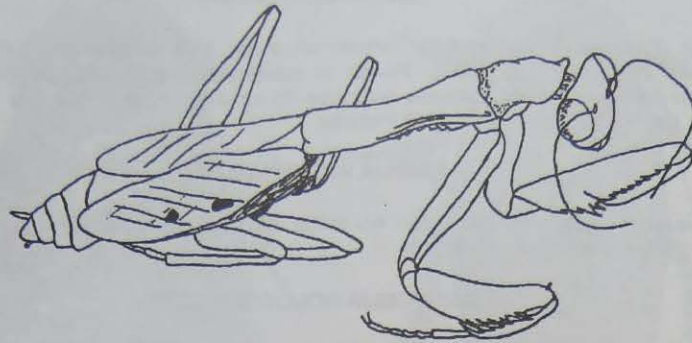


Figura : hembra de *Stagmomantis carolina*.

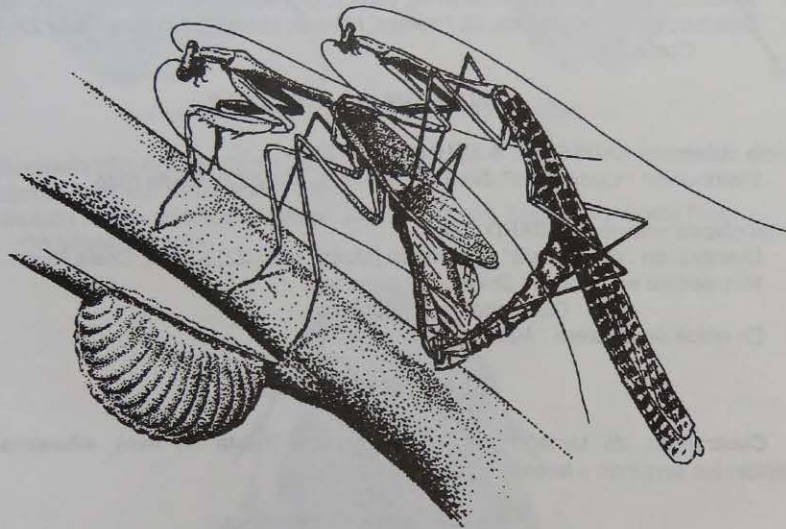


Figura : acoplamiento de *Stagmomantis sp.*, el macho esta arriba de la hembra, debajo de la rama se puede apreciar la ooteca.

Subfamilia Photininae.

Macromantis nicaraguae SAUSSURE & ZEHNTNER, 1894.

Distribución : Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1894:150-151; Maes, 1989:16) (Chontales: Santo Domingo: Typus).

ORDEN BLATTODEA.

Los Blattodea, o cucarachas, forman un grupo muy antiguo, ya que existían en el Carbonífero (hace 300,000 años). Tienen el cuerpo muy aplastado. La hembra pone los huevos en ooteca, pequeña cápsula quitinosa. El ciclo tarda de uno a dos años según las especies. Las ninfas pasan por 6 a 12 instares.

FAMILIA POLYPHAGIDAE.

Pequeñas Blattodea que viven en nidos de termitas o de hormigas. Presentan las segunda y tercera femoras sin espinas.

SUBFAMILIA HOLOCOMPSINAE.

Holocompsa nitidula (FABRICIUS, 1781) [*Blatta*].
= *Holocompsa collaris* BURMEISTER, 1838 [*Corydia*].
= *Holocompsa cyanea* SAUSSURE 1864 [*Corydia*].
Distribución : Africa, Cuba, St. Thomas, México, Nicaragua (Maes, 1992:22),
Costa Rica.

SUBFAMILIA LATINDIINAE.

Latindia dohrniana SAUSSURE & ZEHNTNER, 1894.
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1992:22), Costa Rica.
Myrmecoblatta wheeleri HEBARD, 1917.
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1992:22) (León), Costa Rica.
Mirmecófilo en nidos de *Solenopsis geminata*.
Camponotus abdominalis.
En nidos de Isoptera : *Microcerotermes* sp.

FAMILIA BLABERIDAE.

Cucarachas de tamaño mediano a grande (hasta 50 mm), silvestres o urbanas. Presentan las segunda y tercera femoras sin espinas.

SUBFAMILIA BLABERINAE.

Archimandrita marmorata (STOLL, 1813) [*Blatta*, *Blabera*].
Distribución : Dominicana, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1905:71; Maes, 1992:22) (Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Brasil.
Archimandrita tessellata REHN, 1903.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:22), Costa Rica.
Blaberus craniifer BURMEISTER, 1838.
= *Blabera trapezoidea* BURMEISTER 1838.
= *Blabera mexicana* SAUSSURE.
Distribución : Cuba, México, Belize, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1992:23),
Costa Rica, Guayana, Ecuador, Perú, Brasil.

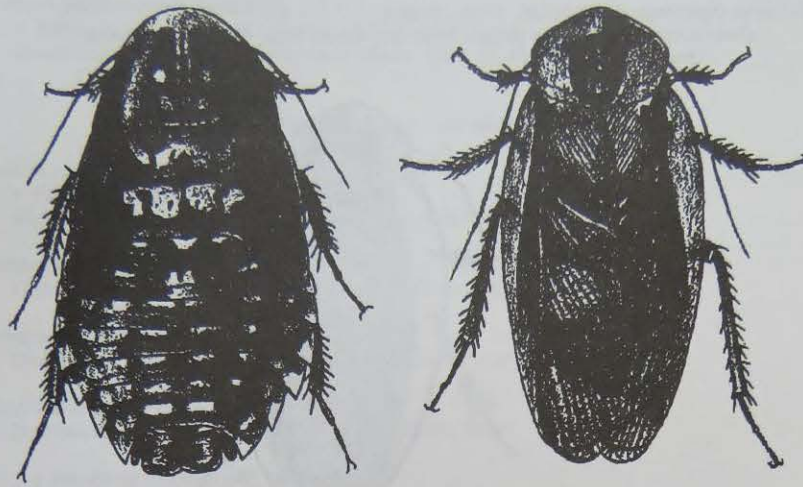


Figura : ninfa y adulto de *Blaberus craniifer*.

Blaberus discoidalis (SERVILLE, 1839) [*Blabera*].

= *Blaberus cubensis* SAUSSURE 1864.

Distribución : Cuba, Nicaragua (Maes, 1992:23) (León, Managua), Costa Rica, Colombia, Ecuador.



Figura : *Blaberus discoidalis*.

Blaberus giganteus (LINNAEUS, 1758) [*Blatta*].

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:23), Costa Rica, Colombia, Guiana francesa.

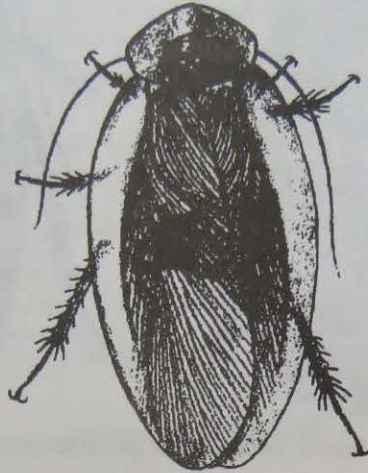


Figura : *Blaberus giganteus*.

Eublaberus distantii (KIRBY, 1903).

= *Blaberus biolleyi* REHN 1905.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:23), Costa Rica.

Eublaberus posticus (ERICHSON, 1848) [*Blabera*].

= *Blatta ferruginea* STOLL 1813.

= *Blabera thoracica* SAUSSURE & ZEHNTNER 1894.

Distribución : Trinidad, Nicaragua (Maes, 1992:23), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Hyporhichnoda reflexa (SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893) [*Rhichnoda*].

Distribución : Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1893:68-69; Maes, 1992:23)
(Chontales: Santo Domingo: Typus), Costa Rica, Panamá.

Phoetalia circumvagans (BURMEISTER, 1838) [*Nauphoeta*].

Distribución : Africa, Caribe, Nicaragua (Maes, 1992:23), Brasil.

Phoetalia pallida (BRUNNER, 1865) [*Leurolestes*].

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:23), Costa Rica, Colombia.

SUBFAMILIA ZETOBORINAE.

Capucina patula (WALKER, 1871).

= *Capucina cucullata* SAUSSURE 1893 (Nicaragua: Chontales: Santo Domingo: Typus).

Distribución : Nicaragua (Saussure, 1893; Saussure & Zehntner, 1893:103;
Maes, 1992:23) (Chontales), Costa Rica.

Phortioeca phorasoides (WALKER, 1871).
= *Zetobora sublobata* SAUSSURE & ZEHNTNER 1893.
Distribución : Guatemala, Nicaragua (Maes, 1987:12; Maes, 1992:23) (León,
Zelaya).

SUBFAMILIA EPILAMPRINAE.

Epilampra abdomennigrum (DE GEER, 1773).
= *Epilampra maya* REHN 1902.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:24), Costa Rica.

Epilampra azteca SAUSSURE, 1868.
Distribución : México*, Nicaragua (Maes, 1992:24), Costa Rica.

Epilampra belli FISK & SCHAL, 1981.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:24), Costa Rica*.

Epilampra involucris FISK & SCHAL, 1981.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:24), Costa Rica*.

Epilampra mexicana SAUSSURE, 1862.
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1992:24), Costa Rica.

Epilampra rothi FISK & SCHAL, 1981.
Distribución : Nicaragua (Fisk & Schal, 1981:703-705; Maes, 1987:12; Maes,
1992:24) (Zelaya), Costa Rica*, Panamá.

SUBFAMILIA PANCHLORINAE.

Achroblatta luteola (BLANCHARD, 1843) [*Blatta*].
= *Paratropes histrio* SAUSSURE 1862 [*Paratropa*].
Distribución : Asia, Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1893:100; Maes,
1992:24) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Bolivia.

Panchlora acolhua SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893.
Distribución : México*, Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1992:24), Costa Rica,
Panamá*.

Panchlora fraterna SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893.
Distribución : Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1893:97; Maes, 1992:24)
(Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Panamá*.

Panchlora nivea (LINNAEUS, 1758) [*Blatta*].
= *Blatta hyalinata* STOLL 1813.
= *Blatta virescens* THUNBERG 1826 [*Panchlora*].
= *Panchlora peruana* SAUSSURE 1864.
= *Panchlora cubensis* SAUSSURE 1862.
= *Panchlora viridis* WALKER 1868.
= *Pycnoscelides aporus* HEBARD 1919.
cucaracha cubana.

Distribución : U.S.A., Cuba, Curacao, México, Guatemala, Belize, Nicaragua
(Maes & Téllez Robleto, 1988:88; Maes, 1992:24; Maes, 1992:31)
(Matagalpa, León, Masaya, Carazo, Zelaya), Costa Rica, Panamá,
Venezuela, Guiana francesa, Brasil, Perú.
Fitófago : Musaceae : *Musa*.

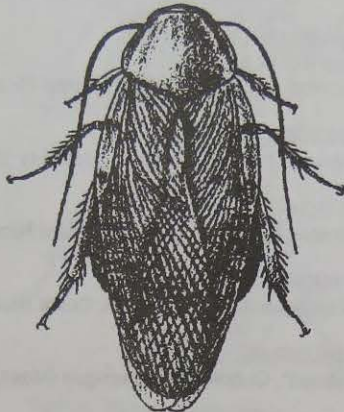


Figura : *Panchlora nivea*.

Panchlora translucida KIRBY 1903.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:25).

Panchlora sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1994).
Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

SUBFAMILIA PYCNOSCELINAE.

Pycnoscelus surinamensis (LINNAEUS, 1758) [*Blatta*, *Panchlora*, *Leucophaea*].
= *Blatta indica* FABRICIUS.
= *Pycnoscelus obscurus* SCUDDER.
Distribución : Asia, Africa, U.S.A., Haití, México, Nicaragua (Maes, 1987:12;
Maes & Téllez Robleto, 1988:53; Maes, 1992:25) (León, Managua,
Masaya, Zelaya), Costa Rica, Galapagos.
Fitófago : Rosaceae : *Rosa*.
Solanaceae : *Solanum*.
Enemigos naturales :
DIP. Sarcophagidae : *Sarcophaga sternodontis*.

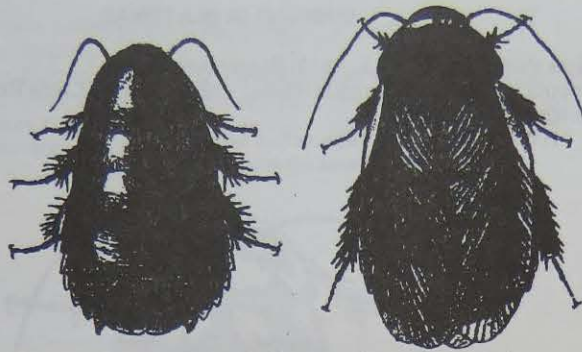


Figura : ninfa y adulto de *Pycnoscelus surinamensis*.

SUBFAMILIA OXYHALOINAE.

Leucophaea maderae (FABRICIUS, 1781) [*Blatta*, *Rhyparobia*].

Distribución : Africa, Cuba, México, Belize, Nicaragua (Maes, 1992:25), Costa Rica, Brasil.

FAMILIA BLATTIDAE.

Cucarachas de tamaño mediano. Presentan las segunda y tercera femoras con espinas. El género *Periplaneta* es muy común en las casas y transmite enfermedades.

SUBFAMILIA LAMPROBLATTINAE.

Lamproblatta albipalpus HEBARD, 1919.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:2) (León), Costa Rica.

SUBFAMILIA BLATTINAE.

Neostylopyga rhombifolia (STOLL, 1813) [*Nauphoeta*].

Distribución : U.S.A., Nicaragua (Maes, 1992:2) (León), Costa Rica.

Enemigos naturales :

HYM. Eulophidae : *Tetrastichus hagenowii*.

Evaniidae : *Evania appendigastra*.

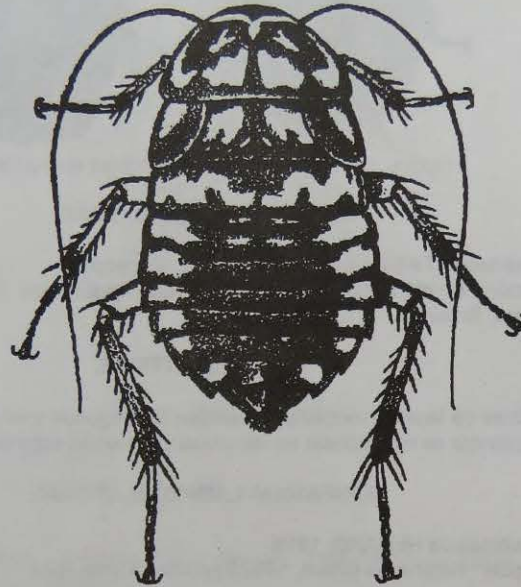


Figura : *Neostylopyga rhombifolia*.

Periplaneta americana (LINNAEUS, 1758) [Blatta].

cucaracha americana.

Distribución : Europa, Asia, Africa, Hawaii, U.S.A., Puerto Rico, Nicaragua (Maes, 1992:2) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Guyana francesa, Bolivia, Paraguay.

Vector de Bacteria : *Escherichia coli*.

Staphylococcus sp.

Streptococcus sp.

Klebsiella sp.

Enterobacter sp.

Serratia sp.

Clostridium sp.

Salmonella sp.

Virus : poliomyelitis, enteroviruses.

Helmintha.

Enemigos naturales :

HYM. Eulophidae : *Tetrastichus hagenowii*.

Evaniidae : *Evania appendigaster*.

Ampulicidae : *Ampulex compressa*.

Bacteria : *Bacillus thuringiensis*.

Nematoda : Oxyuroidea : *Enterobius vermicularis*.



Figura : *Periplaneta americana*.

Periplaneta australasiae (FABRICIUS, 1775) [Blatta].

cucaracha australiana.

Distribución : Asia, Africa, U.S.A., Jamaica, México, Nicaragua (Baker, 1905:71; Maes, 1987:12; Maes, 1992:3; Maes, 1992:31) (León, Carazo, Zelaya), Costa Rica, Guyana francesa, Galapagos.

Enemigos naturales :

HYM. Eulophidae : *Tetrastichus hagenowii*.

Evaniidae : *Evania appendigaster*.

ACA. Podapolipidae : *Peripolipus muraii*.

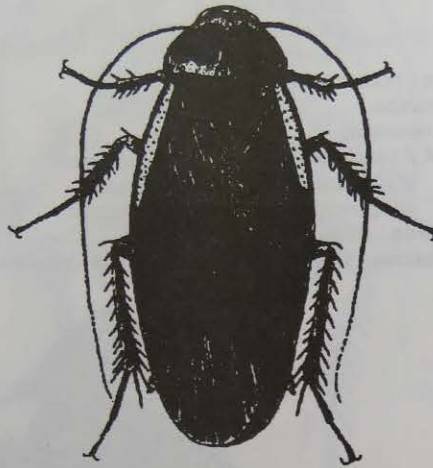


Figura : *Periplaneta australasiae*.

Periplaneta brunnea BURMEISTER, 1838.

cucaracha café.

Distribución : Hawaii, U.S.A., Nicaragua (Maes, 1992:3), Costa Rica, Panamá.

Enemigos naturales :

HYM. Eulophidae : *Tetrastichus hagenowii*.

ACA. Podapolipidae : *Peripolipus muraii*.

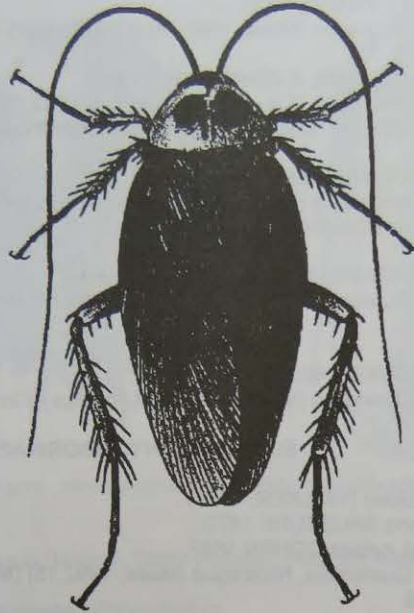


Figura : *Periplaneta brunnea*.

SUBFAMILIA POLYZOSTERIINAE.

Eurycotis lixa REHN, 1930.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:3) (Matagalpa).

FAMILIA BLATTELLIDAE.

Cucarachas de tamaño pequeño, 6 a 15 mm. Una especie, *Blatella germanica*, fue importada en los 80 y es ahora común en todo el país, tanto en casas como en edificios públicos, transmite enfermedades.

SUBFAMILIA ANAPLECTINAE.

Anaplecta alaris SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:14) (León), Perú.

Anaplecta bivittata BRUNER, 1865.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:14) (Matagalpa), Costa Rica.

Anaplecta elliptica SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893.

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1992:14) (Managua).

Anaplecta fallax SAUSSURE, 1862.

= *Anaplecta decipiens* SAUSSURE & ZEHNTNER 1893.

Distribución : México, Nicaragua (Baker, 1905:72; Maes, 1992:14)
(Chinandega, León, Managua), Costa Rica.

Anaplecta hemiscotia HEBARD, 1920.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:14) (Chinandega), Costa Rica.

Anaplecta jansoni SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893.

Distribución : Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1893: 29; Baker, 1905:71;
Maes, 1992:14) (Chontales: Santo Domingo: Typus; Carazo).

Anaplecta lateralis BURMEISTER.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:14) (León), Colombia.
Sobre planta de *Phaseolus*.

Riatia flabellata (SAUSSURE & ZEHNTNER) [*Anaplecta*].

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Maes, 1992:14) (Río San Juan), Costa Rica.

Riatia fulgida (SAUSSURE, 1862) [*Anaplecta*].

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:14) (Jinotega), Costa Rica.

SUBFAMILIA NYCTIBORINAE.

Megaloblatta blaberoides (WALKER, 1871) .

= *Blabera regina* SAUSSURE 1870.

= *Megaloblatta rufipes* DOHRN 1887.

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Maes, 1992:15) (Matagalpa), Costa Rica,
Panamá.

Nyctibora azteca (SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893).

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1992:15) (León), Costa Rica.

Nyctibora noctivaga REHN, 1902.

= *Nyctibora holoserica* BRUNER 1890.

= *Nyctibora sericea* SCUDDER, 1899.

= *Nyctibora brunnea* CAUDELL 1918.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:15), Costa Rica.

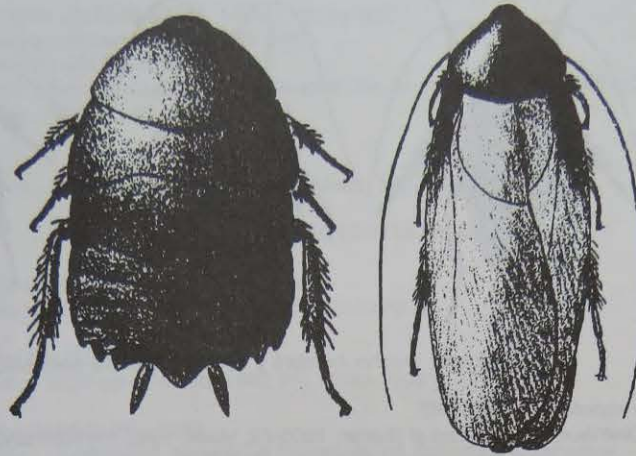


Figura : ninfa y adulto de *Nyctibora noctivaga*.

Nyctibora sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:93; Maes, 1992:15)
(Managua).

Planta asociada : Fabaceae : *Enterolobium*.

SUBFAMILIA BLATTELLINAE.

Blattella germanica (LINNAEUS, 1767) [*Blatta*].

= *Phyllodromia bivittata* SERVILLE 1839 [*Blatta*].

= *Blatta lapponica* HOUTTUYN 1768.

cucaracha alemana, cucarachita germánica.

Distribución : Europa, Asia, Africa, U.S.A., México, Nicaragua (Maes, 1992:15) (Matagalpa, León, Managua), Costa Rica.

Vector de Bacteria : *Escherichia coli*.

Klebsiella sp.

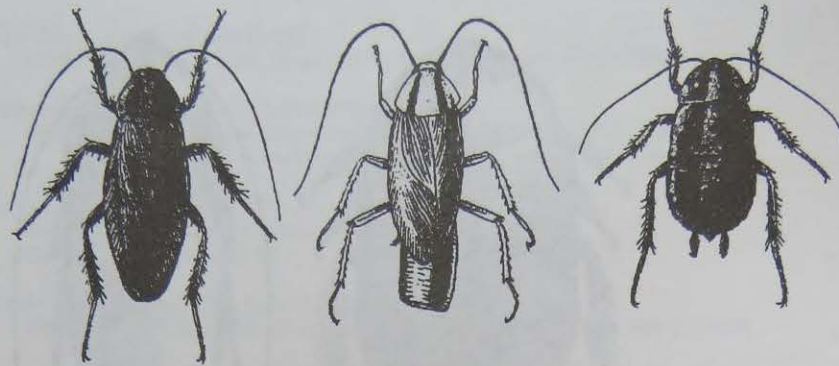
Enterobacter sp.

Serratia sp.

Staphylococcus sp.

Enemigos naturales :

HYM. Evaniidae : *Brachygaster minuta*.



Figuras : macho, hembra y ninfa de *Blattella germanica*.

Blatella zapoteca SAUSSURE.

Distribución : Nicaragua (Baker, 1905:72; Maes, 1992:15) (Chinandega).

Ischnoptera bergrothi (GRIFFINI, 1896).

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:15) (Managua), Costa Rica, Panamá.

Ischnoptera inca SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893.

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1992:15), Costa Rica, Perú*.

Ischnoptera nana SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:16) (Chontales: Santo Domingo: typus).

Ischnoptera panamae HEBARD, 1920.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:12; Maes, 1992:16) (León, Zelaya), Panamá.

Ischnoptera parvula SAUSSURE, 1869.

Distribución : Cuba, Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1893: 39; Maes, 1992:16) (Chontales), Brasil.

Ischnoptera rufa occidentalis SAUSSURE, 1862.

= *Ischnoptera consobrina* SAUSSURE 1862.

= *Ischnoptera conformis* SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893 (Nicaragua: Chontales: Santo Domingo: Typus).

Distribución : U.S.A., México, Guatemala, Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1893: 37; Maes, 1992:16) (Chontales), Costa Rica, Panamá.

Ischnoptera rufa rufa (DE GEER, 1773) [*Blatta*].

= *Blatta rufescens* PALISOT DE BEAUVOIS 1805.

Distribución : Africa, Nicaragua (Maes, 1992:16) (Boaco, Managua), Costa Rica.

Ischnoptera undulifera WALKER, 1897.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:16).

Nelipophygus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:16) (León).

Pseudomops cinctus (BURMEISTER, 1838) [*Thyrsocera*].
= *Thyrsocera mexicana* SAUSSURE 1862.
= *Thyrsocera sallei* SAUSSURE 1862.
Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1893: 32;
Maes, 1992:16) (Nueva Segovia).

Xestoblatta sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:12; Maes, 1992:16) (Zelaya).

SUBFAMILIA PLECTOPTERINAE.

Cahita nahua (SAUSSURE, 1868) [*Ischnoptera*].
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:16), Costa Rica.

Caloblatta bicolor SAUSSURE, 1893.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:16), Costa Rica*.

Caloblatta tricolor SAUSSURE, 1893.
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Saussure en Saussure & Zehntner,
1893: 34; Maes, 1987:12; Maes, 1992:16) (Chontales: Santo Domingo:
Syntypus; Zelaya), Costa Rica.

Ceratinoptera bilunata FISK & WOLDA, 1983.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:17), Costa Rica, Panamá*.

Ceratinoptera nahua (SAUSSURE, 1868) [*Paraceratinoptera*].
= *Ceratinoptera dohrniana* SAUSSURE & ZEHNTNER 1893 [*Paraceratinoptera*].
Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1992:17), Costa Rica.

Ceratinoptera picta C. BRUNNER, 1865 [*Ceratina*].
= *Ceratinoptera binotata* L. BRUNER 1906.
Distribución : Trinidad, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1992:17) (Managua),
Costa Rica, Panamá, Brasil.

Chorisoneura fuscipennis HEBARD, 1920.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:12; Maes, 1992:17) (Zelaya).

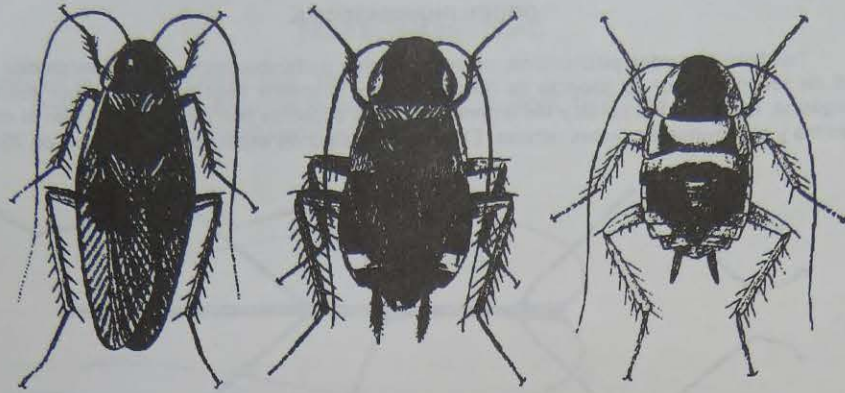
Chorisoneura translucida (SAUSSURE, 1864) [*Blatta*].
Distribución : México*, Nicaragua (Maes, 1987:12; Maes, 1992:17) (Jinotega,
Zelaya), Costa Rica, Colombia.

Chorisoneura sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34; Maes, 1992:17)
(Managua).
Planta asociada : Malvaceae : *Gossypium*.

Dendroblatta sobrina REHN, 1916.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:17), Costa Rica.

Euphyllodromia angustata (LATREILLE, 1811).
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:17), Costa Rica.

- Euthlastoblatta angustifrons* HEBARD, 1920.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:17).
- Euthlastoblatta moralesi* PRINCIS, 1965.
Distribución : Honduras, Nicaragua (Maes, 1992:17) (Managua: Managua: Typus).
- Euthlastoblatta* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:17).
- Imblattella impar* (HEBARD, 1920) [*Neblattella*].
Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:12; Maes, 1992:17) (Zelaya).
- Latiblattella angustifrons* HEBARD, 1920.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:17) (Nueva Segovia, León, Managua), Costa Rica.
Termitófilo en nido de *Nasutitermes* sp.
- Latiblattella azteca* (SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893) [*Blatta*].
Distribución : México*, Nicaragua (Maes, 1992:18).
- Latiblattella vitrea* (BRUNNER, 1865) [*Phyllodromia*, *Blatta*].
= *Blatta dilatata* SAUSSURE 1868.
Distribución : México, Nicaragua (Maes, 1992:18), Costa Rica.
- Latiblattella* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:18; Maes, 1992:31) (Zelaya).
- Macrophyllodromia* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:12; Maes, 1992:18) (Zelaya).
- Nahublattella fraterna* (SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893) [*Blatta*].
Distribución : Nicaragua (Saussure & Zehntner, 1893:44; Maes, 1992:18) (Chontales: Santo Domingo: Typus), Costa Rica.
- Nahublattella nahua* (SAUSSURE, 1868) [*Blatta*].
Distribución : México, Nicaragua (Maes, 1987:12; Maes, 1992:18) (Zelaya), Costa Rica.
- Nahublattella* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:18) (Managua).
- Neblattella* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:12; Maes & Téllez Robleto, 1989:74; Maes, 1992:18) (Zelaya).
Planta asociada : Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Supella longipalpa* (FABRICIUS, 1798) [*Blatta*].
= *Phyllodromia supellectilium* SERVILLE 1839 [*Blatta*, *Supella*].
= *Blatta cubensis* SAUSSURE 1863 [*Phyllodromia*].
= *Blatta phalerata* SAUSSURE 1863.
Distribución : Africa, Europa, Asia, USA, Cuba, Nicaragua (Maes, 1992:18), Costa Rica, Brasil.



Figuras : macho, hembra y ninfa de *Supella longipalpa*.

ORDEN PHASMATODEA.

También llamados palo-palitos, palitos vivos o chimbilicocos, los Phasmatodea son fácil de reconocer por su aspecto de ramita. Los dos primeros segmentos del tórax son muy alargados, así como las patas y las antenas. Muchas especies son miméticas, imitan el color, la forma y el movimiento de las ramitas. El tamaño de algunas especies puede pasar de 20 cm.

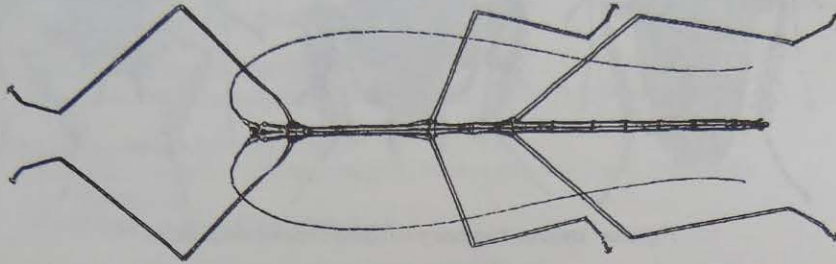


Figura : Phasmatodea.

FAMILIA BACTERIIDAE.

Bacteria sp.

Distribución : Nicaragua (Managua).

Bostra godmani REDTENBACHER, 1908.

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Shelford, 1908:361), Costa Rica.

Bostra jugalis REHN, 1905.

Distribución : Nicaragua (Rehn en Baker, 1905:72-74; Shelford, 1908:362)
(Chinandega: Chinandega: Typus).

Haplopus perarmatus REDTENBACHER, 1908.

Distribución : Nicaragua (Redtenbacher, 1908; Shelford, 1908:365) (Typus).

Pericentrus laciniatus (WESTWOOD, 1874) [*Ceroys*].

= *Pericentrus multilobatus* (macho) REDTENBACHER 1908.

Distribución : Nicaragua (Westwood, 1874; Shelford, 1908:356) (Typus),
Costa Rica, Panamá.

FAMILIA BACILLIDAE.

Ceroys bigibbus REHN, 1904.

Distribución : Nicaragua (Rehn, 1904; Shelford, 1908:366) (Typus).

FAMILIA PHASMATIDAE.

Stratocles soror REDTENBACHER, 1906.

Distribución : Nicaragua (Redtenbacher, 1906; Shelford, 1908:370)
(Chontales: Santo Domingo: Typus).



ORDEN ORTHOPTERA.

Este orden, en su clasificación actual agrupa especies que tienen patas posteriores para brincar. A veces se agrupan bajo el nombre de Saltatoria. Se divide el orden en dos subórdenes Ensifera, de antenas largas y Caelifera, de antenas cortas.

SUBORDEN ENSIFERA.

Agrupar los Orthoptera de antenas largas.

SUPERFAMILIA TETTIGONOIDEA.

FAMILIA TETTIGONIIDAE.

Los Tettigoniidae, también llamados Esperanzas, se reconocen por sus alas largas, muchas veces imitando las hojas. Algunas especies parecen tanto a hojas que miman manchitas de hongos o líquenes sobre sus alas. La mayoría de las especies son verdes pero algunas son cafés. Algunos grupos presentan alas cortas. El ovipositor tiene forma de sable o de hoz, aplastado lateralmente. Los huevos están puestos sobre o adentro de la orilla de las hojas.

SUBFAMILIA PHANOPTERINAE.

Aegimia elongata REHN, 1902.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1994)
(Matagalpa), Panamá.

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

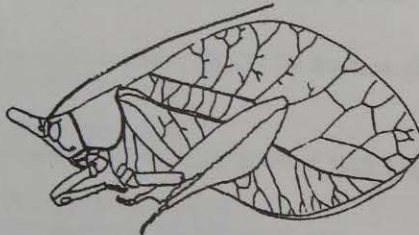


Figura : *Aegimia* sp.

Chloroscirthus forceps SAUSSURE & PICTET, 1897.

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1994) (Managua, Carazo).

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.



Figura : *Chloroscirthus* sp.

Dolichoderus sp.
Distribución : Nicaragua.

Dysonia fuscifrons (BRUNNER VON WATTENWYL, 1878) [*Aphidnia*].
= *Locusta sellata* STOLL.
= *Phaneroptera alipes* WESTWOOD.
Distribución : México, Nicaragua (Boaco), Panamá.
Fitófago : Rutaceae : *Ponoirus*.



Figura : *Dysonia* sp.

Insara pthisica (SAUSSURE & PICTET).
Distribución : Nicaragua (León).

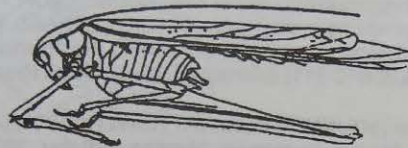


Figura : *Insara* sp.

Microcentrum laurifolium (LINNAEUS, 1758) [*Gryllus*, *Locusta*].
= *Phylloptera rhombifolia* SAUSSURE 1859.
= *Microcentrum affiliatum* SCUDDER 1862.
Distribución : USA, México, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1905:78), Panamá.

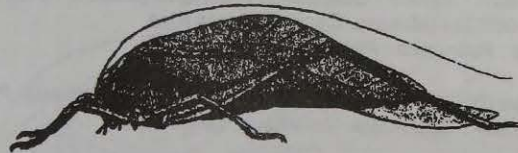


Figura : *Microcentrum* sp.

Microcentrum myrtifolium SAUSSURE & PICTET, 1898.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1994)
(Carazo, Boaco), Brasil*.
Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.
Meliaceae : *Azadirachtha*.

Microcentrum retinerve (BURMEISTER, 1838) [*Phylloptera*].
= *Phylloptera salicifolia* SAUSSURE 1859.
= *Phylloptera totonaca* SAUSSURE 1859.
Distribución : U.S.A., México, Guatemala, Nicaragua (Saussure & Pictet,
1898:361-362) (Chontales), Costa Rica, Panamá.

Montezumina maculata NICKLE, 1984.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Nickle, 1984:594-595, 603)
(Eden: Holotypus; Zelaya), Costa Rica.



Figura : *Montezumina* sp.

Montezumina mesembrina HEBARD, 1927.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Nickle,
1984:600-602), Costa Rica*, Panamá.

Montezumina obtusangulata NICKLE, 1984.

= *Turpilla oblongomaculata* REHN (nec BRUNNER VON WATTENWYL) 1905.
= *Mesembrina oblongomaculata mesembrina* HEBARD 1927 (en parte).
Distribución : Belize, Guatemala, Honduras*, El Salvador, Nicaragua (Nickle,
1984:605, 610-611) (Managua, Rivas), Costa Rica.

Orophus conspersus (BRUNNER VON WATTENWYL, 1878) [*Anepsia*, *Paragenes*].

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1905:78; Maes & Téllez
Robleto, 1988:69; Maes, 1994) (Matagalpa, Carazo), Costa Rica,
Panamá.

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Orophus mexicanus (SAUSSURE, 1859) [*Phylloptera*, *Anepsia*, *Paragenes*].

= *Paragenes conspersa* BAKER (?nec BRUNNER VON WATTENWYL) 1905.
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto,
1988:22) (Masaya, Carazo), Costa Rica.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Orophus ovatus (BRUNNER VON WATTENWYL, 1878) [*Anepsia*, *Paragenes*].

Distribución : Guatemala, Nicaragua, Costa Rica.

Orophus tessellatus (SAUSSURE, 1861) [*Phylloptera*, *Anepsia*, *Paragenes*].

= *Anepsia tessellata* ssp. *obtusa* GRIFFINI 1896.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1905:78) (Carazo), Costa
Rica, Panamá.

Orophus sp.

Distribución : Nicaragua.

Meliaceae : *Azadirachtha*.

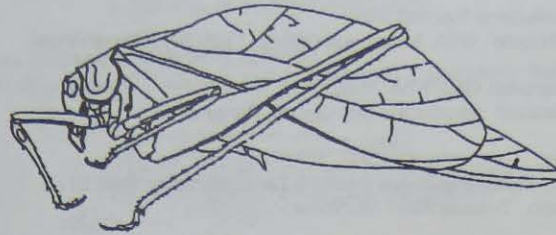


Figura : *Orophus* sp.

Petaloptera sp.
Distribución : Nicaragua.

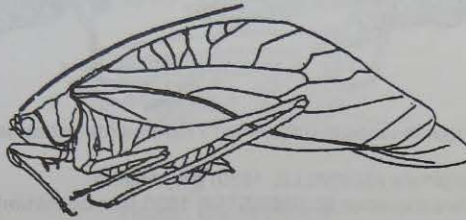


Figura : *Petaloptera* sp.

Peucestes championi SAUSSURE & PICTET, 1898.
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Matagalpa), Costa Rica*.

Philophylla sp.
Distribución : Nicaragua.

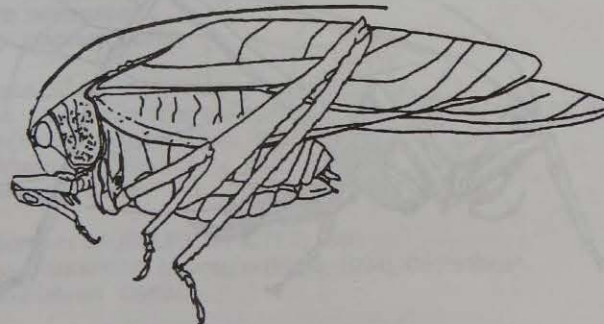


Figura : *Philophylla* sp.

Scudderia curvicauda (DE GEER, 1773) [*Locusta*].
Distribución : México*, Nicaragua (Baker, 1905:78) (Carazo).

Scudderia furcifer SCUDDER.
Distribución : Nicaragua (Baker, 1905:78) (Carazo).

Scudderia mexicana SAUSSURE.

Distribución : USA, Nicaragua (Baker, 1905:78) (Chinandega).

Scudderia paronae GRIFFINI, 1896.

Distribución : Nicaragua (Managua), Panamá*.

Scudderia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:51).

Fitófago : Solanaceae : *Nicotiana*.



Figuras : macho (izquierda) y hembra (derecha) de *Scudderia* sp.

Stilpnochlora marginella (SERVILLE, 1839) [*Phylloptera*].

= *Phylloptera thoracica* BURMEISTER 1838 [*Microcentrum*].

= *Phylloptera couloniana* SAUSSURE 1861.

Distribución : Cuba, México, Guatemala, Nicaragua (Saussure & Pictet, 1898:368; Baker, 1905:78;) (Carazo, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Perú, Brasil.

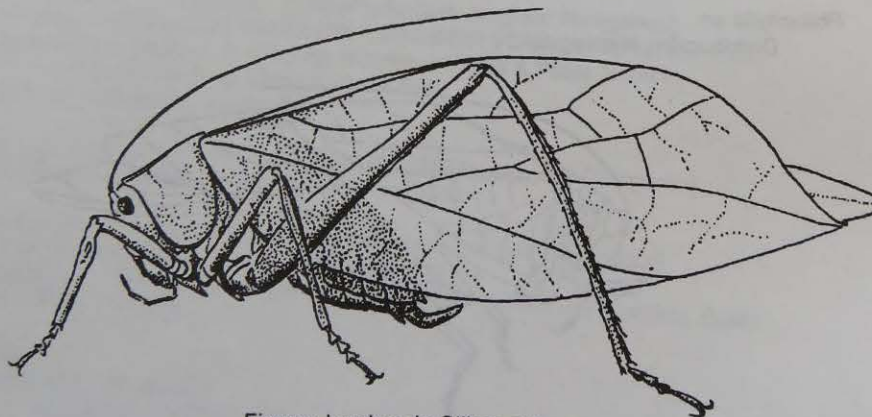


Figura : hembra de *Stilpnochlora* sp.

Stilpnochlora tolteca.

Distribución : Nicaragua.

Syntechna sp.

Distribución : Nicaragua.

SUBFAMILIA PSEUDOPHYLINAE.

Acanthodis cristulata BRUNNER VON WATTENWYL, 1895.
Distribución : Nicaragua (Saussure & Pictet, 1898:407) (Chontales), Panamá.

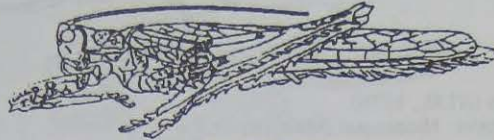


Figura : *Acanthodis* sp.

Cocconotus degeeri (STAL, 1873) [*Meroncidium*].
Distribución : Nicaragua (Managua), Panamá*, Ecuador.



Figura : *Cocconotus* sp.

Gongrocnemis accola BRUNNER VON WATTENWYL, 1895.
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1994) (Carazo).
Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Gongrocnemis fissa SAUSSURE & PICTET, 1898.
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1994) (Matagalpa).
Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Idiarthron atrispinum (STAL, 1874) [*Meroncidius*].
Distribución : Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69, 88; Maes, 1994) (Carazo), Costa Rica, Panamá.
Fitófago : Musaceae : *Musa*.
Rubiaceae : *Coffea*.

Idiarthron subquadratum SAUSSURE & PICTET, 1898.
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1994), Costa Rica*.
Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Idiarthron sp.
Distribución : Nicaragua (Grimm & Maes, 1997:13) (Matagalpa).
Fitófago : Euphorbiaceae : *Jatropha*.
Meliaceae : *Azadirachtha*.
Rosaceae : *Rosa*.



Figura : *Idiarthron* sp.

Mimetica incisa (STAL, 1875).
Distribución : Nicaragua (Matagalpa), Panamá.

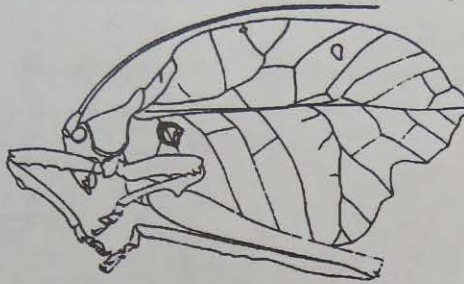


Figura : *Mimetica* sp.

Pristonotus tuberosus (STAL, 1875) [*Platyphyllum*, *Pristes*].
Distribución : Nicaragua (Saussure & Pictet, 1898:411-412; Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1994) (Matagalpa, Carazo, Granada, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia.
Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

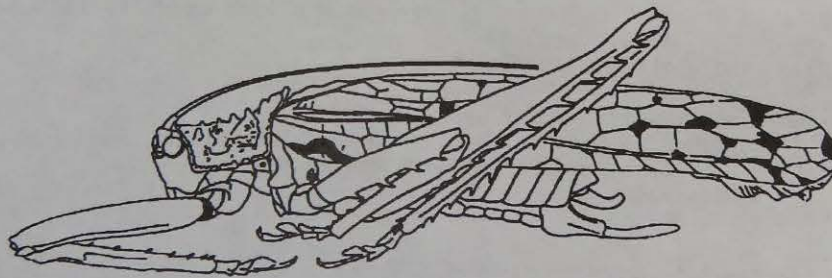


Figura : *Pristonotus* sp.

Scopiorus mucronatus SAUSSURE & PICTET, 1898.
Distribución : Nicaragua (Baker, 1905:78) (Chinandega, Carazo), Costa Rica*.



Figura : *Scopiorus* sp.

SUBFAMILIA COPIPHORINAE.

Bucrates laticeps (REDTENBACHER, 1891) [*Conocephalus*].
Distribución : Nicaragua, Costa Rica, Colombia.



Figura : macho de *Bucrates sp.*

Caulopsis cuspidatus (SCUDDER, 1881) [*Conocephalus*].
= *Conocephalus prora* SCUDDER 1881.
grillo verde del arroz, chapulín de antenas largas, esperanza, saltamonte.
Distribución : Cuba, México, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 40) (Rivas, San Gerónimo, Polvón), Venezuela, Guyana.
Fitófago : Poaceae : *Oryza*, *Zea*.
Pedaliaceae : *Sesamum*.

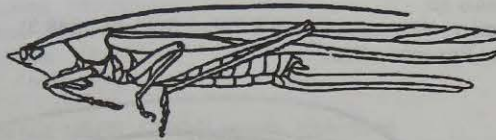


Figura : hembra de *Caulopsis sp.*

Copiphora rhinoceros PICTET, 1888.
Distribución : Nicaragua (Saussure & Pictet, 1898:378; Maes, 1987:12; Maes & Téllez Robleto, 1988:3) (Zelaya), Costa Rica, Panamá.
Fitófago : Poaceae : *Zea*.

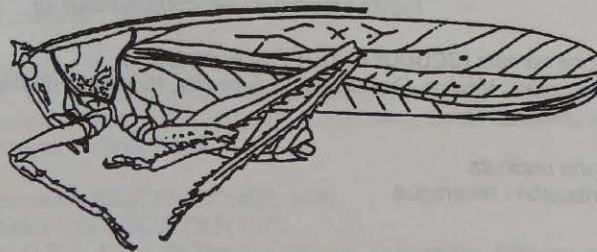


Figura : macho de *Copiphora sp.*

Lirimetopum coronatum SCUDDER, 1862.
Distribución : Nicaragua (Saussure & Pictet, 1898:380-381; Maes, 1992:31) (Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Colombia.



Figura : hembra de *Lirometopum* sp.

Neoconocephalus triops (LINNAEUS, 1758) [*Locusta*].

= *Conocephalus dissimilis* SERVILLE 1839.

= *Conocephalus macropterus* REDTENBACHER 1891 [*Neoconocephalus*].

Distribución : USA*, Cuba, Martinica, México, Honduras, Nicaragua (Baker, 1905:78; Maes & Téllez Robleto, 1988:14, 69; Maes, 1994) (Matagalpa, Chinandega, Managua), Costa Rica, Panamá, Brasil, Perú, Argentina.

Fitófago : Poaceae : *Oryza*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Neoconocephalus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3).

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

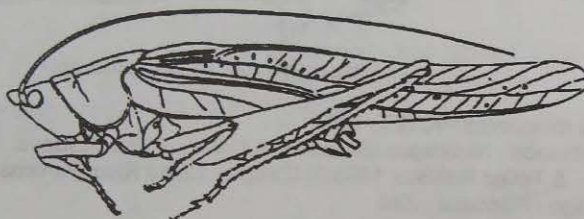


Figura : macho de *Neoconocephalus* sp.

Pyrgocorypha hamata (SCUDDER, 1879) [*Conocephalus*].

Distribución : México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Matagalpa, Managua).

Pyrgocorypha uncinata.

Distribución : Nicaragua.

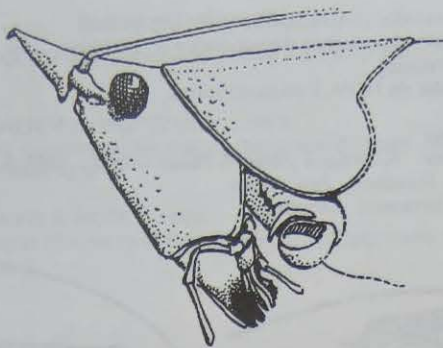


Figura : cabeza y tórax de hembra de *Pyrgocorypha uncinata*.

SUBFAMILIA CONOCEPHALINAE.

Conocephalus cinereus THUNBERG, 1815.

Distribución : Jamaica*, México, Nicaragua (León), Panamá, Colombia, Guiana francesa, Perú.

Fitófago : Solanaceae : *Nicotiana*.

Enemigos naturales : HYM. Sphecidae.

ARA. Araneidae : *Argiope* sp.

Lagartijas : *Anolis* sp.

Conocephalus fasciatum (DE GEER, 1778) [*Locusta*, *Xiphidium*].

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, Guadalupe, México, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1905:78) (Chinandega, Managua), Panamá, Guiana francesa, Argentina.

Conocephalus ictus (SCUDDER, 1859) [*Xiphidium*].

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Carazo).

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Conocephalus mexicanus SAUSSURE, 1859.

Distribución : U.S.A., Cuba, Haití, México, Belize, Guatemala, Nicaragua (Saussure & Pictet, 1898:390-391) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Guiana, Brazil.

Conocephalus obscurellus REDTENBACHER, 1891.

= *Conocephalus hebes* SCUDDER 1879.

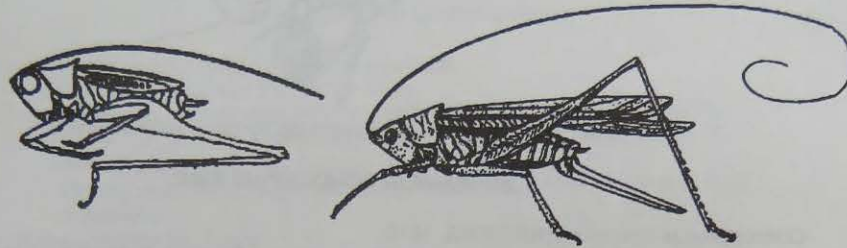
Distribución : U.S.A., Cuba, St. Thomas, México, Guatemala, Nicaragua (Saussure & Pictet, 1898:392), Costa Rica, Venezuela.

Conocephalus propinquum (REDTENBACHER, 1891) [*Xiphidium*].

Distribución : St. Vincent, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1905:78) (Carazo), Panamá, Venezuela.

Conocephalus saltator (SAUSSURE, 1859) [*Xiphidium*].
Distribución : Nicaragua (Montealegre & González, 1995:39), Colombia, Guiana*,
Paraguay.
Depredador de HOM. Pseudococcidae.

Conocephalus sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 51).
Fitófago : Poaceae : *Zea*, *Oryza*.
Solanaceae : *Nicotiana*.



Figuras : macho y hembra de *Conocephalus* sp.

SUBFAMILIA LISTROSCELIDINAE.

Phlugis teres (DEGEER, 1773) [*Locusta*, *Thysdrus*].
Distribución : Nicaragua, Panamá, Colombia, Guyana, Brasil.

Phlugis virens (THUNBERG, 1815) [*Thysdrus*].
= *Phlugis chrysopa* BOLIVAR 1888.
Distribución : México, Nicaragua (Baker, 1905:78) (Chinandega, Carazo),
Panamá, Colombia, Guyana, Perú.

Phlugis sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14).
Fitófago : Poaceae : *Zea*, *Oryza*.



Figura : macho de *Phlugis* sp.

SUBFAMILIA NO UBIADA.

Celidophylla albimaculata SAUSSURE & PICTET, 1898.
Distribución : Nicaragua (Saussure & Pictet, 1898:451) (Chontales: Santo
Domingo: Typus).

Ctenophlebia azteca SAUSSURE & PICTET, 1898.
Distribución : México*, Nicaragua (Saussure & Pictet, 1897:346) (Chontales,
Santo Domingo: Syntypus), Panamá*.

Enacris richmondi REHN, 1903.

Distribución : Nicaragua (Río Escondido fifty miles from Blufffields: Typus),
Costa Rica.

Hormilia intermedia BRUNNER VON WATTENWYL, 1878.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Saussure & Pictet, 1897:319)
(Chontales), Costa Rica.

Posidippus validus SAUSSURE & PICTET, 1898.

Distribución : Nicaragua (Saussure & Pictet, 1898:373) (Chontales: Santo
Domingo: Typus).

SUPERFAMILIA GRYLLOIDEA.

FAMILIA STENOPELMATIDAE.

Stenopelmatus sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

FAMILIA GRYLLIDAE.

Los gryllidae o grillos se caracterizan por su forma corta y un poco ancha. El ovipositor tiene forma de espada o de alfiler. Algunas especies son de importancia por actuar como cortadores de plántulas.

SUBFAMILIA TRIGONIDIINAE.

Anaxipha exigua (SAY, 1825) [*Acheta*].

= *Gryllus pulicarius* BURMEISTER 1838 [*Anaxipha*, *Acheta*].

= *Phyllopalpus latipennis* WALKER 1869.

= *Eneoptera insularis* WALKER 1869.

Distribución : USA, México, Nicaragua (Baker, 1905:80; Maes, 1994:48)
(Managua, Carazo).

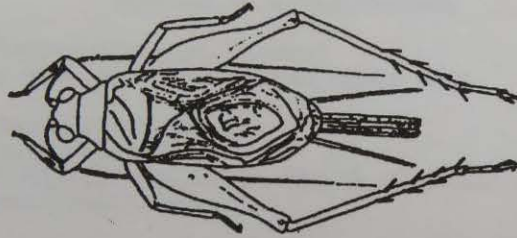


Figura : *Anaxipha* sp.

Macroanaxipha macilenta (HEBARD, 1897) [*Cyrtoxiphus*].

= *Cyrtoxiphus macilentus* var. *gracilis* SAUSSURE 1897.

= *Cyrtoxipha granadensis* REHN en BAKER 1905 (Nicaragua: Granada: Typus).

Distribución : México, Nicaragua (Rehn en Baker, 1905:80; Chopard; Maes, 1994:48) (Granada), Panamá*.

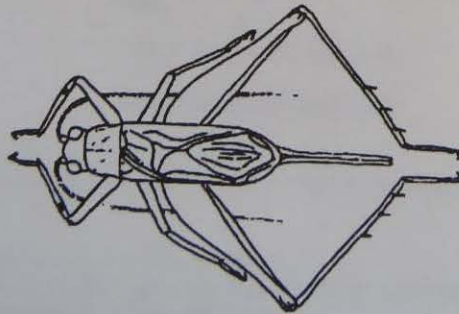


Figura : *Macroanaxipha macilenta*.

SUBFAMILIA ENEOPTERINAE.

- Eneoptera surinamensis* (DE GEER, 1773) [*Gryllus*, *Platydactylus*, *Eneopteryx*].
= *Acheta brasiliensis* FABRICIUS 1775 [*Eneoptera*].
= *Platydactylus vicina* SERVILLE 1839 [*vicinus*].
= *Gryllus servillei* GUERIN-MENEVILLE 1844.
= *Platydactylus bicolor* SCUDDER 1868.
= *Platydactylus caliginosa* WALKER 1869.
= *Platydactylus subnotata* WALKER 1869 [*Cardiodactylus*].
= *Paraeneoptera elegans* GIGLIO-TOS 1897.
Distribución : Nicaragua (Saussure, 1897:257; Maes, 1994:48) (Chontales),
Costa Rica, Panamá, Surinam, Perú, Brasil.

SUBFAMILIA PODOSCIRTINAE.

- Aphonormorphus diversus* (WALKER, 1869) [*Aphonus*, *Platydactylus*].
Distribución : Nicaragua (Walker, 1869; Saussure, 1874; Saussure,
1878; Saussure, 1897:262; Maes, 1994:49) (Typus).

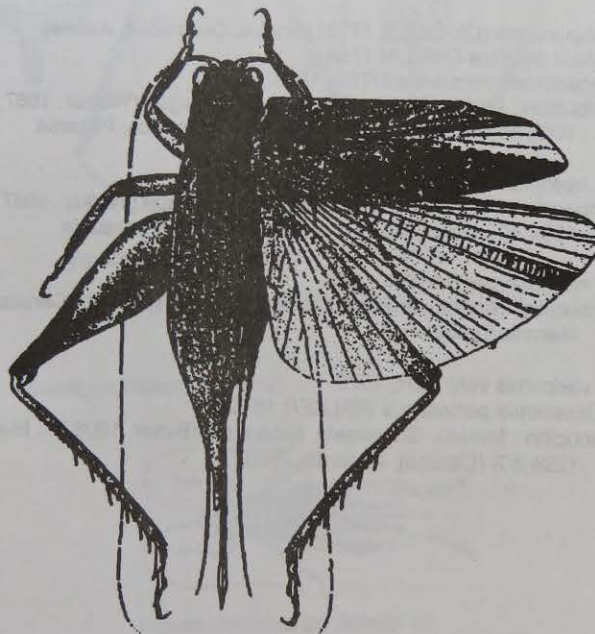


Figura : hembra de *Aphonormorphus* sp.

- Diatrypa jansoni* (SAUSSURE, 1897) [*Diatrypus*].
Distribución : Nicaragua (Saussure, 1897:259-260; Maes, 1994:49)
(Chontales: Santo Domingo: Typus).
Heterocous bakeri (REHN, 1905) [*Heterocois*].
Distribución : Nicaragua (Rehn en Baker, 1905:83; Maes, 1994:49) (Carazo:
San Marcos: Typus).

Paroecanthus aztecus SAUSSURE, 1874 [*Cyrtoxipha*].
= *Paroecanthus lituratus* WALKER 1869 (Nicaragua: Typus).
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Walker, 1869; Saussure, 1897:262-263, 265; Baker, 1905:80; Maes, 1994:49) (Matagalpa, Chinandega, Managua, Carazo, Chontales).

Paroecanthus mexicanus SAUSSURE, 1859.
= *Orocharis signatus* WALKER.
= *Orocharis scitulus* WALKER.
Distribución : México, Nicaragua (Maes, 1994:49) (Matagalpa).

Paroecanthus smithii (SAUSSURE, 1897) [*Cyrtoxiphus*].
Distribución : México*, Nicaragua (Baker, 1905:80; Maes, 1994:49) (Chinandega, Carazo).

Paroecanthus toltecus SAUSSURE, 1897.
Distribución : Nicaragua (Chopard; Maes, 1994:49).

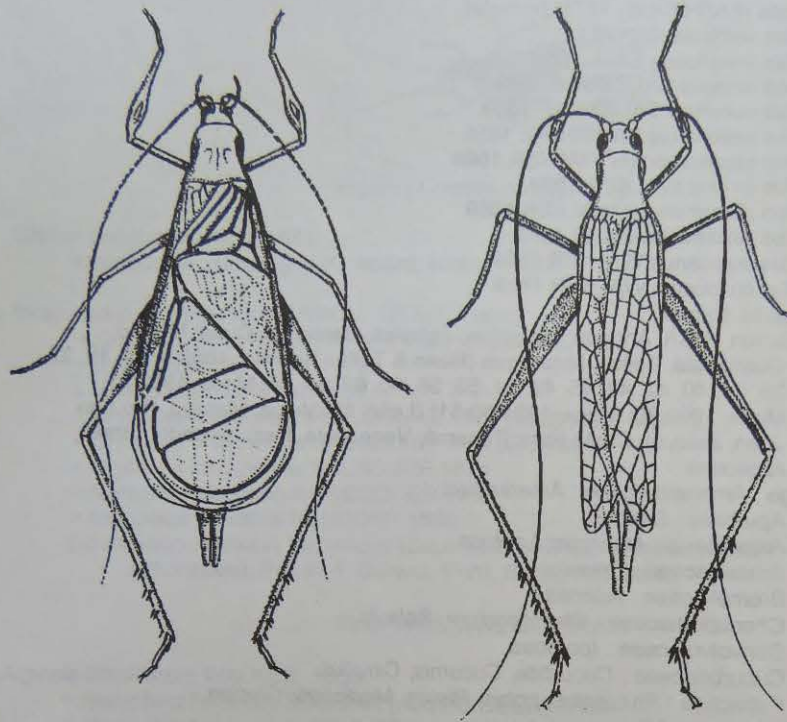
SUBFAMILIA OECANTHINAE.

Neoxabea bipunctata (DE GEER, 1773) [*Gryllus*, *Oecanthus*, *Xabea*].
= *Acheta binotata* GMELIN 1788.
= *Oecanthus punctulatus* FITCH 1856.
Distribución : USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Walker, 1867; Baker, 1905:80; Maes, 1994:49) (Carazo), Costa Rica, Panamá.

Oecanthus leptogrammus WALKER, 1962.
Distribución : USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Walker, 1867; Maes, 1994:49), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela.

Oecanthus marcosensis BAKER, 1905.
Distribución : Nicaragua (Baker, 1905:81; Maes, 1994:49) (Carazo: San Marcos: Typus).

Oecanthus varicornis WALKER, 1870.
? = *Oecanthus peruvianus* WALKER 1870.
Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1905:81; Maes, 1994:50) (Carazo), Panamá, Perú.



Figuras : macho y hembra de *Oecanthus sp.*

SUBFAMILIA GRYLLINAE.

Acheta sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:50).

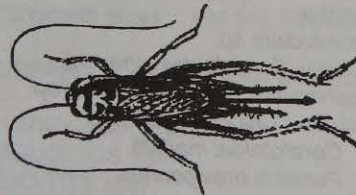


Figura : hembra de *Acheta sp.*

Gryllus assimilis (FABRICIUS, 1775) [Acheta].

- = *Gryllus verticalis* SERVILLE.
- = *Gryllus lineaticeps* STAL 1858.
- = *Gryllus aztecus* SAUSSURE 1859.
- = *Gryllus cubensis* SAUSSURE 1859.
- = *Gryllus mexicanus* SAUSSURE 1859.
- = *Gryllus septentrionalis* WALKER 1869.
- = *Gryllus luridus* WALKER 1869.
- = *Gryllus determinatus* WALKER 1869.
- = *Gryllus similis* WALKER 1869.
- = *Gryllus oojacanus* WALKER 1869.
- = *Gryllus collocatus* WALKER 1869.

grillo, grillo comun.

Distribución : USA, Antigua, Dominica, Jamaica, Bahamas, Cuba, México, Guatemala, Belize, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 19, 22, 28, 34, 40, 42, 43, 45, 49, 51, 53, 56, 60, 62, 63, 65; Maes, 1992:31; Maes, 1992:30; Maes, 1994:50-51) (León, Managua, Masaya, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Perú, Ecuador, Brasil, Argentina.

Fitófago : *Amaranthaceae* : *Amaranthus*.

Apiaceae : *Daucus*.

Asteraceae : *Ambrosia*, *Lactuca*.

Brassicaceae : *Brassica*.

Bromeliaceae : *Ananas*.

Chenopodiaceae : *Chenopodium*, *Salsola*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Cucumis*, *Citrullus*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Lotus*, *Pisum*, *Medicago*, *Glycine*.

Liliaceae : *Allium*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*, *Setaria*, *Triticum*, *Avena*, *Hordeum*, *Oryza*, *Saccharum*.

Rosaceae : *Fragaria*.

Solanaceae : *Lycopersicon*, *Solanum*, *Nicotiana*.

Depredador de Isoptera.

Enemigos naturales :

ACA. Gamasidae.

Euthrombidium sp.

DIP. Tachinidae : *Exoristoides johnsoni*.

Sarcophagidae : *Sarcophaga kelleyi*.

HYM. Sphecidae : *Chlorion cyaneum*.

Ceratoteleia marlatti.

Paradris brevipennis.

Araneida.

Nematodo : *Cephalobium microbivorum*.

Chordodidae : *Paragordius varius*.

Protozoa : Gregarina.

Aves silvestres y gallinas.



Figura : hembra de *Gryllus* sp.

Gryllus debilis WALKER, 1871.

Distribución : Nicaragua (Chopard; Maes, 1994:51).

Miogryllus convolutus (JOHANSON, 1763) [*Gryllus*].

= *Gryllus pusillus* BURMEISTER 1838 [*Gryllodes*].

= *Gryllus ater* DE GEER 1773.

= *Gryllus nitidulus* STAL 1861.

= *Gryllodes micromegas* SAUSSURE 1874 [*Miogryllus*, *Gryllus*].

= *Gryllodes brevipennis* SAUSSURE 1874 [*Gryllus*].

= *Gryllodes parvipennis* SAUSSURE 1874.

= *Nemobius distiguendus* SCUDDER 1896.

= *Nemobius delicatus* SCUDDER 1896.

Distribución : México, Nicaragua (Saussure, 1897:227; Maes, 1994:51)
(Chontales), Panamá, Guiana, Perú, Brasil, Argentina.

SUBFAMILIA NEMOBIINAE.

Argizala brasiliensis WALKER, 1869.

= *Nemobius fasciatus* BOLIVAR (nec DE GEER) 1884.

= *Nemobius longipennis* BRUNER (nec SAUSSURE) 1895.

= *Nemobius melleus* SCUDDER 1896.

Distribución : México, Nicaragua (Chopard; Aguilar, 1973:121; Maes, 1994:51),
Panamá, Colombia, Perú, Brasil, Paraguay.

SUBFAMILIA PENTACENTRINAE.

Trigonidomimus annuliger (HEBARD, 1928) [*Quarequa*].

Distribución : Nicaragua (Chopard; Maes, 1994:51), Panamá.

SUBFAMILIA PHALANGOPSINAE.

Acla crassicornis (SAUSSURE, 1878) [*Heterogryllus*].

= *Endacustes darienica* GIGLIO-TOS 1897.

= *Endacustes aptera* GIGLIO-TOS 1897.

Distribución : Nicaragua (Chopard; Maes, 1994:52), Panamá.

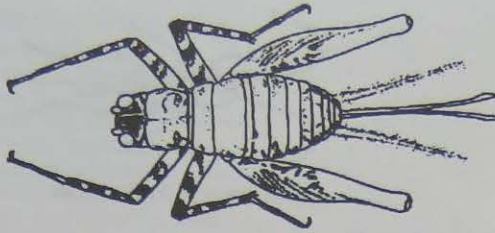


Figura : hembra de *Acla crassicornis*.

Amphiacustes sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:52).

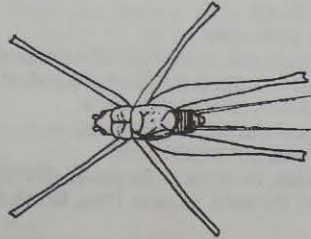


Figura : macho de *Amphiacustes* sp.

Niquirana polita HEBARD, 1928.

Distribución : Nicaragua (Hebard, 1928; Maes, 1994:52) (Typus).

SUBFAMILIA CACOPLISTINAE.

Paragryllus martini GUERIN.

Distribución : Is. Guadalupe, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1994:52; Maes, 1994) (Boaco).

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Prosthacustes mexicanus (SAUSSURE, 1870) [*Prosthacusta*].

Distribución : México*, Nicaragua (Baker, 1905:79; Maes, 1994:52) (Carazo).

FAMILIA GRYLLOTALPIDAE.

Los Gryllotalpidae, también llamados grillo-topos o grillos cebolleros son fácil de reconocer por su adaptación a la vida subterránea y por las patas delanteras adaptadas para cavar el suelo. Viven adentro del suelo, donde comen raíces.

Neocurtilla hexadactyla (PERTY, 1832) [*Gryllotalpa*].

- = *Gryllotalpa borealis* BURMEISTER 1838.
- = *Gryllotalpa brevipennis* SERVILLE 1839.
- = *Gryllotalpa hexadactyla azteca* SAUSSURE 1859.
- = *Gryllotalpa columbiana* BLATCHLEY 1861.
- = *Gryllotalpa longipennis* SCUDDER 1863.
- = *Gryllotalpa intermedia* SAUSSURE 1874.
- = *Gryllotalpa hexadactyla spinosa* CHOPARD 1912.

grillo-topo, grillo cebollero.

Distribución : U.S.A., Puerto Rico, Guadalupe, Antigua, Cuba, Dominica, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 49, 51, 53; Maes, 1994:52) (Chinandega, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Colombia, Surinam, Perú, Brasil.

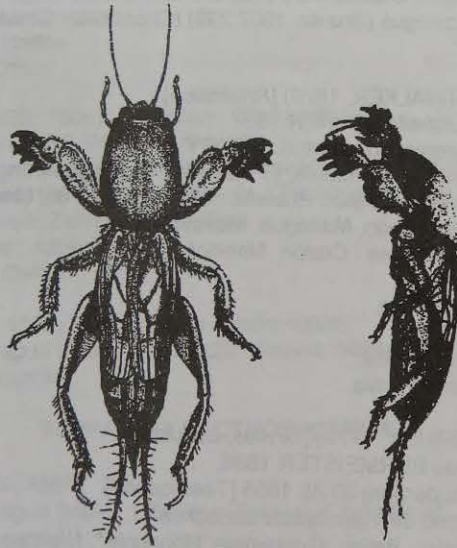
Fitófago : Poaceae : *Oryza*, *Zea*.

Solanaceae : *Solanum*, *Lycopersicon*, *Nicotiana*.

Enemigos naturales :

HYM. Sphecidae : *Larra analis*.

Larra bicolor.



Figuras : vistas dorsales y laterales de *Neocurtilla hexadactyla*.

Scapteriscus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3; Maes, 1994:52) (León, Managua).

SUBORDEN CAELIFERA.

Agrupar los Orthoptera de antenas cortas.

SUPERFAMILIA ACRIDOIDEA.

Los Acridoidea agrupan las especies que antes estaban consideradas como Acrididae.

FAMILIA ROMALEIDAE.

Los Romaleidae, llamado comunmente capachos, se reconocen por su tamaño grande (mayor de 50 mm) y las alas posteriores rojas. Las ninfas son de coloración negra con dibujos rojos vistosos, lo que hace suponer que son de mal sabor para los depredadores.

SUBFAMILIA ROMALEINAE.

Chromacris colorata (SERVILLE, 1839) [*Acridium*].

= *Rhomalea pedes* SAUSSURE 1859.

Distribución : USA*, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1994) (Chinandega, León).

Fitófago : Asteraceae : *Baltimora*.
Rubiaceae : *Coffea*.

Chromacris psittacus (GERSTAECKER, 1873) [*Romalea*].

= *Chromacris trogon* GIGLIO-TOS (nec GERSTAECKER).

Distribución : Nicaragua (Bruner, 1907:239) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia*.

Taeniopoda auricornis (WALKER, 1870) [*Rhomalea*].

= *Taeniopoda pulchella* BRUNER 1907.

? sinónimo de *Taeniopoda centurio* DRURY.

Distribución : México*, Honduras, El Salvador, Nicaragua (King & Saunders, 1984:97; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 58, 69, 88; Maes, 1994) (Chinandega, León, Managua, Masaya).

Fitófago : Euphorbiaceae : *Croton*, *Manihot*.
Mimosaceae.
Musaceae : *Musa*.
Poaceae : *Zea*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Verbenaceae : *Priva*.

Taeniopoda centurio (DRURY, 1773) [*Gryllus*, *Locusta*].

= *Rhomalea eques* BURMEISTER 1838.

= *Monachidium superbum* STAL 1855 [*Taeniopoda*].

Podría ser sinónimo de *Taeniopoda auricornis*.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras*, Nicaragua (Bruner, 1907:236-237; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 11, 22, 33, 69; Maes, 1992:31; Maes, 1994) (León, Managua, Masaya, Carazo, Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*, *Cajanus*.
Liliaceae : *Yucca*.
Meliaceae : *Azadirachtha*.
Poaceae : *Sorghum*, *Zea*.
Rubiaceae : *Coffea*.

Taeniopoda obscura BRUNER, 1907.
Distribución : México*, Nicaragua (Baker, 1905:77) (Carazo).

Taeniopoda varipennis REHN, 1905.
= *Taeniopoda flavida* BRUNER.
= *Taeniopoda variicornis* MAES & TELLEZ (nec REHN) 1988 (lapsus).
Distribución : Honduras, Nicaragua (King & Saunders, 1984:98; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 58, 69; Maes, 1994) (Chontales), Costa Rica.
Fitófago : Euphorbiaceae : *Manihot*.
Poaceae : *Zea*.
Rubiaceae : *Coffea*.

Tropidacris dux (DRURY, 1773) [*Gryllus*, *Acridium*, *Locusta*].
= *Gryllus cristata* LINNAEUS; THUNBERG 1815.
= *Acridium latreillei* PERTY 1834.
= *Tropidacris cardinalis* PICTET & SAUSSURE 1887.
Distribución : USA, México, Belize, Guatemala, Honduras*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 11, 58, 60, 66, 69, 74, 86, 88, 91; Maes, 1994) (Managua, Masaya, Granada), Costa Rica, Panamá, Brasil.
Fitófago : Arecaceae : *Cocos*.
Convolvulaceae : *Ipomoea*.
Euphorbiaceae : *Manihot*.
Lauraceae : *Persea*.
Musaceae : *Musa*.
Pinaceae : *Pinus*.
Poaceae : *Zea*, *Sorghum*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Rutaceae : *Citrus*.

Xyleus mexicanus (BRUNER, 1906) [*Tropinotus*, *Diedronotus*].
= *Diedronotus centralis* REHN 1918 [*Xyleus*].
Distribución : México*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1992:31; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Zelaya), Costa Rica.
Fitófago : Fabaceae : *Accacia*.
Rubiaceae : *Coffea*.

Xyleus rosulentus (STAL, 1878) [*Tropidonotus*, *Diedronotus*].
Distribución : Nicaragua (Bruner, 1907:225; Hebard, 1624:102), Costa Rica, Panamá, Colombia*.

SUBFAMILIA BACTROPHORINAE.

Caenolampis robertsi DESCAMPS, 1978.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:31) (Zelaya), Costa Rica*.

Mezentia gibbera STAL, 1878.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:31) (Zelaya), Costa Rica, Panamá*.

Nautia conspersipes BRUNER, 1907.
Distribución : Nicaragua (Bruner, 1907:244; Maes, 1992:31) (Chontales: Santo Domingo: Typus, Zelaya).

Rhicnoderma humilis REHN, 1905.

Distribución : Nicaragua (Estelí), Costa Rica*.

Taeniophora rubrosignata DESCAMPS & ROWELL, 1984.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:31) (Zelaya), Costa Rica*.

FAMILIA ACRIDIDAE.

También llamados chapulines o saltamontes, los Acrididae se reconocen por su forma característica.

SUBFAMILIA ACRIDINAE.

Chiapacris sp

Distribución : Nicaragua.

Machaerocera mexicana SAUSSURE, 1859.

= *Oxycoryphus tibialis* WALKER 1870.

= *Machaerocera sumichrasti* THOMAS 1874.

= *Machaerocera obscura* BRUNER 1904.

= *Machaerocera pacifica* BRUNER 1904.

Distribución : México*, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Jinotega, Matagalpa, San Geronimo, Acosasco).

Metaleptea brevicornis (JOHANNSON, 1763) [*Gryllus*, *Truxalis*, *Tryxalis*, *Pyrgomorpha*].

= *Acridium ensicornum* DE GEER 1773.

= *Truxalis notochlora* PALISOT DE BEAUVOIS 1805 [*Metaleptea*].

= *Opsomala punctipennis* SERVILLE 1839 [*Opomala*, *Pyrgomorpha*].

= *Oxycoryphus burkhartianus* SAUSSURE 1861.

= *Opomala stenobothrioides* WALKER 1871.

= *Truxalis viridula* PALISOT DE BEAUVOIS 1807.

= *Truxalis adspersa* BLANCHARD 1837-43.

Distribución : U.S.A., Dominica, México, Nicaragua (Bruner, 1904:35-36; Maes, 1987:12) (Nueva Segovia, Chinandega, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana inglesa, Brasil, Paraguay, Argentina.

Orphula azteca (SAUSSURE, 1861) [*Oxycoryphus*].

= *Oxycoryphus mexicanus* SAUSSURE 1861.

= *Orphula guatemalae* BRUNER 1906.

= *Orphula meridionalis* BRUNER 1904.

= *Orphulella neglecta* REHN 1900.

= *Sisantum notochloris* BRUNER 1904.

= *Orphulella tepaneca* HEBARD 1932.

= *Orphulella zapoteca* HEBARD 1932.

Distribución : México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 22, 66, 84; Maes, 1992:31) (León, Managua, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Suramérica.

Fitófago : Caricaceae : *Carica*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Zea*, *Poa*, *Oryza*.

Rutaceae : *Citrus*.

Orphulina balloui (REHN, 1905) [*Orphulella*].
= *Orphulina pulchella* GIGLIO-TOS 1897.
Distribución : Barbados*, Honduras, Nicaragua (Managua), Costa Rica,
Panamá, Colombia.

SUBFAMILIA GOMPHOCERINAE.

Achurum sumichrasti (SAUSSURE, 1861) [*Truxalis*].
Distribución : U.S.A., México*, Nicaragua (Baker, 1905:75) (Managua,
Granada).
Fitófago : Poaceae : *Andropogon*.

Amblytropidia mysteca (SAUSSURE, 1861) [*Stenobothrus*].
= *Stenobothrus occidentalis* SAUSSURE 1861 [*Amblytropidia*].
= *Stenobothrus subconspersus* WALKER 1870.
= *Amblytropidia subhyalinata* SCUDDER 1875 [*Chloealtis*].
= *Chloealtis canadiensis* PROVANCHER 1876.
= *Amblytropidia ferruginosa* BRUNER 1895.
= *Amblytropidia auriventris* MAC NEIL 1897.
= *Amblytropidia costaricensis* BRUNER 1904 (Nicaragua: Zelaya: Greytown: Syntypus).
= *Amblytropidia ingenita* BRUNER, 1904.
Distribución : U.S.A., México*, Nicaragua (Bruner, 1904:66; Maes & Téllez
Robleto, 1988:14; Maes, 1992:30) (Managua, Zelaya), Costa Rica,
Panamá, Brasil, Argentina.
Fitófago : Poaceae : *Oryza*.

Orphulella punctata (DE GEER, 1773) [*Acridium*, *Orphulina*].
= *Oxycoryphus totonacus* SAUSSURE 1861.
= *Oxycoryphus zapotecus* SAUSSURE 1861.
= *Stenobothrus tepanecus* SAUSSURE 1861.
= *Stenobothrus mexicanus* WALKER 1870.
= *Stenobothrus viridissimus* WALKER 1870.
= *Stenobothrus arctatus* WALKER 1870.
= *Stenobothrus expandens* WALKER 1870.
= *Stenobothrus graciosus* WALKER 1870.
= *Stenobothrus costalis* WALKER 1870.
= *Truxalis intricata* STAL 1873.
= *Orphulella gracilis* GIGLIO-TOS 1894.
= *Orphulella elegans* GIGLIO-TOS 1894.
= *Orphulella costaricensis* BRUNER 1904.
= *Orphulella meridionalis* BRUNER 1904.
= *Orphulella insularis* BRUNER 1906.
= *Orphulella grossa* BRUNER 1911.
= *Orphulella interrupta* BRUNER 1911.
= *Orphulella compacta* BRUNER 1911.
Distribución : Cuba, Dominica, México, Guatemala, Belize, Honduras,
Nicaragua (Baker, 1905:75; Maes, 1987:12; Maes & Téllez Robleto,
1988:3, 19, 22, 45, 66, 69, 74, 82, 88; Maes, 1992:31; Maes, 1994)
(Nueva Segovia, Estelí, Matagalpa, León, Managua, Masaya, Carazo,
Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Trinidad, Panamá, Colombia,
Surinam, Brasil, Paraguay, Argentina.
Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.
Cucurbitaceae : *Cucurbita*.
Fabaceae : *Phaseolus*.

Malvaceae : *Hibiscus*.
Musaceae : *Musa*.
Poaceae : *Oryza*, *Saccharum*, *Zea*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Rutaceae : *Citrus*.
Sterculiaceae : *Theobroma*.
Enemigos naturales : ARA. Thomisidae.

Rhammatocerus viatorius (SAUSSURE, 1861) [*Stenobothrus*, *Plectrophorus*,
Plectrotettix, *Scyllina*].

= *Stenobothrus nobilis* WALKER 1871.
= *Plectrotettix patriae* SCUDDER 1901.
= *Plectrotettix calidus* BRUNER 1904.
= *Plectrotettix macneilli* BRUNER 1904.
= *Plectrotettix excelsus* BRUNER 1904.

Distribución : U.S.A., México*, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Bruner,
1904:101-102; Descamps, 1975:89-90; Maes & Téllez Robleto,
1988:3) (Estelí, León, Managua), Costa Rica, Panamá, Suramérica.
Fitófago : Poaceae : *Zea*.

Silvitettix biollei (BRUNER, 1904) [*Leuconotus*].

Distribución : Honduras, Nicaragua (Managua, Estelí, Matagalpa), Costa Rica*.
Fitófago : Asteraceae : *Ageratum*.

Silvitettix maculatus OTTE & JAGO, 1979.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:31) (Zelaya).

Silvitettix thalassimus JAGO, 1971.

Distribución : México, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica.

Silvitettix sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69, 86; Maes, 1994)
(Masaya, Carazo, Boaco).

Fitófago : Lauraceae : *Persea*.
Rubiaceae : *Coffea*.

Syrbula montezuma (SAUSSURE, 1861) [*Oxycoryphus*].

Distribución : México*, Nicaragua (Managua).

SUBFAMILIA OEDIPODINAE.

Chapulines pequeños, de 2 a 4 cm, de coloración críptica, miméticos del suelo o de las piedras sobre las cuales viven. Las alas posteriores tienen coloración amarilla o roja.

Arphia fallax SAUSSURE, 1884.

Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua.

Encoptolophus subgracilis CAUDELL, 1903.

Distribución : USA*, México, Nicaragua (Managua).
Fitófago : Poaceae : *Hyparrhenia*.

Heliastus sumichrasti (SAUSSURE, 1861) [*Oedipoda*].
= *Oedipoda speciosa* WALKER 1870.
= *Oedipoda tentatrix* WALKER 1871.
? = *Heliasthus venezuelae* SAUSSURE 1884.
= *Heliasthus guatemalae* SAUSSURE 1888.
= *Lactista inermis* REHN 1900.
= *Heliasthus costaricensis* REHN 1905.
Distribución : USA, México, Guatemala*, Honduras, Nicaragua (Baker, 1905:75) (Chinandega, León, Managua, Carazo), Colombia, Venezuela.

Heliastus venezuelae SAUSSURE, 1884.
? sinonimo de *Heliasthus sumichrasti* SAUSSURE.
Distribución : Nicaragua (Bruner, 1906:189), Costa Rica, Panamá, Colombia*, Venezuela*.

Hippiscus ocelote (SAUSSURE, 1861) [*Oedipoda*].
Distribución : México*, Honduras, Nicaragua (Nueva Segovia, León, Managua, Chontales).
Fitófago : Poaceae : *Hyparrhenia*.

Lactista punctata (STAL, 1873) [*Oedipoda*].
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1905:75; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 69; Maes, 1992:30; Maes, 1994) (Nueva Segovia, León, Managua, Masaya, Carazo, Zelaya), Costa Rica.
Fitófago : Poaceae : *Zea*, *Oryza*.
Rubiaceae : *Coffea*.

Leuronotina orizabae (SAUSSURE, 1861) [*Oedipoda*, *Tomonotus*].
Distribución : U.S.A., México*, Guatemala, Nicaragua (Chinandega, Managua), Costa Rica.

SUBFAMILIA OMMATOLAMPINAE.

Abracris flavolineata (DE GEER, 1773) [*Acrydium*, *Osmilia*]
= *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 : Anacardiaceae : *Mangifera*.
Myrtaceae : *Psidium*.
Poaceae : *Zea*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Sterculiaceae : *Theobroma*, *Bittneria*.

Leptomerinthophora sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:30) (Zelaya).

Microtylopteryx fusiformis REHN, 1905.
= *Aspidophyma americana* BRUNER 1900-1909.
Distribución : Nicaragua (Bruner, 1908:341; Maes, 1992:30) (Zelaya), Costa Rica*.

Microtylopteryx hebardei REHN, 1905.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:30) (Zelaya).

Microtylopteryx sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:12) (Zelaya).

Pseudaniceris nigrinervis (STAL, 1878).
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:14; Maes, 1992:31) (Nueva Segovia, Zelaya).
Fitófago : Poaceae : *Oryza*.

Rachicreagra himantocerca JAGO & ROWELL, 1981.
Distribución : Nicaragua (Matagalpa: Hacienda La Cumplida: Typus).

Tristanacris fusiformis REHN, 1905.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:31) (Zelaya).

SUBFAMILIA LEPTYSMINAE.

Arnilia viridis (SERVILLE, 1831) [*Opsomala*].
Distribución : Nicaragua (Bruner, 1908:255) (Chontales).

Cornops aquaticum.
= *Cornops scudderi* BRUNER 1906.
Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1994) (Chinandega, Rivas).
Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.
Pontederiaceae : *Eichornia*.

Guetaresia lankesteri REHN, 1929.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:30) (Zelaya), Costa Rica.

Inusia obscura (THUNBERG).
Distribución : Nicaragua (Baker, 1905:75) (Carazo).

Leptysma marginicollis (SERVILLE, 1839) [*Opsomala*, *Opomala*, *Arnilia*].
= *Leptysma mexicana* BRUNER.
Distribución : USA*, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:14) (Nueva Segovia, Chinandega).
Fitófago : Poaceae : *Oryza*.



Figura : macho de *Leptyisma* sp.

Stenacris vitreipennis (MARSCHALL, 1836) [*Gryllus*, *Arnilia*].

= *Stenacris chlorizans* WALKER 1870 [*Arnilia*].

= *Arnilia cylindroides* STAL 1873.

= *Arnilia marschalli* BRUNER 1908.

= *Arnilia propinqua* BRUNER 1908.

= *Arnilia minor* BRUNER 1908.

Nota : Posiblemente sinonimo de *Stenacris xanthochlora* (MARSCHALL), distribuido en México, Costa Rica, Guiana, Surinam, Brasil, Argentina.

Distribución : USA*, México, Nicaragua (Managua), Costa Rica.

Stenacris sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:14) (Chinandega, Managua).

Fitófago : Poaceae : *Oryza*.

Stenopola dorsalis (THUNBERG, 1827) [*Truxalis*].

= *Truxalis flavipes* BURMEISTER 1838.

= *Opomala femoralis* WALKER 1870.

= *Inusia gracillima* GIGLIO-TOS 1897.

= *Inusia chipmani* BRUNER 1906.

= *Inusia bicolor* BRUNER 1908.

= *Inusia inornatipes* BRUNER 1908.

= *Inusia janeirensis* BRUNER 1908.

= *Inusia antillarum* REHN 1908.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Nueva Segovia, León), Costa Rica, Trinidad, Colombia, Venezuela, Guyana, Bolivia, Brasil.

Fitófago : Sterculiaceae : *Bittneria*.

SUBFAMILIA MELANOPLINAE.

Aidemona azteca ssp. *azteca* (SAUSSURE, 1861) [*Platyphyma*, *Pezotettix*].

Distribución : [ssp. *amrami* en USA, México], U.S.A., México*, Nicaragua (Scudder, 1897; Baker, 1905:76; Bruner, 1908:313; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 22, 34, 49, 51, 60, 69, 82, 86; Maes, 1992:30; Maes, 1994) (Madriz, Jinotega, Estelí, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.
Convolvulaceae : *Ipomoea*.
Fabaceae : *Phaseolus*.
Lauraceae : *Persea*.
Malvaceae : *Gossypium*.
Poaceae : *Oryza*, *Zea*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Solanaceae : *Nicotiana*, *Lycopersicon*.

Melanoplus sp.
Distribución : Nicaragua (Matagalpa, Managua).
Fitófago : Asteraceae : *Ageratum*.

SUBFAMILIA PROCTOLABINAE.

Ampelophilus sp.
Distribución : Nicaragua.

Balachowskyacris olivacea (BRUNER, 1908) [*Coscineuta*].
Distribución : Nicaragua (Bruner, 1908:274; Maes, 1992:30) (Chontales:
Santo Domingo: Typus; Zelaya).

Drymacris sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:30) (Zelaya).

Drymophilacris sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:30) (Zelaya).

Kritacris arboricola DESCAMPS, 1976.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:30) (Zelaya), Costa Rica*.

Leioscapheus laselvae ROBERTS, 1973.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:30) (Zelaya).

Paratela ovatipennis (REHN, 1905) [*Dellia*, *Lithoscirtus*, *Drymophilacris*, *Drymacris*].
= *Paratela ovatipennis* DESCAMPS & ROWELL 1978.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:31) (Zelaya), Costa Rica*.

Zosperamerus zonatipes BRUNER, 1908.
= *Anniceris nicaraguae* BRUNER 1908.
Distribución : Nicaragua (Bruner, 1908:274-275, lam.iii) (Chontales: Santo
Domingo: Typus).

Zosperamerus sp.
Distribución : Nicaragua (Zelaya).

SUBFAMILIA COPIOCERINAE.

Copiocera specularis GERSTAECKER, 1889.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:30) (Zelaya), Costa Rica, Panamá*,
Suramérica.

SUBFAMILIA CYRTACANTHACRIDINAE.

Esta subfamilia agrupa a los verdaderos "chapulines". Algunas especies como *Schistocerca piceifrons* forman grupos migrantes y pueden convertirse en plagas importantes.

Schistocerca camerata SCUDDER, 1889.

Distribución : México*, Nicaragua (León).

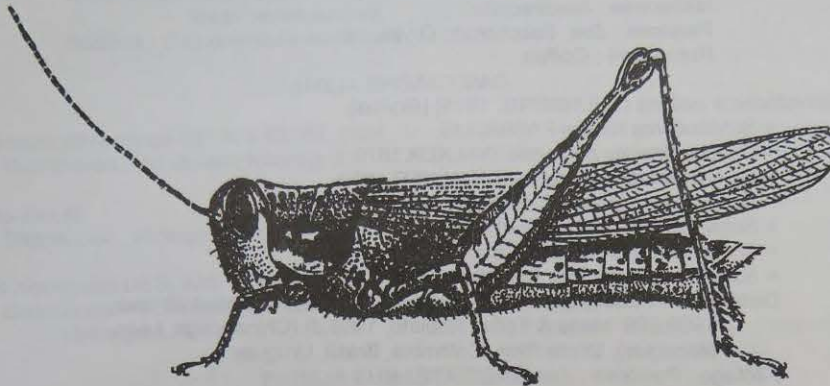


Figura : *Schistocerca* sp.

Schistocerca centralis DIRSH, 1974.

Distribución : Nicaragua (Managua: Pochomil: typus, León).

Schistocerca colombina THUNBERG.

Distribución : Martinica, Grenada, St. Vincent, México, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1905:77; Bruner, 1908:295) (Carazo), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Colombia, Perú.

Schistocerca nitens ssp. *nitens* (THUNBERG, 1815) [*Gryllus*].

= *Gryllus lividus* THUNBERG 1824.

= *Cyrtacanthacris impleta* WALKER 1870 [*Schistocerca*].

= *Acridium vitticeps* WALKER 1870 [*Schistocerca*].

= *Acridium scutellare* WALKER 1870.

= *Acridium sternuum* WALKER 1870.

= *Acridium luridescens* WALKER 1870.

= *Cyrtacanthacris concolor* WALKER 1870.

= *Acridium proprium* WALKER 1870.

= *Acridium vagum* SCUDDER 1876.

= *Schistocerca sonorensis* SCUDDER 1899.

= *Schistocerca aurantia* SCUDDER 1899.

= *Schistocerca mellea* SCUDDER 1899.

= *Schistocerca carinata* SCUDDER 1899.

= *Schistocerca crocotaria* SCUDDER 1899.

= *Schistocerca zapoteca* SCUDDER 1899.

= *Schistocerca pyramidata* SCUDDER 1899.

= *Schistocerca maya* SCUDDER 1899.

= *Schistocerca separata* SCUDDER 1899 (Nicaragua: Chontales: Syntypus).

= *Schistocerca malachitica* REHN 1905.

Distribución : U.S.A., Guadalupe, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Scudder, 1899; Bruner, 1908:295, 297; Hebard, 1924:135; Maes, 1987:12; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 19, 69, 82, 86; Maes, 1994; Grimm & Maes, 1997:13) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Rivas, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Brasil.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.
Lauraceae : *Persea*.
Meliaceae : *Azadirachtha*.
Poaceae : *Zea*, *Saccharum*, *Oryza*.
Rubiaceae : *Coffea*.

Schistocerca pallens (THUNBERG, 1815) [*Gryllus*].

= *Schistocerca rustica* FABRICIUS.
= *Cyrtacanthacris pectoralis* WALKER 1870.
= *Cyrtacanthacris viridescens* WALKER 1870.
= *Schistocerca idonea* SCUDDER 1899.
= *Schistocerca vittifrons* BRUNER 1908.
= *Schistocerca gratissima* REHN 1908.
= *Schistocerca formosa* BRUNER 1911.

Distribución : Cuba, Barbados, Dominica, México, Nicaragua (Bruner, 1908:298; Maes & Téllez Robleto, 1988:3) (Chinandega, León, Managua), Costa Rica, Colombia, Brasil, Uruguay.

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

Schistocerca piceifrons ssp. *piceifrons* (WALKER, 1870) [*Acridium*].

= *Acridium vicarium* WALKER 1870.
= *Schistocerca interrupta* WALKER.
= *Schistocerca benedicto* DIRSH 1974.
= *Schistocerca americana* autores (nec DRURY).
= *Schistocerca cancellata* autores (nec SERVILLE).
= *Schistocerca paranensis* (autores).

langosta migratoria, langosta voladora, Chapulín.

Distribución : México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Bruner, 1908:298; Astacio Cabrera, 1975; Astacio Cabrera, 1979; Harvey, 1983; Astacio Cabrera, 1986; Shannon & Arboleda-Sepulveda, 1988:54-55; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 11, 14, 22) (Estelí, Chinandega, León, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, [ssp. *peruviana* : Perú].

Fitófago : Asteraceae : *Baltimora*.
Euphorbiaceae : *Manihot*, *Ricinus*.
Fabaceae : *Phaseolus*.
Malvaceae : *Gossypium*.
Musaceae : *Musa*.
Pedaliaceae : *Sesamum*.
Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Oryza*, *Saccharum*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Sterculiaceae : *Theobroma*.

Enemigos naturales :

COL. Meloidae : *Epicauta murina*.

Lytta avanipennis.

DIP. Sarcophagidae : *Acridophaga sp.*

Helicobia rapax (= *Sarcophaga helcis*).

Opsophyto sp.

Tachinidae : *Oedematocera dampfi*.

HYM. Scelionidae : *Scelio fuscipennis*.

Scelio venezuelensis.

Bacteria : *Coccobacillum acridorum*.

FAMILIA EPISACTIDAE.

Gymnotettix lithocolletus REHN & REHN, 1934.

Distribución : Honduras*, Nicaragua.

Gymnotettix sp.

Distribución : Nicaragua (Estelí).

Lethus nicaraguae DESCAMPS, 1974.

Distribución : Nicaragua (Descamps, 1974:554-557) (Matagalpa: Matagalpa:

Holotypus).

FAMILIA EUMASTACIDAE.

Eumastax sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:31) (Zelaya).

FAMILIA PYRGOMORPHIDAE.

Parecido a un chapulin, verde y áptero. Vive sobre Solanaceae.

Prospheia scudderii BOLIVAR, 1884.

Distribución : Guatemala*, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Kevan, Singh &

Akbar, 1964:282-284; Kevan, 1977:10, 17; Maes & Téllez Robleto,

1988:69; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Madriz, Estelí, Matagalpa),

Costa Rica.

Fitófago : Solanaceae.

Colectado sobre Rubiaceae : *Coffea*.

SUPERFAMILIA TETRIGOIDEA.

FAMILIA TETRIGIDAE.

Pequeños chapulines, alcanzan cuando mucho el centímetro. Son de coloración críptica, mimen el sustrato donde viven: gris o negro. Su principal característica es de tener el pronoto que se prolonga encima del abdomen.

Chiriquia serrata MORSE, 1900.

= *Cofa saxosa* BRUNER 1895 (Nicaragua: Typus).

Distribución : Nicaragua (Bruner, 1895; Morse, 1900:7; Hebard, 1924:84; Maes, 1989:50) (Río San Juan: El Castillo: Syntypus), Panamá*.

Metrodora panamae (HEBARD, 1924) [*Platy tettix*].

Distribución : Nicaragua (Steinmann, 1969:391; Maes, 1989:50), Costa Rica, Panamá*.

Metrodora simplex (HEBARD, 1924) [*Tylotettix*].

Distribución : Guatemala, Honduras, Nicaragua (Hebard, 1924; Steinmann, 1969:391; Maes, 1989:50) (?Typus).

Metrodora sinuata (MORSE, 1900) [*Tylotettix*].

= *Crimisus* sp. BRUNER 1895.

Distribución : Nicaragua (Bruner, 1895; Morse, 1900:6; Hebard, 1924:79; Maes, 1989:50) (Typus), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Ochetotettix barreti (HANCOCK, 1899) [*Neotettix*].

= *Ochetotettix volans* MORSE 1900.

Distribución : México*, Nicaragua (Jinotega), Costa Rica, Panamá.

Otumba scapularis MORSE, 1900.

= *Amorphopus* sp. BRUNER 1895 (Nicaragua).

Distribución : Nicaragua (Bruner, 1895; Morse, 1900:7-8; Maes, 1989:50; Maes, 1992:31) (Zelaya: Greytown: Typus).

Paratettix aztecus (SAUSSURE, 1861) [*Tettix*].

Distribución : USA, Cuba, México*, Nicaragua (Maes, 1989:50) (Jinotega, Matagalpa, Managua).

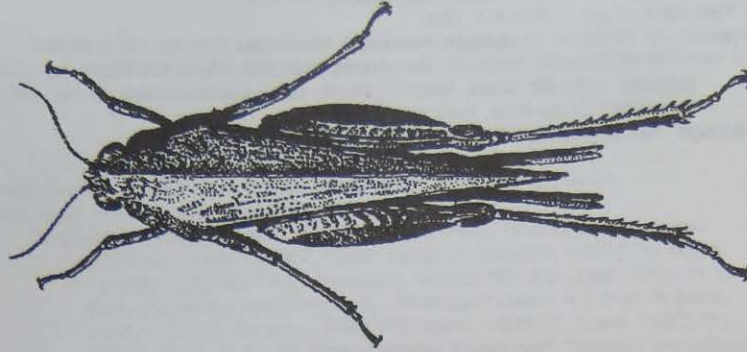


Figura : *Paratettix* sp.

Paratettix mexicanus (SAUSSURE, 1861) [*Tettix*].

= *Paratettix caudatus* SAUSSURE.

= *Paratettix tolteca* autores (nec SAUSSURE).

= *Paratettix tolteca extensus* MORSE 1899.

Distribución : U.S.A., México*, Guatemala, Nicaragua (Bruner, 1895; Morse, 1900:12-13; Baker, 1905:75; Steinmann, 1969:395; Maes, 1989:50) (Jinotega, Chinandega, León, Managua, Ometepe, Solentiname), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Paraguay, Argentina.

Paratettix schochi BOLIVAR, 1887 [*Clypeotettix*].

Distribución : México, Guatemala*, Honduras, Nicaragua (Morse, 1900:12; Steinmann, 1969:397; Maes, 1989:50) (León, Ometepe, Solentiname, Chontales), Venezuela.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Platythorus camurus MORSE, 1900.

Distribución : Nicaragua (Morse, 1900:8; Maes, 1989:50) (Chontales: Santo Domingo: Typus).

Plectronotus excavatus GRANT, 1955.

Distribución : Nicaragua (Steinmann, 1969:394; Maes, 1989:51), Panamá*, Colombia.

Scaria fasciata HANCOCK, 1907.

Distribución : Nicaragua (Hebard, 1924:91) (Río San Juan), Panamá, Ecuador*.

Scaria hamata (DE GEER, 1773) [*Acrydium*].

Distribución : Nicaragua (Bruner, 1895; Morse, 1900:19; Steinmann, 1969:394; Maes, 1989:51) (Río San Juan), Costa Rica, Panamá, Guiana*, Suriname, Guiana francesa, Perú, Brasil.

Tettigidea mexicana.

Distribución : Nicaragua.

Tettigidea nicaraguae BRUNER, 1895 [*Tettigidae*].

= *Tettigidea jalapa* HANCOCK 1900.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Bruner, 1895; Morse, 1900:16; Hebard, 1924:91; Steinmann, 1969:392; Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1989:51; Maes, 1994) (Typus; Estelí, Granada), Costa Rica, Panamá.

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

SUPERFAMILIA TRIDACTYLOIDEA.

Pequeños chapulines que viven sobre suelo húmedo, no pasan del centímetro. Son de coloración negra, con manchitas blancas o amarillas. Presentan el tórax normal (el pronoto no se prolonga encima del abdomen).

FAMILIA RHIPIPTERYGIDAE.

Mirhipipteryx pulicaria ssp. *pulicaria* (SAUSSURE, 1896) [*Rhipipteryx*].

Mirhipipteryx pulicaria ssp. *interposita* GUNTHER, 1969.

Distribución : [ssp. *pulicaria* : México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Gunther, 1969:366-369; Maes, 1987:12; Gunther, 1989:376; Maes, 1989:51) (Madriz, León, Managua, Boaco, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá] [ssp. *interposita* : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 22, 74; Gunther, 1989:376; Maes, 1989:51; Maes, 1992:31) (Boaco, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia*, Trinidad, Venezuela].

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Zea*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Mirhipipteryx variabilis GUNTHER, 1969.

Distribución : México, Guatemala*, Honduras, Nicaragua (Gunther, 1969:407-411; Gunther, 1989:378; Maes, 1989:51) (Madriz).

Rhipipteryx biolleyi SAUSSURE, 1896.

= *Rhipipteryx biolleyi intermedia* SAUSSURE 1896.

Distribución : Nicaragua (Baker, 1905) (Carazo), Costa Rica*, Panamá.

Rhipipteryx hydrodroma SAUSSURE, 1896.

Distribución : Nicaragua (Saussure, 1896:213; Gunther, 1969:307-309; Gunther, 1989:359; Maes, 1989:51) (Chontales: Santo Domingo: Holotypus), Costa Rica, Colombia, Ecuador.

Rhipipteryx limbata (BURMEISTER, 1838) [*Xya*].

= *Rhipipteryx marginatus* SERVILLE 1839.

Distribución : Guatemala, Honduras, Nicaragua (Saussure, 1896:212-213; Gunther, 1969:300-302; Maes & Téllez Robleto, 1988:69, 74; Gunther, 1989:360; Maes, 1989:51; Maes, 1992:31; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Madriz, Boaco, Chontales, Zelaya), Colombia, Guiana, Guiana francesa, Bolivia, Brasil*.

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Rhipipteryx mexicana SAUSSURE, 1859.

= *Rhipipteryx fraterna* SAUSSURE 1896.

= *Rhipipteryx fraterna rufescens* SAUSSURE 1896.

Distribución : México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Gunther, 1989:360-361; Maes, 1989:51) (Jinotega).

Rhipipteryx saltator SAUSSURE, 1896.

Distribución : Nicaragua (Gunther, 1989:363-364; Maes, 1989:52) (Chinandega, Managua), Costa Rica*.

FAMILIA TRIDACTYLIDAE.

Ellipes minutus f. *minutus* (SCUDDER, 1862) [*Tridactylus*].

= *Tridactylus histrio* SAUSSURE 1896 [*Xya*].

Ellipes minutus f. *histrionicus* (SAUSSURE, 1896) [*Tridactylus*].

Distribución : [f. *minutus* : USA*, Puerto Rico, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Baker, 1905:79; Gunther, 1977:59-62; Maes, 1989:52) (Madriz, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil, Bolivia] [f. *histrionicus* : USA, Cuba, Haití, Puerto Rico, México*, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Gunther, 1977:62-64; Gunther, 1989:355; Maes, 1989:52) (Madriz, Nueva Segovia, Jinotega, Chinandega, León, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Ecuador].

Colectado en frijol.



Figura : *Ellipes minutus*.

Ellipes rostratus (HEBARD, 1928) [*Tridactylus*].

Distribución : Jamaica, México, Nicaragua (Gunther, 1989:355) (Chinandega), Panamá*.

Neotridactylus apicalis (SAY, 1825) [*Tridactylus*, *Xya*].

= *Tridactylus tibialis* GUERIN-MENEVILLE 1840.

Distribución : Canadá, USA*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Gunther, 1989:348; Maes, 1989:52) (Nueva Segovia, León, Ometepe), Colombia, Venezuela, Ecuador.

**BIBLIOGRAFIA
(ORTHOPTEROIDA).**

- AGUILAR F. P.G.** (1973) Especies de grillos registrados para el Perú. Rev. Peruana Entomol., 16(1):121-123.
- ARAUJO R.L.** (1977) Catálogo dos Isoptera do novo mundo. Acad. Bras. Ciencias, R.Janeiro, Brasil, 92pp.
- ASTACIO CABRERA O.** (1975) Notas sobre algunos acridoideos de Nicaragua. Dept. Sanidad Vegetal, OIRSA, Nicaragua, 41pp.
- ASTACIO CABRERA O.** (1979) Observaciones sobre la biología, ecología y control del chapulín *Schistocerca paranensis* Burm., en Nicaragua. Dept. Sanidad Vegetal, OIRSA, 24 pp.
- ASTACIO CABRERA O.** (1986) Observaciones sobre la biología, ecología y control de chapulín *Schistocerca piceifrons* Burm. en Nicaragua. Ed.III. OIRSA, San Salvador, El Salvador, 24 pp.
- BAKER C.F.** (1905) Second report on Pacific slope Orthoptera. Invertebrata Pacifica, 1:71-83.
- BOLIVAR I.** (1884) Monografía de los Pirgomorfinos. An. Soc. Esp. Hist. Nat., 13:1-73, 419-500.
- BOLIVAR I.** (1909) Orthoptera. Fam. Acrididae - Subfam. Pyrgomorphae. Gen. Ins., 90:1-58.
- BORMANS A. De** (1893) Biologia Centrali-Americana. Insecta. Orthoptera. Forficulidae. Vol. I. pp. 1-12, lams. 1-2.
- BRUNER L.** (1895) Nicaraguan Orthoptera. Bull. Lab. Nat. Hist. Univ. Iowa, III(3):58-69, lams. 2-3.
- BRUNER L.** (1900-1908) En Biologia Centrali-Americana. Insecta. Orthoptera. Acridiidae. Vol. II. pp. 1-342, lams. 1-4.
- DESCAMPS M.** (1974) Quelques nouveaux Episactinae des genres *Lethus* et *Gymnotettix* (Orth.: Eumastacidae Episactidae). Ann. Soc. Ent. Fr., (N.S.), 10(3):553-559.
- DESCAMPS M.** (1975) Etude du peuplement acridien de l'Etat de Veracruz (Mexique). Fol. Ent. Mex., 31-32:1-98.
- DIRSH V.M.** (1974) The genus *Schistocerca* (Acridomorpha, Insecta). Ser. Entomol., 10:238pp.
- DRURY** (1773) Illustr. Nat. Hist., II:78.
- ESTRADA F.A.** (1960) Lista preliminar de insectos asociados al maíz en Nicaragua. Turrialba, 10:68-73.
- FISK F.W. & SCHAL C.** (1981) Notes on new species of Epilamprinae cockroaches from Costa Rica and Panamá (Blattaria: Blaberidae). Proc. Ent. Soc. Wash., 83(4):694-706.
- GARCIA ALDRETE A.N.** (1991) The mexican species of *Ectopsocus* (Psocoptera: Ectopsocidae) and an analysis of the distribution of the genus. An. Inst. Biol. U.N.A.M. (México), Zool., 62(1):57-96.
- GIGLIO-TOS E.** (1917) Mantidi esotici, generi e specie nuove. Bull. Soc. ent. Ital., 48:43-108.
- GIGLIO-TOS E.** (1927) Orthoptera Mantidae, 50. Lieferung in Das Tierreich. Walter de Gruyter, Berlin & Leipzig: xl+708 pp., 6 figs.
- GRIMM C. & MAES J.M.** (1997) Arthropod fauna associated with pycis nut in Nicaragua: a synopsis of species, their biology and pest status. En Jatropha 97. International Symposium on Biofuel and Industrial Products from Jatropha curcas and other Tropical Seed Plants. Managua, Nicaragua, pp.12-13.
- GUNTHER K.K.** (1969) Revision der familie Rhipipterygidae Chopard, 1949 (Saltatoria, Insecta). Mitt. Zool. Mus. Berlin, 45(2):259-425.
- GUNTHER K.K.** (1977) Revision der Gattung *Ellipes* Scudder, 1902 (Saltatoria, Tridactylidae). Dtsch. Ent. Z., N. F., 24(I-III):47-122.
- GUNTHER K.K.** (1989) Neue und wenig bekannte Tridactyloidea aus Mittel- und Südamerika (Orthoptera, Caelifera). Deutsche Ent. Zeitschr., 36(4-5):347-379.
- HARVEY A.W.** (1981) A reclassification of the *Schistocerca americana* complex (Orthoptera: Acrididae). Acrida, 10:61-77.

- HARVEY A.W.** (1983) *Schistocerca piceifrons* (Walker), the swarming locust of tropical America; a review. *Bull. Ent. Res.*, 73:171-184.
- HEBARD M.** (1924) *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*, 76:79.
- JAGO N.D.** (1971) A review of the Gomphocerinae of the world with a key to the genera (Orthoptera, Acrididae). *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 123:205-343.
- JAGO N.D., ANTONIOU A. & SCOTT P.** (1979) Laboratory evidence showing the separate species status of *Schistocerca gregaria*, *americana* and *cancellata* (Acrididae, Cyrtacanthacidinae). *Syst. Ent.*, 4:133-142.
- JAGO N.D. & ROWELL C.H.F.** (1981) *Rhachicreaga* (Acrididae, Ommatolampinae): forest grasshoppers from Central America with unique aedeagal asymetry. *Syst. Entomol.*, 6:179-219.
- JONES R.W., GILSTRAP F.E. & ANDREWS K.L.** (1987) Activities and plant associations of the earwig, *Doru taeniatum*, in a crop-weed habitat. *Southwestern Ent.*, 12(2):107-118.
- JONES R.W., GILSTRAP F.E. & ANDREWS K.L.** (1988) Biology and life tables for the predaceous earwig, *Doru taeniatum* (Derm.: Forficulidae). *Entomophaga*, 33(1):43-54.
- JONES R.W., GILSTRAP F.E. & ANDREWS K.L.** (1989) Dinámica poblacional de la tijereta, *Doru taeniatum* (Dohrn) (Dermaptera: Forficulidae) en maíz y sorgo en Honduras. *Ceiba*, 30(1):67-80.
- KING A.B.S. & SAUNDERS J.L.** (1984) Las plagas invertebradas de cultivos anuales alimenticias en América central. ODA, TDRI, Londres, CATIE, Turrialba, Costa Rica, 182pp.
- KIRBY** (1891) *Journ. Linn. Soc. Zool.*, 23:507.
- KIRBY W.F.** (1904) A synoptic catalog of Orthoptera. I:99.
- KIRBY W.F.** (1910) A synonymic catalogue of Orthoptera. *British Museum of Nat. Hist. Publ.*, III:674pp.
- KEVAN D.K. Mc.E., SINGH A. & AKBAR S.S.** (1964) A revision of mexican Pyrgomorphidae (Orthoptera: Acridoidea). I. Genera other than *Sphenarium*. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 116(6):231-298.
- KEVAN D.K. Mc.E.** (1977) The American Pyrgomorphidae (Orthoptera). *Rev. Soc. Ent. Argentina*, 36(1-4):3-28.
- MAES J.M.** (1987) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 1:11-16.
- MAES J.M.** (1988) Catálogo de los Ephemeroptera y Plecoptera de Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 2:49-50.
- MAES J.M.** (1988) Catálogo de los Dermaptera de Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 2:51-59.
- 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 Tetrigidae, Rhipipterygidae y Tridactylidae (Orthoptera) de Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 6:49-54.
- MAES J.M.** (1989) Catálogo de los insectos controladores biológicos en Nicaragua. Volumen I. Insectos depredadores (Primera parte). *Rev. Nica. Ent.*, 8:1-106.
- MAES J.M.** (1990) Catálogo de los Isoptera de Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 13:13-20.
- MAES J.M.** (1992) Catálogo de los Blattodea (Dictyoptera) de Nicaragua. I. Familias Polyphagidae y Blaberidae. *Rev. Nica. Ent.*, 19:21-28.
- MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua (segunda nota). *Rev. Nica. Ent.*, 19:29-41.
- MAES J.M.** (1992) Catálogo de los Blattodea (Dictyoptera) de Nicaragua. II. Familia Blattidae. *Rev. Nica. Ent.*, 20:1-12.
- MAES J.M.** (1992) Catálogo de los Blattodea (Dictyoptera) de Nicaragua. III. Familia Blattellidae. *Rev. Nica. Ent.*, 20:13-22.
- MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica del Departamento de Río San Juan, Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 20:29-33.
- MAES J.M. & TELLEZ J.** (1992) Importance des collections de référence en milieu tropical et leur conservation. III Conf. Int. Entomol. Expression Française (Gembloux, Belgique, 1990), *Mem. Soc. R. Belge Ent.*, 35(2):685-687.

- MAES J.M.** (1994) Catálogo de los Gryllidae y Gryllotalpidae (Orthoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 28:47-53.
- MAES J.M.** (1994) Insectos y ácaros asociados al cultivo de café (*Coffea arabica*) (Rubiaceae) y sus enemigos naturales. Memoria Reunion Informativa sobre Avances de Investigación. Escuela de Ecología, Universidad Centroamericana, Managua, Octubre 1994, 29 pp.
- MONTEALEGRE F. & GONZALEZ R.** (1995) Determinación y notas sobre los Conocephalinae (Orthoptera: Tettigoniidae) presentes en la colección del Museo de Entomología de la Universidad del Valle. Bol. Mus. Ent. Univ. Valle, 3(1):37-43.
- MORSE A.P.** (1900-1901) Tettiginae. En BRUNER L. En Biología Centrali-Americana. Insecta. Orthoptera. Acridiidae. Vol. II. pp. 3-19.
- NICKLE D.A.** (1984) Revision of the bush katydid genus *Montezumina* (Orthoptera; Tettigoniidae; Phaneropterinae). Trans. Amer. Ent. Soc., 110:553-622.
- OTTE D.** (1979) Revision of the grasshopper tribe Orphulellini (Acrididae, Gomphocerinae). Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 131:52-88.
- OTTE D. & JAGO N.D.** (1979) Revision of the grasshoppers genera *Silvitettix* and *Compsacris* (Gomphocerinae). Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 131:231-243.
- OTTE D.** (1981) The North American grasshoppers. Vol.1. Acrididae, Gomphocerinae and Acridinae. Harvard University Press, 275pp.
- PERFECTO I.** (1990) Indirect and direct effects in a tropical agroecosystem: the maize-pest-ant system in Nicaragua. Ecology, 71(6):2125-2134.
- PICTET A. & SAUSSURE H.** (1887) Catalogue d'Acridiens. Bull. Soc. Ent. Suisse, VII(9):331-376.
- PRINCIS K.** (1963) Blattariae. Pars 4. Polyphagoidea: Homaegamiidae and others. Blaberoidea: Blaberidae. In BEIER's Orthopterorum Catalogus. W. Junk Publishers, Netherlands, pp.77-172.
- PRINCIS K.** (1964) Blattariae. Pars 6. Blaberoidea: Panchloridae and others. In BEIER's Orthopterorum Catalogus. W. Junk Publishers, Netherlands, pp.173-282.
- PRINCIS K.** (1965) Blattariae. Pars 7. Blaberoidea: Oxyhaloidea and others. In BEIER's Orthopterorum Catalogus. W. Junk Publishers, Netherlands, pp.283-400.
- PRINCIS K.** (1965) Kleine beitrage zur kenntnis der Blattarien und ihrer Verarbeitung. VIII. EOS, 41:135-156.
- PRINCIS K.** (1967) Blattariae. Pars 11. Epilamproidea: Nyctiboridae and Epilampridae. In BEIER's Orthopterorum Catalogus. W. Junk Publishers, Netherlands, pp.615-710.
- PRINCIS K.** (1969) Blattariae. Pars 13. Epilamproidea: Blattellidae. In BEIER's Orthopterorum Catalogus, W. Junk Publishers, Netherlands, pp.711-1038.
- REDTENBACHER J.** (1891) Monogr. des Conocephal., p.28.
- REDTENBACHER J.** (1906) Die insektenfamilie der Phasmiden. I:106.
- REDTENBACHER J.** (1908) Die insektenfamilie der Phasmiden. III:352-431.
- REHN J.A.G.** (1900) Notes on mexican Orthoptera, with descriptions of new species. Trans. Am. Ent. Soc., 27:85-99.
- REHN J.A.G.** (1902) Trans. Amer. Ent. Soc., XXIX:12-14.
- REHN J.A.G.** (1903) Trans. Amer. Ent. Soc., 29:30.
- REHN J.A.G.** (1903) Studies in American Blattodea. Trans. Amer. Ent. Soc., 29:259-290.
- REHN** (1904) Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, p.48.
- REHN J.A.G.** (1905) Can. Ent. (descripción de *Stagmatoptera typhon*).
- REHN J.A.G.** (1905) En BAKER C.F. Second report on Pacific slope Orthoptera. Invertebrata Pacifica, 1:72-74, 80, 83.
- REHN J.A.G.** (1905) Notes on the Orthoptera of Costa Rica, with descriptions of new species. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 57:790-843.
- REHN J.A.G.** (1905) Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, pp.410-454.
- REHN J.A.G.** (1905) A contribution to the knowledge of the Acrididae (Orthoptera) from Costa Rica. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 56:513-549.

- REHN J.A.G.** (1906) Studies in South and Central American Acrididae (Orthoptera) with the descriptions of a new genus and six new species. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1906:10-50.
- REHN J.A.G.** (1906) Notes on the Orthoptera of Costa Rica with descriptions of new species. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1906:790-843.
- REHN J.A.G.** (1906) Notes on the Orthoptera of Costa Rica with descriptions of new species. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1906:790-843.
- REHN J.A.G. & HEBARD M.** (1910) Preliminary studies of North America Orthoptera. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1910:615-650.
- REHN J.A.G. & HEBARD M.** (1912) Fixation of single type (Lectotype) specimens of species of American Orthoptera. Section one. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 64:60-128.
- REHN J.A.G.** (1929) Studies in Costa Rican Dermaptera and Orthoptera. Paper two. New genera and species of Acrididae. Trans. Amer. Ent. Soc., LV:9-77.
- REHN J.A.G. & REHN J.W.H.** (1934) The Eumastacinae of Southern México and Central America. Mem. Amer. Ent. Soc., 8:84pp.
- REHN J.A.G.** (1935) The Orthoptera of Costa Rica, Part I. Mantidae. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 87:167-272, lams. 7-10.
- REHN J.A.G.** (1940) The application, relationship and species of *Scyllina* Stal, 1861, and *Scyllinops* Rehn, 1927 (Orthoptera, Acrididae, Acridinae). Trans. Am. Ent. Soc., 66:101-120.
- REHN J.A.G.** (1951) Three new Central American Mantoidea (Orthoptera). Trans. Amer. Ent. Soc., 76:363-383, lams. 23-25.
- REHN J.A.G.** (1953) Records and descriptions of Pyrgomorphinae (Orthoptera: Acrididae) with critical note on certain genera. Trans. Amer. Ent. Soc., 79:99-150.
- REHN J.A.G. & GRANT** (1957) Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, pp.247-319.
- RUIZ G.A.** (1982) El problema del "chapulin" es ecológico. Habitat, Edición especial, pp.12-18.
- SAUSSURE H.De** (1874) Etudes sur les Insectes Orthopteres. Mission scientifique au Mexique et dans l'Amerique Centrale. Rech. Zool., 6(1)3:293-516.
- SAUSSURE H.De** (1878) Mélanges entomologiques, 6° fascicule. Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Geneve, p.797.
- SAUSSURE H. De** (1893) Societas Entomologica, p.67.
- SAUSSURE H. De, ZEHNTNER L. & PICTET A.** (1893-1899) Biologia Centrali-Americana. Insecta. Orthoptera. Vol. I. x+458 pp., 22 lams.
- SAUSSURE H.De & ZEHNTNER L.** (1893-1894) Biologia Centrali-Americana. Insecta. Orthoptera. Blattidae. I:13-123, lams. 2-6.
- SAUSSURE H.De & ZEHNTNER L.** (1894) Biologia Centrali-Americana. Insecta. Orthoptera. Mantidae. I:123-197, lams. 6-10.
- SAUSSURE H.De** (1894-1897) Biologia Centrali-Americana. Insecta, Orthoptera. Gryllidae. I:198-284.
- SAUSSURE H. De & PICTET A.** (1897-1899) Biologia Centrali-Americana. Insecta. Orthoptera. Locustidae. Vol. I. pp. 198-457, lams. 11-22.
- SCUDDER** (1876) Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 18:258.
- SCUDDER S.H.** (1897) Revision of the Melanopini. Proc. U.S. Nat. Mus., XX:45.
- SCUDDER S.H.** (1899) The orthopteran genus *Schistocerca*. Proc. Amer. Acad. Arts & Sci., XXXIV(17):439-476.
- SHANNON P.J. & ARBOLEDA-SEPULVEDA O.** (1988) Las langostas del género *Schistocerca*, nomenclatura, biología y distribución geográfica de las especies migratorias de centro y sur América; notas breves y literatura selecta. Rev. MIP Catie, Costa Rica, 10:53-71.
- SHELFORD R.** (1909) Biologia Centrali Americana, Insecta, Orthoptera. Phasmidae. II:343-377, lams. v-viii.
- SNYDER T.E.** (1949) Catalog of the termites (Isoptera) of the world. Smiths. Misc. Coll., 112:490pp.
- STEINMANN H.** (1969) The Tetricidae (Orthoptera) of the Neogaea. Fol. Ent. Hungarica, N.S., 22(19):383-404.

- SZUMIK C.A.** (1994) Sobre la presencia del orden Embioptera en Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 29:21-23.
- TERRA P.S.** (1995) Revisao sistematica dos generos de Louva-a-Deus da regio neotropical (Mantodea). *Revta. bras. Ent.*, 39(1):13-94, 134 figs.
- VAN HUIS A.** (1981) Integrated pest management in the small farmer's maize crop in Nicaragua. Wageningen, Holanda, 222 pp.
- WALKER F.** (1869) Catalogue of the specimens of Dermaptera Saltatoria in the collection of the British Museum. London, 2:225-423.
- WALKER F.** (1870-1871) Catalogue of the specimens of Dermaptera and Saltatoria in the collections of the British Museum. Parts 3-5:425-850, Suppl. 116pp.
- WALKER T.J.** (1967) Revision of the Oecanthinae (Gryllidae. Orthoptera) of America South of the United States. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 60(4):784-796.
- WESTWOOD J.O.** (1837) In *DRURY's Illustr. Exot. Ent.*, Ed.2, II:88.
- WESTWOOD J.O.** (1874) *Thes. Ent. Oxon.*, p.174, lam. 32.
- WESTWOOD J.O.** (1889) *Revisio insectorum familiae Mantidarum.* Gurney & Jackson, London, 54+iii pp., 14 lams.
- WOOD** (1874) *Ins. Abroad*, p.279.

ORDEN MALLOPHAGA.

Los Mallophaga, piojos de aves o totolates, son ectoparásitos de las aves y de algunos mamíferos. Son insectos pequeños (0.5 a 1 mm), de cuerpo aplastado, depigmentado y peludo. La cabeza es gruesa y ancha, con ojos pequeños y sin ocelos. Las antenas son cortas, de 3 á 5 segmentos. El aparato bucal, de tipo masticador es muy desarrollado. Las patas son cortas, con tarsos de 1 á 2 segmentos. Pasan por tres estadios ninfales. El ciclo completo tarda alrededor de un mes. El órden se divide en tres subordenes: Rhynchophthirina, parásitos de los elefantes, que no se conocen de Nicaragua; Amblycera, con antenas de 4 á 5 segmentos, cortas y abrigadas; Ischnocera, con antenas largas, de 3 á 5 segmentos.

SUBORDEN AMBLYCERA.

FAMILIA MENOPONIDAE.

Menacanthus cornutus (SCHOMMER, 1913).

Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes & Aguirre Uribe, 1993:8) (León).

Hospedero : Phasianidae : *Gallus gallus* (gallina).

Menacanthus stramineus (NITZSCH).

Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes & Aguirre Uribe, 1993:8) (León).

Hospederos : Phasianidae : *Gallus gallus* (gallina).

Menopon gallinae (LINNAEUS, 1758).

Distribución : Asia, USA, México, Nicaragua (Woke, 1947; Maes & Aguirre Uribe, 1993:9) (León, Rivas).

Hospedero : Phasianidae : *Gallus gallus* (gallina).

Numida meleagris (pintada).

Anatidae : *Cairina moscata* (pato).

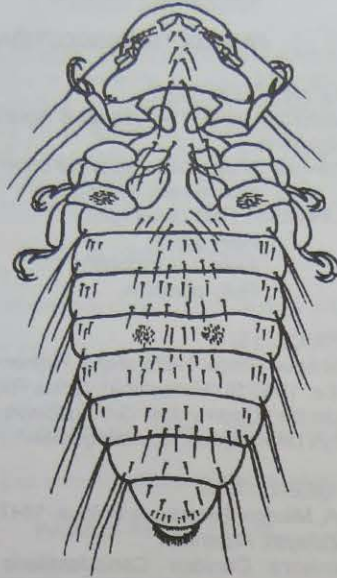


Figura : *Menopon gallinae* : vista ventral.

FAMILIA BOOPIDAE.

Heterodoxus longitarsus (PIAGET, 1880).

Distribución : Nicaragua (Woke, 1947; Maes & Aguirre Uribe, 1993:9)
(Chinandega, Rivas, Zelaya).

Hospederos : Marsupialia : Macropodidae : *Wallabia rufogrisea*.

Carnivora : Canidae : *Canis familiaris* (perro).

Perissodactyla : Equidae : *Equus caballus* (caballo).

Heterodoxus spiniger (ENDERLEIN, 1909).

Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes & Aguirre Uribe, 1993:9) (León),
Argentina.

Hospederos : Carnivora : Canidae : *Canis familiaris* (perro).

Canis lupus.

Canis latrans (coyote).

Felidae : *Felis geoffroyi*.

SUBORDEN ISCHNOCERA.

FAMILIA TRICHODECTIDAE.

Felicola subrostratus (BURMEISTER, 1838).

Distribución : Nicaragua (Woke, 1947; Maes & Aguirre Uribe, 1993:9)
(Zelaya), Argentina.

Hospederos : Carnivora : Viverridae : *Salanoia concolor*.
Ischneumia albicauda.

Carnivora : Felidae : *Felis catus* (gato).
Felis lybica.
Felis rufa (bobcat).
Felis silvestris.

Geomydoecus cherriei PRICE, 1974.

Distribución : Nicaragua (Price, Hellenthal & Hafner, 1985:440-441; Maes &
Aguirre Uribe, 1993:9) (Matagalpa), Costa Rica*.

Hospederos : Rodentia : Geomyidae : *Orthogeomys (Macrogeomys) cherriei*.
Orthogeomys (Macrogeomys) matagalpae.

Trichodectes canis (DE GEER, 1778).

Distribución : USA, México, Nicaragua (Woke, 1947; Maes & Aguirre Uribe,
1993:10) (Zelaya), Argentina.

Hospederos : Carnivora : Canidae : *Canis familiaris* (perro).

Canis lupus.
Canis latrans (coyote).
Canis aureus.
Cerdocyon thous.
Dusicyon culpaeus.
Dusicyon fulvipes.
Vulpes bengalensis.

Carnivora : Viverridae : *Viverra civetta*.

FAMILIA PHILOTERIDAE.

Oxylipeurus angularis (PETERS).

Distribución : Nicaragua (Woke, 1947; Maes & Aguirre Uribe, 1993:10)
(Rivas).

Hospederos : Phasianidae : *Gallus gallus* (gallina).

Piagetella titan (PIAGET).

Distribución : Nicaragua (Maes & Aguirre Uribe, 1993:10) (León).

Hospederos : pelicano.

FAMILIA NO UBICADA.

Goniodes dissimilis.

Distribución : Nicaragua (Maes & Aguirre Uribe, 1993:10) (León).

ORDEN ANOPLURA.

Los Anoplura o piojos son muy conocidos por su forma característica, con el cuerpo aplastado. Son ápteros, de 1 a 3 mm y de colores oscuros. La cabeza es cónica, las antenas cortas, de 3 a 5 segmentos. El aparato bucal es de tipo chupador, con proboscis corta, los ojos son pequeños, a veces ausentes, los ocelos son ausentes. El tórax presenta los tres segmentos fusionados. Las patas anteriores son transformadas en pinzas. Tienen importancia médica y veterinaria. La hembra "amarra" los huevos sobre los pelos del hospedero. Las ninfas pasan por tres estadios. El ciclo tarda alrededor de un mes.

FAMILIA HEMATOPINIDAE.

Piojos sin ojos, los Hematopinidae tienen antenas de 5 segmentos.

Hematopinus suis (LINNAEUS, 1758).

= *Hematopinus adventicius* (NEUMAN).

Piojo de chancho, piojo del cerdo.

Distribución : Cosmopolita; Nicaragua (Woke, 1947) (Chinandega, Rivas), Argentina.

Sobre cerdos (Suidae : *Sus scrofa*); ocasionalmente infesta humanos.

FAMILIA PEDICULIDAE.

Presentan una forma alargada. Tienen ojos.

Pediculus (Parapediculus) mjobergi FERRIS, 1910 [*mioebergi*].

= *Pediculus atelophilus* EWING.

Distribución : USA, Nicaragua (Managua), Argentina.

Sobre monos (Cebidae: *Alouatta caraya*, *Cebus apella*) y secundariamente sobre humanos.

Pediculus (Pediculus) humanus ssp. capitis DE GEER.

= *Pediculus humanus americanus* (EWING).

= *Pediculus angustus*.

= *Pediculus cervicalis*.

= *Pediculus maculatus*.

= *Pediculus pubescens*.

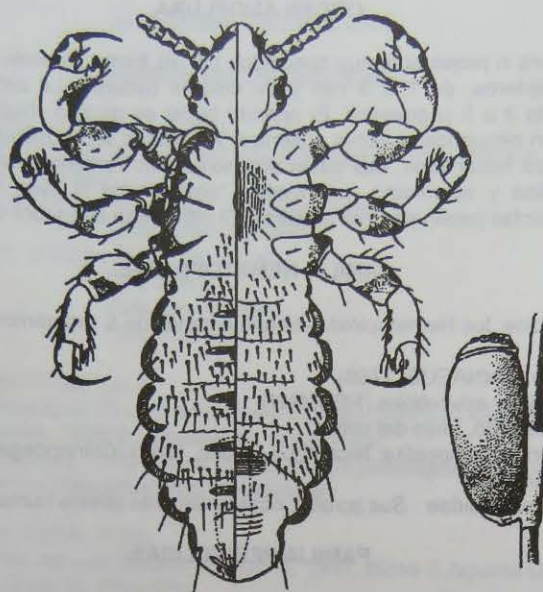
Piojo de cabeza.

Distribución : Cosmopolita; Nicaragua (Woke, 1947; Lugo, Mendoza, Larios, Espinoza, Delgado, Valle & Rivera, 1995:11-19) (Chinandega, León, Managua, Masaya, Rivas).

Sobre humano (cabeza).

Nota : la otra subespecie, *Pediculus humanus ssp. humanus* LINNAEUS, el piojo de cuerpo, probablemente ocurre en Nicaragua ya que es cosmopolita, pero no ha sido reportada. El piojo de cuerpo es vector de enfermedades: el tifo epidémico (patógeno: *Rickettsia prowazekii*) y la fiebre de las trincheras (patógeno: *Rochalimaea quintana*).

Nota : está todavía en discusión el saber si las dos subespecies son en realidad especies distintas o no; morfológicamente no presentan diferencias pero son separadas ecológicamente.



Figuras : *Pediculus humanus ssp. capitis* : parte dorsal (izquierda) y ventral (derecha). A la derecha, un huevo pegado sobre un cabello.

FAMILIA PTHIRIDAE.

Los Pthiridae o Phthiridae presentan una forma ancha. Tienen ojos.

Pthirus pubis (LINNAEUS) [*Phthirus*, *Phthirius*].

= *Pediculus pubis*.

= *Phthirus inguinalis*.

Ladilla, piojo cangrejo.

Distribución : Cosmopolita; Nicaragua (Woke, 1947) (Chinandega).

Sobre humano (región púbica).

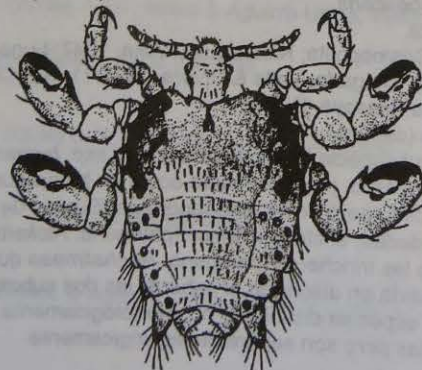


Figura : *Pthirus pubis*.

ORDEN THYSANOPTERA.

Los Thysanoptera, piojos de plantas o trips, son fácil de reconocer por su forma característica. Insectos pequeños, de cuerpo alargado, tamaño de 0.5 a 5 mm (algunos llegan hasta 13 mm). Alados o ápteros, dos pares de alas largas y estrechas con pocas venas y con una amplia franja de pelos. El aparato bucal, de tipo chupador, con la proboscis corta y cónica, de estructura asimétrica, presenta tres estiletes: la mandíbula derecha y las lacinias de las dos maxilas. Las antenas son cortas, con 4 a 9 segmentos. Los tarsos son de 1 ó 2 segmentos, con 1 ó 2 garras. La hembra tiene el abdomen terminado en tubo (suborden Tubulifera) o con un ovipositor (suborden Terebrantia).

El ciclo de vida de los Thysanoptera es Heterometabola. Pasa por huevo, ninfa, adulto. Los huevos son puestos en la corteza de la planta. Pasan por dos estadios de ninfas quietas, que comen pero no se mueven. El tercer estadio de ninfa, llamado a veces "prepupa", es inactivo y no come. El cuarto estadio de ninfa, también llamado "pupa" es inmóvil y no come tampoco. Luego pasa al estadio adulto. Hay varios ciclos en un año.

La mayoría de los Thysanoptera son fitófagos o fungívoros pero algunas especies son depredadoras. Los fitófagos atacan flores, hojas, frutos u otras partes de la plantas, pudiendo en algunos casos causar deformaciones severas de la planta. Algunas especies son vectores de enfermedades. Algunas especies pueden causar molestias o dolor al caer en los ojos.

SUBORDEN TUBULIFERA.

FAMILIA PHLAETHRIPIDAE.

Actinothrips sp.

Distribution : Nicaragua (Río San Juan).

Sporófago (comen esporas de hongos).

Colectado sobre Heliconiaceae : *Heliconia*.

Elaphrothrips affinis (BAGNALL, 1908) [*Idolothrips*].

= *Idolothrips assimilis* BAGNALL 1908 [*Elaphrothrips*] (Nicaragua: Chontales:

Santo Domingo: Holotypus).

= *Dicaiothrips distinctus* BAGNALL 1910 [*Elaphrothrips*] (Nicaragua: Chontales:

Santo Domingo: Holotypus).

Distribución : México, El Salvador, Nicaragua (Bagnall, 1908; Bagnall, 1910;

Mound, 1968; Johansen, 1982:102-103; Johansen, 1986:751, 788;

Mound & Palmer, 1992) (Chontales: Santo Domingo: Holotypus),

Panamá.

Sporófago.

Colectado sobre Euphorbiaceae : *Ricinus*.

Melastomaceae : *Miconia*.

Moraceae : *Ficus*.

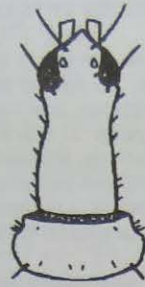


Figura : *Elaphrothrips* sp. (cabeza y protorax).

Gynaikothrips ficorum (MARCHAL, 1908) [*Phloeothrips*, *Phlaeothrips*, *Mesothrips*].

= *Leptothrips flavicornis* BAGNALL 1909.

= *Liothrips bakeri* CRAWFORD 1910.

= *Gynaikothrips uzeli* autores (error).

= *Gynaikothrips longitubus* CRAWFORD.

insecto chile, trips del mata palo, trips del laurel, bicho de candela.

Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, Bermuda, Dominicana, Puerto Rico, México, El Salvador, Nicaragua (Denmark, 1967) (León, Managua), Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago : Agavaceae : *Agave*.

Caprifoliaceae : *Viburnum*.

Euphorbiaceae : *Codiaeum*.

Fabaceae : *Gliricidia*.

Moraceae : *Ficus*.

Myrtaceae : *Eucalyptus*.

Rutaceae : *Citrus*.

Sapindaceae : *Melicocca*.

Sapotaceae : *Matisia*, *Pouteria*, *Calocarpum*.

Solanaceae : *Nicotiana*.

Nota : A veces muy abundante en los *Ficus* (laureles) ornamentales, produce un ardor fuerte al caer en los ojos.

Enemigos naturales :

HET. Anthocoridae : *Cardiastethus rugicollis*.

Orius insidiosus.

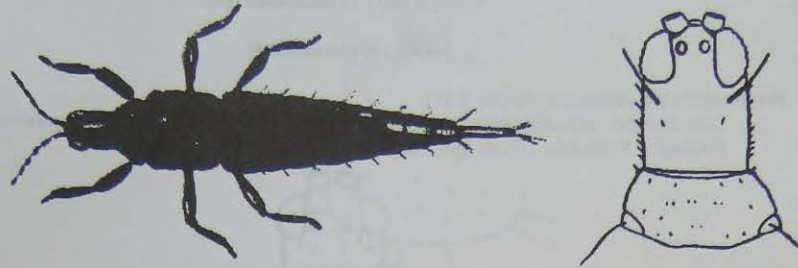
Orius tristicolor.

Montandoniela laevis.

Montandoniela moraguesi.

HYM. Eulophidae : *Tetrastichus gentilei*.

Tetrastichus thripophonus.



Figuras : *Gynaikothrips ficorum* : entero (izquierda) y detalle de cabeza y protórax (derecha).

Haplothrips gowdeyi FRANKLIN, 1908.

Distribución : Jamaica, Nicaragua (Masaya).

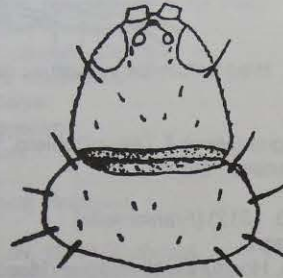


Figura : *Haplothrips gowdeyi*.

Haplothrips sp.

Distribución : Nicaragua (León).

Holopnothrips sp.

Distribución : Nicaragua (Masaya, Río San Juan).

Fitófago : Malpighiaceae : *Byrsonimia*.

Myrtaceae : *Eugenia*.

Hoplandrothrips sp.

Distribución : Nicaragua (León).

Fungivoro.

Leptothrips sp.

Distribución : Nicaragua (Boaco).

Plantas asociadas : Sterculiaceae : *Guazuma*.

Depredador.

Tropothrips sp.n.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:33) (Zelaya).

Sporófago.

SUBORDEN TEREBRANTIA.

FAMILIA THRIPIDAE.

Bregmatothrips venustus HOOD, 1912.

Distribución : Hawaii, USA, Cuba, México, Nicaragua (León), Perú, Argentina.

Fitófago : Poaceae : *Cynodon*, *Zea*.

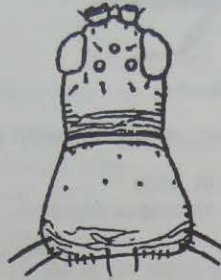


Figura : *Bregmatothrips venustus* : cabeza y protorax.

Caliothrips masculinus.

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

Fitófago : Euphorbiaceae : *Manihot*.

Caliothrips phaseoli (HOOD, 1912) [*Frankliniella*].

trips del frijol, trips negra.

Distribución : México, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 23, 28, 43, 65) (León).

Fitófago : Asteraceae : *Lactuca*.

Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Glycine*, *Pisum*.

Poaceae : *Zea*.

Chaetanaphothrips signipennis (BAGNALL, 1914) [*Scirtothrips*].

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:88) (Masaya).

Fitófago : Musaceae : *Musa*.

Corynothrips stenopterus WILLIAMS, 1913.

trips, tripsido.

Distribución : Puerto Rico, San Vicente, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:58), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Perú.

Fitófago : Caricaceae : *Carica*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Echinothrips mexicanus MOULTON, 1911.

Distribución : USA, México, Nicaragua (Managua).

Frankliniella cephalica.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:23) (León, Managua, Masaya).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.



Figura : *Frankliniella cephalica* : Cabeza y protórax.

Frankliniella gossypiana HOOD, 1936.

= *Euthrips gossypii* MORGAN (nec SHIRAKI) 1913 [*Frankliniella*].

Distribución : USA, México, Nicaragua (León), Perú.

Fitófago : Amaranthaceae : *Amaranthus*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Citrullus*.

Fabaceae : *Pisum*, *Phaseolus*.

Juglandaceae : *Carya*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Sorghum*.

Rosaceae : *Rosa*.

Solanaceae : *Datura*, *Solanum*.

Frankliniella insularis (FRANKLIN, 1908) [*Euthrips*].

= *Euthrips insularis reticulata* CRAWFORD 1909.

= *Frankliniella fortissima* PRIESNER 1925.

= *Frankliniella fortissima curticornis* MOULTON 1948.

trips de las flores, trips, tripsido.

Distribución : USA, Cuba, St. Vincent, Sta. Lucía, Antigua, Puerto Rico,

Bermuda, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:23, 60)

(León, Masaya), Panamá, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Perú,

Brasil, Argentina.

Fitófago florícola : Arecaceae : *Maximiliana*.

Caesalpiaceae : *Caesalpinia*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Vigna*.

Malpighiaceae : *Stigmaphyllon*.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Meliaceae : *Melia*.

Passifloraceae : *Passiflora*.

Poaceae : *Saccharum*.

Rutaceae : *Citrus*.

Solanaceae : *Capsicum*, *Datura*.

Tropaeolaceae : *Tropaeolum*.

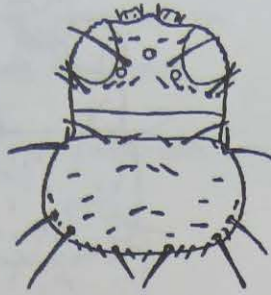


Figura : *Frankliniella insularis* : cabeza y protórax.

Frankliniella invasor SAKIMURA, 1972.

Distribución : Nicaragua (Masaya), Panamá.

Frankliniella minuta (MOULTON, 1907) [*Euthrips*] [*minutus*].

= *Euthrips minutus setosus* CRAWFPRD 1909.

= *Frankliniella minuta colombiensis* MOULTON 1948.

= *Frankliniella minuta luminosa* MOULTON 1948.

Distribución : Hawaii, Canadá, USA, Caribe, México, Guatemala, Nicaragua (León), Costa Rica, Panamá, Colombia, Perú.

Fitófago florícola : Asteraceae : *Senecio*, *Calea*, *Eupatorium*, *Chrysanthemum*, *Ambrosia*, *Bellis*, *Calendula*, *Helianthus*.

Gesneriaceae : *Columnea*.

Frankliniella occidentalis (PERGANDE, 1895) [*Euthrips*, *Physopus*].

= *Euthrips helianthi* MOULTON 1911 [*Frankliniella*].

= *Euthrips tritici californicus* MOULTON 1911 [*Frankliniella*].

= *Frankliniella moultoni* TREHERNE 1924.

= *Frankliniella claripennis* MORGAN 1925.

= *Frankliniella canadensis* MORGAN 1925.

= *Frankliniella trehernei* MORGAN 1925.

= *Frankliniella occidentalis dubia* PRIESNER 1932.

= *Frankliniella occidentalis brunnescens* PRIESNER 1932.

= *Frankliniella obscura* MOULTON 1935.

= *Frankliniella venusta* MOULTON 1935.

= *Frankliniella dahliae* MOULTON 1948.

Distribución : Nueva Zelandia, Europa, Canada, USA, México, Nicaragua (Managua), Colombia, Perú, Brasil.

Fitófago florícola : Asteraceae : *Chrysanthemum*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Rutaceae : *Citrus*.

Vitaceae : *Vitis*.

Fitófago en hojas de Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Rosaceae : *Fragaria*.

Solanaceae : *Capsicum*.

Vector de virus :

en *Lycopersicon*, *Nicotiana*, *Solanum*, *Capsicum*, *Arachis*, *Datura*, *Nicandra*, *Physalis*, *Petunia*, *Amaranthus*, *Lactuca*, *Tropaeolum*, *Portulaca* : peste negra del tomate, tomato spotted wilt virus (=tomato bronzing virus).

Depredador de Acarida : Tetranychidae (huevos).

Enemigos naturales :
HET. Anthocoridae : *Orius tristicolor*.

Frankliniella parvula HOOD, 1925.

Distribución : México, Nicaragua (León, Masaya), Panamá, Colombia, Ecuador, Perú.

Fitófago : Cannaceae : *Canna*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Musaceae : *Musa*.

Frankliniella williamsi HOOD, 1915.

= *Frankliniella flavens* MOULTON 1948.

= *Frankliniella spinosa* MOULTON 1936.

thrips amarillo de la caña de azúcar, trips de las flores, trips, tripsido, trips del maíz.

Distribución : Asia (Filipinas), Hawaii, USA, Cuba, Puerto Rico, México, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 11, 19, 23, 58, 62) (Managua), Colombia, Perú.

Fitófago : Arecaceae : *Cocos*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Liliaceae : *Allium*.

Musaceae : *Musa*.

Poaceae : *Zea*, *Saccharum*, *Sorghum*, *Arundo*.

Frankliniella sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:88).

Fitófago : Musaceae : *Musa*.

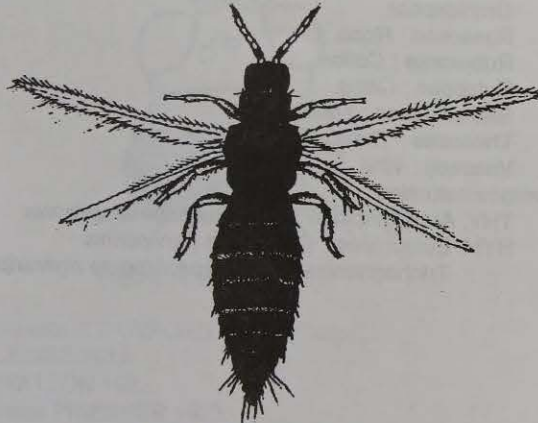


Figura : *Frankliniella* sp.

Heliothrips haemorrhoidalis (BOUCHE, 1833) [Thrips].

= *Heliothrips aonidum* HALIDAY 1836.

thrips de los invernaderos.

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

Fitófago : Aceraceae : *Acer*.

Amaryllidaceae : *Crinum*.

Anacardiaceae : *Mangifera*.

Araceae : *Philodendron*.

Arecaceae : *Cocos*.

Asteraceae : *Dahlia*.

Cactaceae : *Opuntia*.

Caprifoliaceae : *Viburnum*.

Clusiaceae : *Mammea*, *Garcinia*.

Combretaceae : *Terminalia*.

Ericaceae : *Azalea*.

Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Cnidoscolus*, *Jatropha*, *Acalypha*.

Lamiaceae : *Coleus*.

Lauraceae : *Persea*.

Magnoliaceae : *Magnolia*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.

Mimosaceae : *Dichrostachys*.

Moraceae : *Ficus*.

Musaceae : *Musa*.

Myrsinaceae : *Ardisia*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Orchidaceae.

Rosaceae : *Rosa*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Rutaceae : *Citrus*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Theaceae : *Thea*.

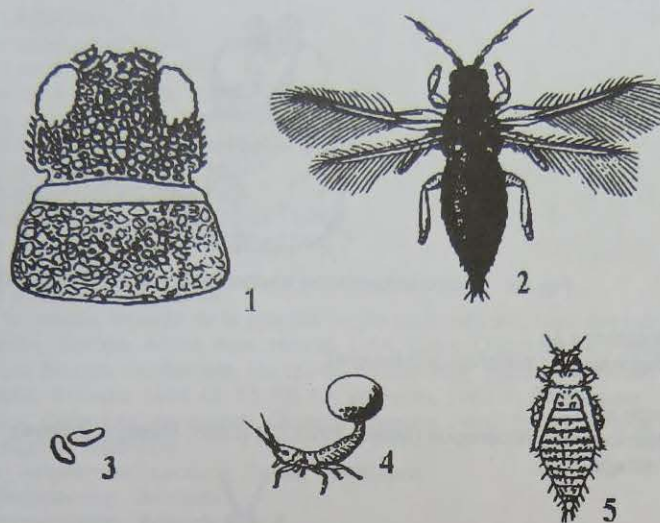
Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

THY. Aeolothripidae : *Franklinothrips vespiformis*.

HYM. Eulophidae : *Goetheana parvipennis*.

Trichogrammatidae : *Megaphragma mymaripenne*.



Figuras : *Heliiothrips haemorrhoidalis* : 1:cabeza y protórax; 2:insecto entero; 3:huevos; 4:nifa con gotita de excretas; 5:pupa.

Leucothrips sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:23) (Masaya).
Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

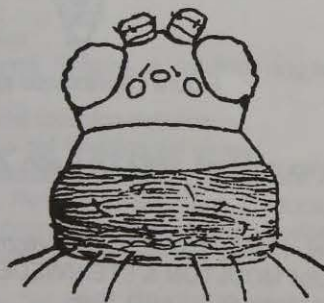


Figura : *Leucothrips* sp.

Microcephalothrips abdominalis (CRAWFORD, 1910) [*Thrips*].

- = *Thrips femoralis* JONES 1912.
- = *Thrips crenatus* WATSON 1922.
- = *Thrips microcephalus* PRIESNER 1923.
- = *Stylothrips brevialpis* KARNY 1925.
- = *Paraphysopus burnsi* GIRAULT 1926.
- = *Thrips guillettei* MOULTON 1926 [*guillettei*].
- = *Thrips oklahomae* WATSON 1931.

trips de las compuestas.

Distribución : USA, Nicaragua (León), Trinidad, Perú.

Fitófago : Asteraceae : *Calendula*, *Tithonia*, *Bidens*.

Fabaceae : *Phaseolus*.



Figura : *Microcephalothrips abdominalis* : cabeza y protórax.

Neohydatothrips sp.

Distribución : Nicaragua (Masaya).

Scirtothrips sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:33) (León, Masaya, Zelaya).

Fitófago.

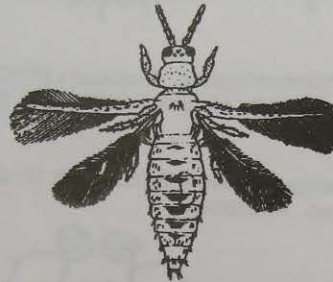


Figura : *Scirtothrips* sp.

Sericothrips sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:33) (León, Zelaya).

Fitófago.

Thrips simplex (MORISON, 1930) [*Physothrips*, *Taeniothrips*].

= *Taeniothrips gladioli* MOULTON & STEINWEDEN 1931.

= *Taeniothrips gladiolicola* PUSSARD 1946.

thrips del gladiolo.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Canadá, USA, Cuba, México, Nicaragua (Managua), Colombia, Perú.

Fitófago : Araceae : *Philodendron*, *Zantedeschia*.

Asteraceae : *Calendula*.

Caryophyllaceae : *Dianthus*.

Ericaceae : *Rhododendron*.

Fabaceae : *Clitoria*.

Iridaceae : *Gladiolus*, *Tigridia*, *Tritonia*.

Liliaceae : *Kniphofia*.

Poaceae : *Eleusine*.

Enemigos naturales :

HYM. Eulophidae : *Ceraninus russelli*.

Thrips tabaci LINDEMAN, 1888.

- = *Thrips striatus* GILL.
- = *Thrips alii* SIRR. & LOWE.
- = *Thrips communis* UZEL 1895.
- = *Thrips bremnerii* MOULTON 1907.
- = *Thrips adamsoni* BAGNALL 1923.
- = *Thrips dorsalis* BAGNALL 1927.
- = *Thrips dianthi* MOULTON 1936.
- = *Thrips evestignatus* OETTINGEN 1944.
- = *Thrips uzeli* KARNY.
- = *Thrips bicolor* KARNY.
- = *Thrips solanaceorum* JOHN.

trips de la cebolla, tripsido de la cebolla, piojito de la cebolla, trips del tabaco.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, Dominicana, Puerto Rico, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:43, 53, 56, 62; Johnson, 1992:5) (Managua), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Chile, Uruguay, Argentina.

Fitófago : Asteraceae : *Lactuca, Emilia, Pyrethrum.*

Brassicaceae : *Brassica.*

Bromeliaceae : *Ananas.*

Chenopodiaceae : *Beta.*

Cucurbitaceae : *Cucurbita, Cucumis.*

Fabaceae : *Phaseolus, Trifolium, Pisum.*

Liliaceae : *Allium.*

Malvaceae : *Gossypium.*

Solanaceae : *Lycopersicum, Nicotiana, Solanum.*

Vitaceae : *Vitis.*

Vector de virus (Nepovirus) :

en *Nicotiana, Cucumis, Phaseolus* : tobacco ring spot virus TRSV.

Vector de virus :

en *Manihot* : virus del mosaico del tabaco.

en *Helianthus* : virus del mosaico del girasol.

en *Lycopersicon, Nicotiana, Solanum, Capsicum, Arachis, Datura,*

Nicandra, Physalis, Petunia, Amaranthus, Lactuca, Tropaeolum,

Portulaca : peste negra del tomate, tomato spotted wilt virus

(=tomato bronzing virus).

Vector de hongos :

en *Ficus* : *Hormodendrium, Aspergillus, Penicillium, Alternaria,*

Rhizopus, Acrostalgamus.

Vector de Bacteria :

en *Lycopersicon* : *Corynebacterium michiganense* (canker of tomato).

Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae : *Ceratomegilla maculata.*

HYM. Eulophidae : *Ceranisus bruini (Tripoctenus).*

Ceranisus russelli.

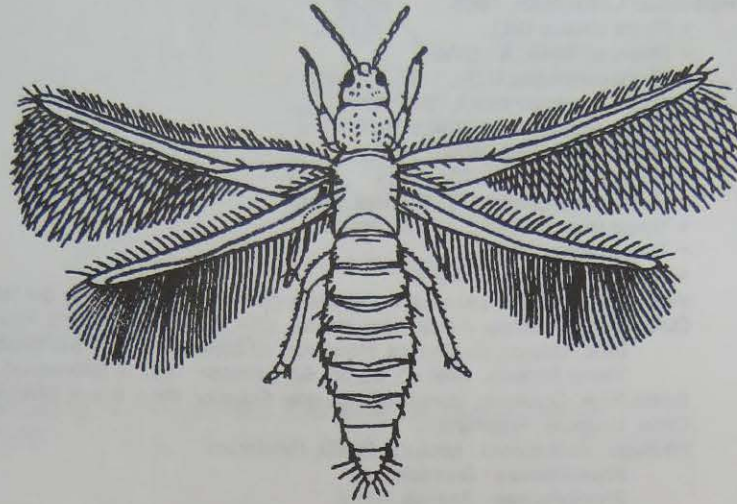


Figura : *Thrips tabaci*.

FAMILIA AEOLOTHRIPIDAE.

Franklinothrips vespiformis (CRAWFORD, 1909) [*Aeolothrips*].

Distribución : Is. Fiji, USA, Cuba, Puerto Rico, Dominicana, México, Honduras, Nicaragua (Crawford, 1909; Watson, 1923; Moulton, 1932; Ortiz, 1973:111; Johansen, 1974:31-32; Johansen, 1976:26-27) (Typus; León), Panamá, Colombia, Trinidad, Surinam, Perú, Brasil.

Fitófago : Arecaceae : *Cocos*.

Asteraceae : *Helianthus*.

Combretaceae : *Terminalia*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Euphorbiaceae : *Ricinus*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Lauraceae : *Persea*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Polygonaceae : *Rumex*.

Rosaceae : *Rosa*.

Rubiaceae : *Cinchona*.

Rutaceae : *Citrus*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Depredador de HOM. Aleyrodidae : *Metaleurodicus minimus*.

Cicadellidae.

THY. Thripidae : *Anaphotrips* sp.

Heliothrips haemorrhoidalis.

Leucothrips furcatus.

Scirtothrips sp.

Selenothrips rubrocinctus.

ACA. Tetranychidae.



Figura : *Franklinothrips vespiformis* : cabeza y protórax.

FAMILIA NO UBICADA.

Phraethothrips conducans PRIESNER.

Distribución : Nicaragua (Río San Juan), Brasil, Paraguay.

Fitófago : Myrtaceae : *Eugenia*.

Selenothrips rubrocinctus (GIARD, 1901) [*Physopus*, *Heliothrips*].
trips del cacao, trips de la banda roja.

Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA, Puerto Rico, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Río San Juan), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Guiana, Surinam, Perú, Brasil.

Fitófago : Anacardiaceae : *Anacardium*, *Mangifera*.

Lauraceae : *Persea*.

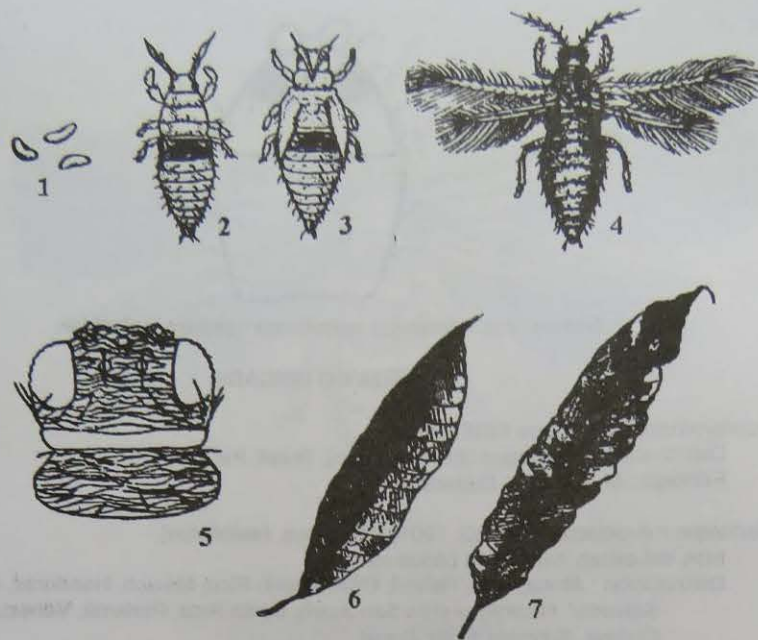
Myrtaceae : *Psidium*, *Eugenia*.

Rosaceae : *Pyrus*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Enemigos naturales :

THY. Aeolothripidae : *Franklinothrips vespiformis*.



Figuras : *Selenothrips rubrocinctus* : 1:huevos; 2:ninfa; 3:pupa; 4:adulto; 5:cabeza y protórax del adulto; 6:hoja de cacao sana; 7:hojas de cacao dañada por *Selenothrips*.

ORDEN HOMOPTERA.

Los Homoptera se clasificaban en el pasado, junto con los Heteroptera (chinchas) en el orden Hemiptera. Actualmente se decidió usar los ordenes Homoptera y Heteroptera para evitar confusión. Los Homoptera son insectos chupadores con alas membranosas, a veces un poco endurecidas. Las alas normalmente se ponen en techo sobre el cuerpo al reposo. En general presentan dos pares de alas de la misma consistencia. Las formas ápteras son frecuentes.

Los Homoptera se dividen en tres subordenes: Coleorrhyncha, que no existen en Nicaragua: Auchenorrhyncha y Sternorrhyncha.

SUBORDEN AUCHENORRHYNCHA.

Los Auchenorrhyncha son los Homopteros de forma más clásica, con alas membranosas o levemente coriáceas. Generalmente presentan antenas cortas; La proboscis es de 3 segmentos y alcanza las coxas anteriores. Los tarsos son de tres segmentos. Los adultos (y muchas veces las ninfas) pueden brincar. La mayoría de las especies pueden volar.

Este suborden se divide en 5 superfamilias: Cicadoidea, Membracoidea, Cercopoidea, Cicadelloidea y Fulgoroidea.

SUPERFAMILIA CICADOIDEA.

FAMILIA CICADIDAE.

Los Cicadidae o chicharras se reconocen por sus alas membranosas, transparentes, colocadas en techo sobre el cuerpo al reposo. La cabeza es muy transversal, con antenas en forma de pelitos. Son de tamaño mediano a grande. Los machos producen sonido con órganos timpanales, cada especie tiene un sonido diferente. La ninfa vive en el suelo y come raíces. El ciclo generalmente es muy largo (4 a 17 años), varios años como ninfa y luego un mes como adulto sobre las plantas.

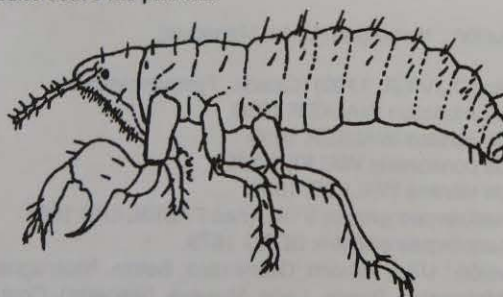


Figura : ninfa de Cicadidae.

Conibosa sp.

Distribución : Nicaragua (León, Masaya).

Diceroprocta bicosta (WALKER) [Cicada].

Distribución : México*, Nicaragua (Managua), Costa Rica.

Fitófago : Caesalpinaceae : *Poinciana*.

- Diceroprocta transversa* (WALKER, 1858) [*Cicada*, *Pomponia*, *Rihania*, *Tibicen*].
 = *Cicada alacris* STAL 1864.
 Distribución : USA, México*, Nicaragua (Chinandega, León, Managua), Costa Rica.
 Fitófago : Mimosaceae : *Leucaena*.
 Poaceae : *Zea*.
 Rutaceae : *Citrus*.
- Diceroprocta* sp.
 Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 82) (Managua).
 Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.
 Rutaceae : *Citrus*.
- Fidicina amoena* DISTANT.
 Distribución : Nicaragua (Maes, 1994) (Granada), Costa Rica.
 Fitófago : Fabaceae : *Zygia*, *Erythrina*
 Mimosaceae : *Pithecollobium*.
 Rubiaceae : *Coffea*.
- Odopoea diriangani* DISTANT, 1881.
 Distribución : Nicaragua (Distant, 1881:5; Metcalf, 1963) (Chontales: Santo Domingo: Typus).
- Ollanta modesta* (DISTANT, 1881) [*Selymbria*].
 Distribución : México*, Nicaragua (Distant, 1881:14) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus).
- Proarna insignis* DISTANT, 1881.
 Distribución : México, Nicaragua (Distant, 1881:12; Metcalf, 1963) (Syntypus), Costa Rica, Panamá*, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil.
 Fitófago : Fabaceae : *Tamarindus*.
- Proarna* sp.
 Distribución : Nicaragua (León, Managua).
- Quesada gigas* (OLIVIER, 1790) [*Cicada*, *Tympanoterpes*].
 = *Cicada triupsilon* WALKER 1850.
 = *Cicada sonans* WALKER 1850.
 = *Cicada consonans* WALKER 1850.
 = *Cicada vibrans* WALKER 1850.
 = *Tympanoterpes grossa* STAL (nec FABRICIUS) 1861.
 = *Tympanoterpes sibilatrix* BERG 1879.
 Distribución : USA, México, Guatemala, Belize, Nicaragua (Maes, 1994) (Matagalpa, Boaco, León, Masaya, Granada), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Ecuador, Perú, Guiana, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.
 Fitófago : Asteraceae : *Vernonia*.
 Caesalpinaceae : *Cassia*.
 Clusiaceae : *Vismia*.
 Fabaceae : *Zygia*.
 Mimosaceae : *Inga*, *Pentaclethra*.
 Myristicaceae : *Myristica*.
 Rubiaceae : *Coffea*.

Zammara smaragdina WALKER, 1850.

= *Zammara angulosa* WALKER 1850.

Distribución : USA, México*, Nicaragua (Distant, 1881:3; Metcalf, 1963)
(Ometepe, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela,
Ecuador.

Fitófago : Fabaceae : *Zygia*, *Myrospermum*, *Erythrina*.

Mimosaceae : *Pentaclethra*, *Enterolobium*.



SUPERFAMILIA MEMBRACOIDEA.

FAMILIA MEMBRACIDAE.

Los Membracidae, toritos o periquitos, se reconocen por la forma curiosa del pronoto, éste se prolonga por delante, encima de la cabeza, y por detrás, encima del abdomen. Este pronoto puede tomar forma de espina, de semillas o formas muy curiosas sin explicaciones... Tienen una o dos generaciones al año, adultos y ninfas viven juntos, generalmente sobre las ramitas de las plantas hospederas. Son de poca importancia económica.

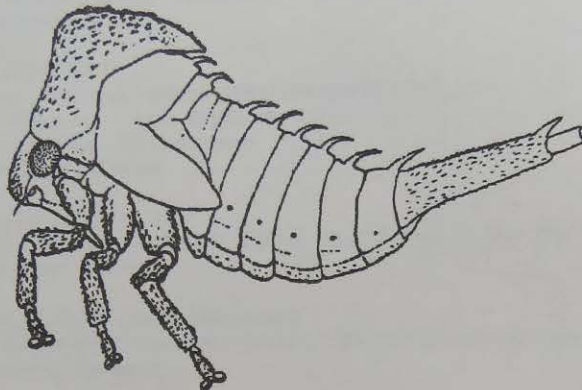


Figura : ninfa de Membracidae.

SUBFAMILIA CENTROTINAE.

Campylocentrus curvidens.

Distribución : Nicaragua.

Campylocentrus pusillus (FAIRMAIRE) [*Centrototus*].

Distribución : México, Nicaragua (Maes, 1988:20) (Managua), Costa Rica.

Campylocentrus sp.

Distribución : Nicaragua.

Ischnocentrus fowleri SCHMIDT, 1927.

= *Ischnocentrus niger* FOWLER (nec STAL) 1896 y 1909.

Distribución : Nicaragua (Fowler, 1909; Metcalf & Wade, 1965), Panamá*, Colombia.

Ischnocentrus niger STAL.

= *Ischnocentrus ferrugineus* DALLAS 1870.

Distribución : Nicaragua (Baker, 1907; Metcalf & Wade, 1965), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Ecuador.

Ischnocentrus sp.

Distribución : Nicaragua.

Lycoderes fusca AMYOT & SERVILLE, 1843 [*fuscus*].
= *Stegaspis bellicosa* WALKER.
Distribución : Nicaragua (Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965),
Colombia, Brasil.

Spathocentrus sp.
Distribución : Nicaragua.

SUBFAMILIA MEMBRACINAE

Aconophora compressa WALKER, 1851 [*Guayaquila*].
= *Aconophora gladiata* STAL 1869.
= *Aconophora nigricornis* FOWLER 1895.
Distribución : USA, México*, Guatemala, Nicaragua (Fowler, 1895;
Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965; Dietrich
& Dietz, 1991:115-116) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá, Colombia,
Venezuela.
Fitófago : Asteraceae.
Verbenaceae : *Lantana*.

Aconophora laminata FAIRMAIRE, 1846.
= *Aconophora concolor* WALKER 1851.
= *Aconophora surgens* WALKER 1858.
= *Aconophora stabilis* WALKER 1858.
Distribución : México*, Belize, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1988:20; Maes &
Télez Robleto, 1988:67) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá.
Fitófago : Fabaceae : *Lupinus*.
Rutaceae : *Citrus*.
Sterculiaceae : *Theobroma*.

Aconophora marginata WALKER, 1851.
= *Aconophora laticornis* WALKER 1858.
= *Aconophora aeneosparsa* BUTLER 1878.
= *Aconophora conifera* BUTLER 1878.
Distribución : México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Dietrich & Dietz,
1991:124) (Matagalpa), Costa Rica.
Fitófago : Iridaceae : *Gladiolus*.

Aconophora mexicana STAL, 1864.
= *Aconophora nitida* FOWLER 1895.
= *Aconophora variipennis* FOWLER 1895.
periquito.
Distribución : México*, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua
(Maes, 1988:20; Maes & Télez Robleto, 1988:74) (Rivas), Costa Rica,
Panamá, Colombia, Ecuador.
Fitófago : Anacardiaceae.
Fabaceae : *Pisum*.
Piperaceae : *Piper*.
Sterculiaceae : *Theobroma*.
Mutualismo con Vespidae : *Parachartergus apicalis*.
Apidae : *Trigona* sp.

Aconophora sp.

periquito, periquito verde.

Distribución : Nicaragua (King & Saunders, 1984; Maes, 1988:20; Maes & Téllez Robleto, 1988:53, 70, 82, 86; Maes, 1994) (Jinotega, Managua).

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Caricaceae : *Carica*.

Fabaceae : *Cajanus*.

Lauraceae : *Persea*.

Meliaceae : *Azadirachtha*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Solanum*.

Bolbonota sp.

Distribución : Nicaragua.

Colloconophora caliginosa (WALKER, 1858) [*Aconophora*].

= *Guayaquila maxima* GODING 1928.

= *Guayaquila olseni* GODING 1928.

= *Guayaquila mirucornua* GODING 1930.

Distribución : Belize, Guatemala*, Honduras, Nicaragua (Fowler, 1895:62-63; Dietrich & Dietz, 1991:90) (Chontales, Zelaya), Costa Rica.

Fitófago : Euphorbiaceae : *Croton*, *Alchornea*.

Fabaceae : *Pterocarpus*.

Piperaceae : *Piper*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Enchenopa lanceolatum (FABRICIUS, 1787) [*Membracis*, *Cicada*, *Enchophyllum*]

[*lanceolata*].

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Fowler, 1894:9; Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa*, Ecuador, Brasil.

Enchenopa sp.

= *Enchophyllum* sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:22; Maes & Téllez Robleto, 1988:70; Maes, 1994) (Nueva Segovia).

Fitófago : Fabaceae : *Cajanus*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Erechtia sallaei FOWLER [*Tropidocyta*].

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1988:22; Maes & Téllez Robleto, 1988:82) (Masaya), Costa Rica, Panamá, Brasil.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Guayaquila gracilicornis (STAL, 1869) [*Aconophora*].

= *Aconophora ensata* FOWLER 1895.

= *Aconophora ferruginea* FOWLER 1895.

= *Aconophora coffea* FUNKHOUSER 1943.

Distribución : México*, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Fowler, 1895:68; Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965; Dietrich & Dietz, 1991:54; Maes, 1994) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus; Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*, *Anacardium*, *Spondias*.

Annonaceae : *Annona*.

Moraceae : *Ficus*.

Onagraceae : *Ludwigia*.

Piperaceae : *Piper*.

Rosaceae : *Rosa*.

Rubiaceae : *Coffea*, *Hamelia*, *Uncaria*.

Mutualismo con Formicidae : *Camponotus* sp.

Vespidae : *Parachartergus fraternus*.

Guayaquila obesa DIETRICH en DIETRICH & DIETZ, 1991.

Distribución : Nicaragua (Dietrich & Dietz, 1991:42) (Managua: Managua: Holotypus), Costa Rica.

Mutualismo con Apidae : *Trigona* sp.
con Formicidae.

Guayaquila pallescens (STAL, 1869) [*Aconophora*] [*palescens*].

= *Aconophora femoralis* STAL 1869.

= *Aconophora disparicornis* FOWLER 1895.

= *Aconophora temaxia* FOWLER 1895.

= *Aconophora viridula* FOWLER 1895.

= *Aconophora obtusiuscula* FOWLER 1895.

= *Aconophora sulfurea* GODING 1928.

= *Aconophora brevicornis* FUNKHOUSER 1943.

= *Aconophora mirandai* PELAEZ 1966.

periquito del papayo.

Distribución : México*, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Metcalf & Wade, 1965; Ceballos, 1980:40; Maes, 1988:20; Maes & Téllez Robleto, 1988:33, 84; Dietrich & Dietz, 1991:23-24; Maes, 1994) (Managua, Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Ecuador, Perú.

Fitófago : Caricaceae : *Carica*.

Fabaceae : *Cajanus*, *Pisum*.

Loranthaceae.

Lythraceae : *Lawsonia*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Rutaceae : *Citrus*.

Guayaquila roeriana GODING, 1920.

Distribución : Nicaragua, Costa Rica, Colombia, Ecuador*.

Fitófago : Sterculiaceae : *Theobroma*.

Guayaquila xiphias (FABRICIUS, 1803) [*Membracis*].

= *Membracis teligera* GERMAR 1821.

= *Acanthicus desmarestii* LAPORTE 1832.

= *Smilia grisescens* GERMAR 1835.

= *Aconophora lutea* FUNKHOUSER 1943.

Distribución : Guatemala, Nicaragua, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Brasil.

Fitófago : Anacardiaceae : *Schinus*.

Araliaceae : *Didymopanax*.

Fabaceae.

Hypsoprora cerviceps (FOWLER) [Pterygia, Notocera] [cerviceps].
Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1987:13; Maes, 1988:22)
(Zelaya), Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana.

Membracis lunata FABRICIUS, 1787.
= *Membracis foliata* GODING 1928.
Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Ceballos, 1980:43),
Costa Rica, Panamá, Colombia, Perú.

Membracis mexicana GUERIN-MENEVILLE, 1829 [Phyllotropis].
= *Membracis sexmaculata* GODING 1893 [Phyllotropis].
= *Membracis stolidia* GODING 1893 [Phyllotropis].
= *Phyllotropis suffusa* BUCKTON 1901.
= *Membracis bipars* FUNKHOUSER 1927.
= *Membracis divergens* FUNKHOUSER 1927.
periquito mexicano del melón.
Distribución : USA, México*, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Fowler,
1894:5-6; Buckton, 1904; Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951;
Metcalf & Wade, 1965; Ceballos, 1980:43; Maes, 1988:22; Maes &
Télez Robleto, 1988:33, 43, 53, 80, 82, 84, 86) (Carazo, Greytown),
Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador.
Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.
Caricaceae : *Carica*.
Combretaceae : *Terminalia*.
Cucurbitaceae : *Cucumis*.
Fabaceae : *Cajanus*, *Pisum*.
Lauraceae : *Persea*.
Solanaceae : *Solanum*.

Membracis sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:22; Maes, 1992:32) (Zelaya).

Spongophorus sp.
Distribución : Nicaragua.

Tritropidia sp.
Distribución : Nicaragua.

Tylopelta gibbera (STAL, 1869) [*Tropidoscyta*].
= *Tropidoscyta americana* GODING 1893 [*Tylopelta*].
= *Tylopelta brevis* VAN DUZEE 1908.
Distribución : USA, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador,
Nicaragua (Strumpel, 1974), Costa Rica, Panamá, Brasil.
Fitófago : Fabaceae : *Desmodium*.

Tylopelta obscura STRUMPEL, 1974.
Distribución : Honduras*, El Salvador, Nicaragua (Strumpel, 1974)
(Chinandega: Corinto: Paratypus).

Umbonia crassicornis (AMYOT & SERVILLE) [*Physoplia*].

= *Umbonia nigrata* FAIRMAIRE 1846 [*Physoplia*].

= *Physoplia media* WALKER 1858 [*Umbonia*].

= *Umbonia decorata* WALKER 1858.

= *Umbonia orozimbo* STAL 1869 [*oziombe*].

= *Umbonia rectispina* DALLAS 1870.

= *Umbonia pyramidalis* FOWLER 1894.

= *Umbonia camerani* GRIFFINI 1895.

= *Umbonia peraccae* GRIFFINI 1895 [*peraccae*].

= *Umbonia orizabae* BUCKTON 1901.

= *Umbonia reducta* BUCKTON 1901.

= *Umbonia intermedia* BUCKTON 1901.

= *Umbonia picta* BUCKTON 1901.

bicho espino.

Distribución : U.S.A., México*, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua
(Maes, 1988:23; Maes & Téllez Robleto, 1988:33, 34, 67, 86, 93)
(Matagalpa, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela,
Ecuador, Brasil.

Fitófago : Aquifoliaceae : *Ilex*.

Arecaceae : *Phoenix*.

Asteraceae : *Bidens*.

Bignoniaceae : *Jacaranda*.

Caesalpinaceae : *Delonix*, *Parkinsonia*, *Tamarindus*, *Caesalpinia*.

Casuarinaceae : *Casuarina*.

Fabaceae : *Crotalaria*, *Sesbania*.

Lauraceae : *Persea*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.

Mimosaceae : *Pithecelobium*, *Acacia*, *Albizzia*, *Inga*, *Enterolobium*,

Mimosa, *Desmanthus*, *Calliandra*, *Lysiloma*.

Myrtaceae : *Callistemon*.

Rosaceae : *Pyrus*.

Rutaceae : *Citrus*.

Sapindaceae : *Litchi*.

Sterculiaceae : *Guazuma*.

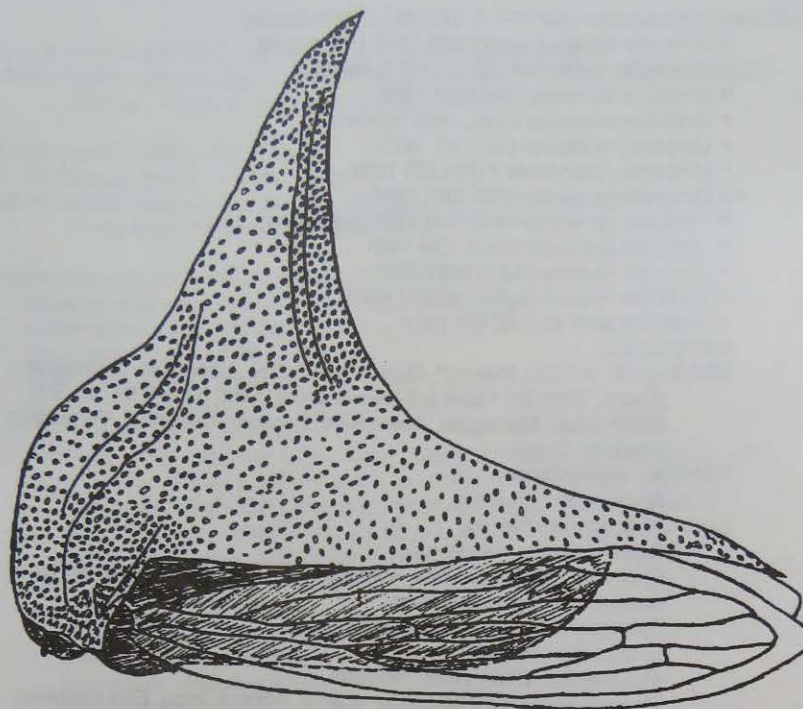


Figura : *Umbonia crassicornis*.

Umbonia sp.

Distribución : Nicaragua.

Fitófago : Meliaceae : *Azadirachtha*.

SUBFAMILIA DARNINAE.

Darnis partita WALKER.

Distribución : México, Nicaragua (Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965), Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Guiana, Brasil.

Hyphinoe asphaltina FAIRMAIRE.

= *Hemiptycha apriformis* STAL 1862.

= *Hemiptycha pubescens* STAL 1862.

= *Hyphinoe morio* DALLAS 1870.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965; Maes, 1988:22; Maes & Téllez Robleto, 1988:70; Maes, 1994) (Managua), Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil.

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

SUBFAMILIA SMILIINAE.

Acutalis fusconervosa FAIRMAIRE.

Distribución : USA, México, Guatemala, Nicaragua (Fowler, 1895:114; Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Brasil.

Acutalis sp.

Distribución : Nicaragua.

Adippe zebrina FAIRMAIRE [*Oxygonia*] [*sebrina*].

= *Oxygonia figurata* STAL 1862.
= *Adippe quadrivittata* DALLAS 1870.
= *Adippe maculata* FOWLER 1896.
= *Adippe concinna* BUCKTON (nec FOWLER) 1903.
= *Adippe haeretica* FUNKHOUSER 1927.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Fowler, 1896:134; Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Ecuador, Brasil.

Amastris obtogens (FABRICIUS, 1803) [*Membracis*, *Thelia*] [*obtogens*].

Distribución : México, Nicaragua (Maes, 1987:13; Maes, 1988:20; Maes & Téllez Robleto, 1988:74) (Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago : Sterculiaceae : *Theobroma*.

Amastris straminea Broomfield, 1976.

Distribución : Nicaragua (Broomfield, 1976:415) (Zelaya: Puerto Cabezas: Holotypus).

Antianthe expansa (GERMAR) [*Thelia*, *Smilia*, *Thalia*, *Janthe*] [*expensa*].

= *Antianthe expansa* var. *humilis* FOWLER 1896 (Nicaragua: Chontales: Santo Domingo: Syntypus) [*humilis*].
torito, espino de chile, periquito verde.

Distribución : USA, Puerto Rico, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Fowler, 1896:137-138; Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965; Maes, 1988:20; Maes & Téllez Robleto, 1988:43, 47, 49, 53, 70; Maes, 1994) (Estelí, Carazo, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Guiana.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Poaceae.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Capsicum*, *Solanum*, *Lycopersicon*, *Cestrum*, *Acnistus*.

Enemigos naturales :

HYM. Mymaridae : *Anaphoidea latipennis*.

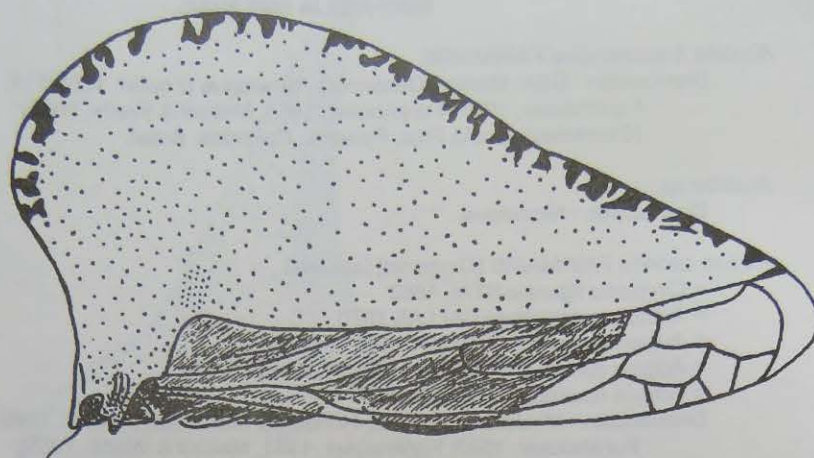


Figura : *Antianthe expansa*.

Antianthe foliacea STAL [*Smilia*, *Janthe*].

Distribución : Haití, México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1988:20) (Managua, Boaco), Costa Rica, Colombia, Ecuador, Brasil.

Bajulata sp.

Distribución : Nicaragua.

Ceresa sp.

periquito.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:20) (Boaco).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Oryza*.

Cyphonia clavata (FABRICIUS, 1787) [*Membracis*, *Centrotus*, *Bocydium*, *Combophora*, *Cephonia*] [*clavatus*, *clavatum*].

= *Cyphonia hispida* BUTLER 1877.

= *Membracis bulbifera* GERM.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Fowler, 1895:96; Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965; Ceballos, 1980:46) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Guiana, Surinam, Guiana francesa*, Ecuador, Perú, Brasil, Argentina.

Cyrtolobus sp.

Distribución : Nicaragua (León).

Entylia gemmata (GERMAR).

Distribución : Nicaragua (Estelí).

Entylia sinuata FABRICIUS [*Membracis*, *Cicada*, *Hemiptychia*, *Thelia*, *Entilia*, *Eutilia*].
 = *Cicada emarginata* DONOVAN 1820 [*Membracis*, *Entilia*, *Entylia*].
 = *Entylia mira* BUTLER 1877.
 = *Entylia carinata* GLOVER (nec FORSTER) 1878.
 = *Entylia inaequalis* GODING 1893.
 Distribución : Canada, USA, México, Guatemala, Nicaragua (Fowler, 1896:130-131; Funkhouser, 1927; Metcalf & Wade, 1965) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Guiana, Perú, Brasil.

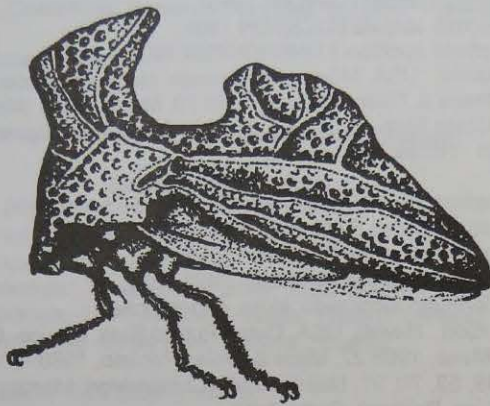


Figura : *Entylia* sp.

Metheisa sp.
 Distribución : Nicaragua.

Micrutalis binaria FAIRMAIRE [*Acutalis*] [*bonaria*].
 = *Acutalis semialba* STAL 1862.
 = *Acutalis semipallida* STAL 1862.
 = *Horiola latifrons* FUNKHOUSER 1927.
 = *Micrutalis binaria mutibilis* (sic) FUNKHOUSER 1927.
 Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Fowler, 1895:117; Buckton, 1902; Metcalf & Wade, 1965) (Chontales), Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil, Chile.

Micrutalis ephippium BURMEISTER [*Tragopa*, *Horiola*].
 = *Acutalis modesta* STAL 1862.
 = *Acutalis variabilis* BERG. 1879.
 = *Acutalis lucidus* BUCKTON 1902.
 Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965; Ceballos, 1980:45), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Guiana, Bolivia, Brasil, Uruguay, Argentina.

Micrutalis sp.
 Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:22; Maes & Téllez Robleto, 1988:33, 53) (León, Managua, Boaco).
 Fitófago : Fabaceae : *Cajanus*.
 Solanaceae : *Solanum*.

Polyglypta costata BURMEISTER.

= *Polyglypta bogotensis* FAIRMAIRE 1846.

= *Polyglypta hordeacea* BUTLER 1877.

= *Polyglypta godmani* DISTANT 1879.

= *Polyglypta fusca* GODING 1893.

= *Polyglypta tricolor* GODING 1893.

= *Polyglypta reflexa* GODING 1893.

= *Polyglypta brevittata* FOWLER 1895.

= *Polyglypta aguae* FOWLER 1895.

= *Polyglypta dispar* FOWLER 1895.

= *Polyglypta strigata* BUCKTON 1902.

= *Polyglypta bucktoni* FUNKHOUSER 1927.

Distribución : USA, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, 1988:22;

Maes & Téllez Robleto, 1988:70; Maes, 1994) (Managua, Carazo),

Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Spissistilus festinus (SAY) [*Membracis*, *Ceresa*, *Stictocephala*].

= *Ceresa uniformis* STAL (nec FAIRMAIRE) 1859.

= *Stictocephala dubia* FOWLER 1895.

= *Stictocephala fusca* FUNKHOUSER 1951.

torito, periquito tricornudo, lorita, esperancita.

Distribución : Hawaii, USA, Cuba, Puerto Rico, México, Guatemala, Nicaragua

(Maes, 1988:22; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 15, 23, 28, 40, 45,

49, 53, 70, 91; Maes, 1994) (Chinandega, Managua, Carazo), Costa

Rica, Panamá, Suramérica.

Fitófago : Caprifoliaceae : *Lonicera*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Glycine*, *Vicia*, *Medicago*, *Trifolium*, *Desmodium*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Pinaceae : *Pinus*.

Poaceae : *Oryza*, *Zea*, *Andropogon*, *Sporobolus*.

Polygonaceae : *Rumex*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Lycopersicon*, *Solanum*.

Spissistilus sp.

Distribución : Nicaragua.

Fitófago : Meliaceae : *Azadirachtha*.

Stictobolus minor (FOWLER, 1895) [*Ceresa*, *Stictobolus*].

Distribución : USA, México, Honduras, Nicaragua (Maes, 1988:23) (Managua),

Costa Rica, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana.

Thrasymedes sp.

Distribución : Nicaragua.

Trichaetipyga infantilis.

Distribución : Nicaragua.

Tynelia hirsuta FUNKHOUSER, 1927 [*Boethoos*].

Distribución : Nicaragua (Funkhouser, 1942; Metcalf & Wade, 1965; Ceballos,

1980:48), Guiana, Perú*.

Vestistilus nigrovittatus FOWLER [*Ceresa*] [*nigrovittata*].

= *Hyphinoe subfusca* BUCKTON 1902 [*Ceresa*].

= *Ceresa nitens* FUNKHOUSER 1927.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Buckton, 1902; Metcalf & Wade, 1965), Panamá, Brasil.

Vestistilus testacea (FAIRMAIRE) [*Ceresa*].

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1988:23; Maes & Téllez Robleto, 1988:70; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Chinandega, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Uruguay.

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Vestistilus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:23; Maes, 1994) (Masaya).

FAMILIA NICOMIIDAE.

Endoiastus caviceps FOWLER [*Endoastus*].

= *Endoiastus productus* HAVILAND 1925.

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Fowler, 1896:168-169; Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Costa Rica, Guiana, Ecuador.

Gerridius abbreviatus BAKER, 1907 [*Lophyraspis*].

Distribución : Nicaragua (Baker, 1907:114; Fowler, 1908:320; Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965) (Carazo: San Marcos: Typus).

Gerridius armatus (HAVILAND, 1925) [*Lophyraspis*].

Distribución : Nicaragua (Metcalf & Wade, 1965), Guiana*.

SUPERFAMILIA CERCOPOIDEA.

FAMILIA CERCOPIIDAE.

Los Cercopidae o salivitas, se caracterizan por la forma del adulto, que se parece un poco a una ranita miniatura. Las tibias posteriores presentan pocas espinas. El nombre común viene de las ninfas, que viven adentro de una masa de burbujitas hechas en un líquido que parece "bava". Algunas especies tienen importancia económica, más que todo en pastos.

Aeneolamia albofasciata (LALLEMAND, 1939) [*Monecphora*].

= *Aeneolamia postica occidentalis* FENNAH 1953.

Distribución : México, Honduras, Nicaragua (Maes, 1987:13) (Masaya, Río San Juan, Zelaya).

Fitófago : Arecaceae : *Elaeis*.

Aeneolamia contigua (WALKER).

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:13) (Zelaya, Río San Juan).

Fitófago : Arecaceae : *Elaeis*.

Poaceae : *Oryza*.

Aeneolamia postica (WALKER, 1858) [*Monocphora*, *Tomaspis*].

= *Aeneolamia pictipennis* STAL 1864 [*Monecphora*].

= *Aeneolamia postica jugata* FOWLER.

chinche salivosa, salivita, salivazo, sapillo, mosca pintada.

Distribución : St. Vincent, Grenada, Martinica, México*, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Fowler, 1897:184; Maes & Téllez, 1988:3, 14, 19, 51; Maes, 1994) (Boaco, Chinandega, Masaya, Granada, Chontales), Costa Rica, Trinidad, Venezuela, Surinam, Brasil.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*, *Saccharum*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Nicotiana*.

Enemigos naturales :

Fungi : *Metarhizium anisopliae*.

Mucor sp.

Beauveria bassiana.

Aeneolamia varia (FABRICIUS, 1787) [*Cercopis*, *Cicada*, *Tomaspis*].

= *Tomaspis postica* (error).

= *Aeneolamia varia saccharina* DISTANT [*Tomaspis*].

Distribución : Martinica, Grenada, St. Vincent, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:3, 19) (Matagalpa, Estelí), Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Guiana, Guiana francesa*, Brasil.

Fitófago : Poaceae : *Saccharum*, *Sorghum*, *Oryza*, *Zea*, *Brachiaria*.

Enemigos naturales :

Nematoda : Mermithidae : *Hexameris dactylocercus*.

Aeneolamia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:13; Maes, 1994) (Managua, Río San Juan, Zelaya).

Fitófago : Moraceae : *Ficus*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Cercopinae g. sp.

Distribución : Nicaragua (León).

Fitófago : Malvaceae : *Hibiscus*.

Iphirhina sp.

Distribución : Nicaragua (Jinotega).

Laccogrypota grandis (DISTANT, 1878) [*Sphenorina*, *Ischnorhina*].

= *Tomaspis laqueus* BREDDIN 1904 [*Sphenorhina*].

Distribución : Nicaragua (Lallemand, 1949), Colombia*, Ecuador.

Prosapia bicincta bicincta (SAY).

Distribución : USA, Nicaragua (Matagalpa).

Fitófago : Aquifoliaceae : *Ilex*.

Malpighiaceae : *Malpighia*.

Poaceae : *Digitaria*, *Cynodon*, *Saccharum*, *Panicum*, *Eremochloa*, *Stenotaphrum*, *Cymbopogon*, *Sorghum*.

Prosapia ignifera.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

Prosapia latens.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:32; Maes, 1994) (Jinotega, Zelaya).

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Prosapia simulans (WALKER, 1858) [*Sphenorina*, *Tomaspis*].

salivazo rayado, salivita.

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

Fitófago : Arecaceae : *Elaeis*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Saccharum*, *Zea*, *Cenchrus*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Prosapia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988: 14, 19) (Managua, Masaya, Rivas).

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Liliaceae : *Lilium*.

Poaceae : *Panicum*, *Saccharum*.

Ocoaxo lineata WALKER, 1851 [*Tomaspis*, *Sphenorhina*].

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras*, Nicaragua (Fowler, 1897:189; Nast, 1949) (Matagalpa, Chontales), Brasil.

Ocoaxo nicaraguana NAST, 1949 [*Sphenorhina*].
Distribución : Nicaragua (Nast, 1949) (Typus).

Ocoaxo puncta NAST, 1949 [*Sphenorhina*].
= *Tomaspis lineata* (error).
Distribución : México*, Honduras, Nicaragua (Fowler, 1897), Suramérica.

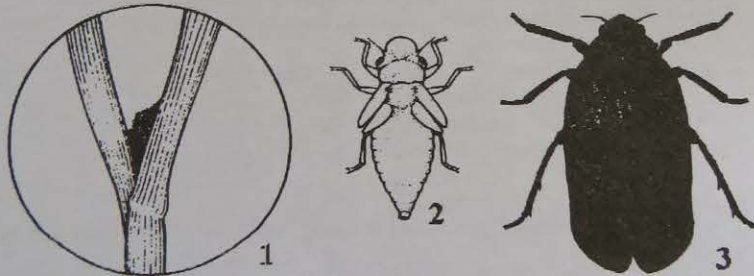
Ocoaxo quetzaltanus (NAST).
Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

Tomaspis costaricensis (DISTANT, 1879) [*Sphenorhina*].
= *Tomaspis quatuordecimnotata* FOWLER 1897 (Nicaragua: Chontales: Santo Domingo: Typus).
Distribución : Nicaragua (Fowler, 1897:177; Fowler, 1898; Lallemand, 1912), Costa Rica*.

Tomaspis inca (GUERIN-MENEVILLE, 1844) [*Cercopis*, *Monecphora*].
Distribución : México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:4, 34, 51, 84; Maes, 1994) (Estelí, León, Managua, Masaya, Granada), Costa Rica, Colombia, Brasil.
Fitófago : Caricaceae : *Carica*.
Malvaceae : *Gossypium*.
Poaceae : *Zea*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Solanaceae : *Nicotiana*.
Vector de Fungi :
en *Ficus* : *Alternaria* sp. (*Alternaria* blight of rubber trees).

Tomaspis mylabroides FOWLER, 1897.
Distribución : Nicaragua (Fowler, 1897:178; Fowler, 1898; Lallemand, 1912) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Panamá*.

Tomaspis sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:19) (Managua).
Fitófago : Poaceae : *Saccharum*.



Figuras : *Tomaspis* sp. : 1:masa de espuma en la cual vive la ninfa; 2:ninfa; 3:adulto.

FAMILIA APHROPHORIDAE.

Cephisus siccifolius.
Distribución : Nicaragua (Fowler, 1897:192) (Granada, Chontales).

FAMILIA CLASTOPTERIDAE.

Clastoptera funesta STAL.

Distribución : Nicaragua (Fowler, 1897:199-200) (Carazo, Chontales).

Clastoptera globosa FOWLER.

Distribución : Nicaragua (León, Managua, Ometepe, Boaco).

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

Clastoptera xanthocephala.

Distribución : Nicaragua (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Zea*.

Clastoptera sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:3, 14, 87) (Masaya, Granada, Ometepe, Solentiname).

Fitófago : Euphorbiaceae : *Ricinus*.

Fabaceae : *Vigna*.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*.

Solanaceae : *Lycopersicon*.

Microsargane vittata FOWLER, 1897.

Distribución : Nicaragua (Fowler, 1897:196-97) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Panamá*.

SUPERFAMILIA CICADELLOIDEA.

FAMILIA CICADELLIDAE.

Los Cicadellidae o saltahojas forman una familia muy numerosa, de insectitos de forma muy característica. Miden desde 2 hasta 20 mm. La coloración es muchas veces verde pero puede ser amarilla, café, gris, negra y a veces anaranjada, roja o violeta. Muchas especies son de importancia económica, por chupar plantas pero más que todo por ser vectores de enfermedades.

SUBFAMILIA LEDRINAE.

Xerophloea viridis (FABRICIUS, 1794) [*Cercopis*].

= *Xerophloea grisea* BURMEISTER 1839.

= *Xerophloea sordidula* STAL 1854.

= *Xerophloea virescens* STAL 1854.

= *Xerophloea minor* LAWSON, 1936.

= *Xerophloea oraclis* LAWSON, 1936.

Distribución : USA, México, Cuba Haití, St. Vincent, Jamaica, Grenada, Puerto Rico, Barbados, Bahamas, Guatemala, Nicaragua (Nielson, 1962:235, 242-243; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 23, 28, 34, 42, 47, 49, 53, 56, 60, 80; Maes & Godoy, 1993:6) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Carazo), Panamá, Venezuela, Perú, Brasil, Bolivia, Uruguay, Argentina, Chile.

Fitófago : Brassicaceae : *Brassica*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Citrullus*.

Fabaceae : *Glycine*, *Phaseolus*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.

Meliaceae : *Azadirachtha*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Poaceae : *Zea*.

Solanaceae : *Solanum*, *Lycopersicon*, *Capsicum*.



Figura : *Xerophloea* sp.

SUBFAMILIA AGALLIINAE.

Aceratagallia grandis NIELSON & MAES, 1993.

Distribución : Cuba, Puerto Rico, Nicaragua (Nielson & Maes, 1993:38-40; Nielson & Godoy, 1995:156) (León: Finca Escuela Manuel Ignacio Lacayo Terán: Holotypus).

Aceratagallia sordida OMAN, 1933.

Distribución : USA*, México*, Honduras*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:49; Maes & Godoy, 1993:6; Nielson & Maes, 1993:46; Nielson & Godoy, 1995:157-158) (Matagalpa, León, Managua, Granada), Costa Rica.

Fitófago : Brassicaceae : *Brassica*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Zea*.

Solanaceae : *Lycopersicon*.

Sterculiaceae.

Aceratagallia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:22, 28, 31; Maes & Godoy, 1993:7) (Jinotega, Chinandega, León, Masaya).

Fitófago : Fabaceae : *Cajanus*, *Vigna*, *Glycine*.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Agallia configurata OMAN, 1933.

Distribución : Puerto Rico, Dominicana, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:7) (Managua), Trinidad, Brasil.

Agallia instabilis LINNAVUORI.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:7; Nielson & Godoy, 1995:139-140) (Jinotega, Ometepe), Costa Rica*.

Agallia modesta OSBORN & BALL, 1898.

= *Agallia mexicana* BAKER 1898.

Distribución : México*, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 49, 53, 60; Maes & Godoy, 1993:7) (Jinotega, León, Solentiname, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Brasil.

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Solanaceae : *Lycopersicon*, *Solanum*.

Agallia peregrinans (STAL, 1859) [*Bythoscopus*].

= *Agallia lingula* VAN DUZEE, 1907

Distribución : Asia, Hawaii, Canadá, USA, Jamaica, México, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 28, 49, 60, 65; Maes & Godoy, 1993:7) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Solentiname), Costa Rica, Panamá, Colombia, Brasil, Bolivia, Argentina.

Fitófago : Asteraceae : *Lactuca*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Citrullus*.

Fabaceae : *Glycine*, *Phaseolus*, *Vigna*.

Malvaceae : *Sida*.

Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.

Poaceae : *Zea*.

Solanaceae : *Lycopersicon*.

Agallia repleta VAN DUZEE, 1907.

Distribución : Jamaica, Honduras, Nicaragua (Nielson & Godoy, 1995:138), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad*, Tobago.

Agallia teapae OMAN, 1934.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:30, 74; Maes, 1992:32; Maes & Godoy, 1993:7) (Zelaya), Costa Rica.

Fitófago : Fabaceae : *Arachis*.
Sterculiaceae : *Theobroma*.

Agallia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:14, 22, 31, 42, 47, 51, 56, 58, 63, 69, 87; Cuadra & Maes, 1990:39; Téllez Robleto & Maes, 1991:15-16; Maes, 1992:32; Maes & Godoy, 1993:8; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Río San Juan).

Fitófago : Asteraceae : *Lactuca*.
Brassicaceae : *Brassica*.
Bromeliaceae : *Ananas*.
Convolvulaceae : *Ipomoea*.
Cucurbitaceae : *Citrullus*.
Euphorbiaceae : *Manihot*, *Ricinus*.
Fabaceae : *Phaseolus*, *Arachis*, *Glycine*, *Vigna*.
Poaceae : *Oryza*, *Zea*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Solanaceae : *Lycopersicon*, *Capsicum*, *Nicotiana*.

Agalliopsis inscripta OMAN, 1934 [*Agallia*].

= *Agalliopsis nigerrima* LINNAVUORI 1965.

Distribución : Guatemala*, Honduras, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:7; Nielson & Godoy, 1995:131) (Jinotega), Costa Rica.

Agalliopsis lamboa KRAMER, 1964.

Distribución : Nicaragua (Kramer, 1964:145, 148; Maes & Godoy, 1993:8; Nielson & Godoy, 1995:131) (Managua: Holotypus).

Agalliopsis sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:8) (Granada).

Agalliota punctata (OMAN, 1934) [*Agallia*].

= *Agalliota insularis* LINNAVUORI 1956.

Distribución : México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Kramer, 1964:144; Maes & Godoy, 1993:8; Nielson & Godoy, 1995:107) (León), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Brasil.

Agalliota sp.

Distribución : Nicaragua (León).

Euragallia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:8) (Ometepe).

SUBFAMILIA GYPONINAE.

- Acusana lurora* DELONG & FREYTAG, 1966.
Distribución : Belize, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:8) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá.
- Acusana prona* DELONG & FREYTAG, 1966.
Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:8) (Zelaya), Costa Rica, Panamá.
- Curtara abjecta* (FOWLER, 1903) [*Gypona*].
Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:8) (Jinotega, Matagalpa, León, Managua, Masaya, Granada), Costa Rica.
Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.
- Curtara albororata* FOWLER.
Distribución : Nicaragua (Matagalpa).
- Curtara animosa* DELONG & FREYTAG, 1976.
Distribución : Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:8) (León, Managua, Masaya).
- Curtara bifidella* DELONG & FREYTAG, 1976.
Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:9) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá.
Fitófago : Poaceae : *Zea*.
- Curtara canora* DELONG, 1983.
Distribución : Nicaragua (De Long, 1983:604; Maes & Godoy, 1993:9) (Managua: 3 mi. S.W. Managua: Holotypus), Costa Rica.
- Curtara mystica* (SPANGBERG, 1878) [*Gypona*].
Distribución : México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:11, 34, 51; Maes & Godoy, 1993:9) (Matagalpa, Estelí, Managua, Carazo, Chontales), Panamá, Colombia.
Fitófago : Lauraceae : *Persea*.
Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.
Poaceae : *Sorghum*.
Solanaceae : *Nicotiana*.
- Curtara* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 22, 47, 86; Cuadra & Maes, 1990:39; Maes & Godoy, 1993:9) (Boaco, León, Masaya).
Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.
Malvaceae : *Sida*.
Poaceae : *Zea*, *Cenchrus*.
Solanaceae : *Capsicum*.
- Gypona aliqua* DELONG & FREYTAG.
Distribución : Nicaragua (Masaya).
- Gypona canda* DELONG & FREYTAG, 1964.
Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:9) (Jinotega).

- Gypona cartwrighti* DELONG, 1980.
Distribución : El Salvador, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:9) (León).
- Gypona obscurior* FOWLER, 1903.
Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:9; Maes, 1994) (Carazo), Panamá.
Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.
- Gypona postica* WALKER, 1858.
= *Gypona marginata* .
Distribución : México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:70, 86; Maes & Godoy, 1993:9; Maes, 1994) (Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia.
Fitófago : Lauraceae : *Persea*.
Meliaceae : *Azadirachtha*.
Rubiaceae : *Coffea*.
- Gypona trita* DELONG & FREYTAG, 1964.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:11, 70; Maes & Godoy, 1993:9; Maes, 1994) (Jinotega, Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá.
Fitófago : Poaceae : *Sorghum*.
Rubiaceae : *Coffea*.
- Gypona* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:22, 31, 34, 47, 49, 60; Maes & Godoy, 1993:10; Maes, 1994) (Matagalpa, León, Masaya, Chontales).
Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.
Fabaceae : *Phaseolus*, *Vigna*.
Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.
Poaceae : *Cenchrus*.
Solanaceae : *Capsicum*, *Lycopersicon*.
- Gyponana flavilineata* FITCH, 1851 [*Gypona*].
Distribución : Canadá, USA, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 22, 30, 31, 33, 34, 42, 47, 58; Maes & Godoy, 1993:10) (Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Carazo), ?Brasil.
Fitófago : Cucurbitaceae : *Citrullus*.
Euphorbiaceae : *Manihot*.
Fabaceae : *Glycine*, *Arachis*, *Vigna*, *Cajanus*, *Phaseolus*.
Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.
Meliaceae : *Azadirachtha*.
Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.
Poaceae : *Zea*.
Solanaceae : *Capsicum*.
- Gyponana germari* (STAL, 1864).
Distribución : Belize, Nicaragua (Fowler, 1899:296; Maes & Godoy, 1993:10) (León, Managua, Carazo, Chontales, Zelaya).
Fitófago : Cucurbitaceae : *Citrullus*, *Cucumis*.
Fabaceae : *Phaseolus*.
Poaceae : *Zea*.

- Gyponana longula* DELONG & FREYTAG.
Distribución : Nicaragua (Matagalpa, León).
- Gyponana redita* DELONG & FREYTAG.
Distribución : Nicaragua (Matagalpa).
- Gyponana unicolor* (STAL, 1864) [*Gypona*].
= *Gypona germari* autores (nec STAL).
Distribución : USA, México, Jamaica, Guatemala, Nicaragua (Fowler, 1903; Metcalf, 1962; Maes & Godoy, 1993:10), Costa Rica, Panamá.
- Gyponana* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:10) (Jinotega, Matagalpa, León, Managua, Solentiname, Chontales, Río San Juan, Zelaya).
Fitofaga : Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Citrullus*.
Fabaceae : *Gandul*, *Glycine*.
Poaceae : *Zea*, *Oryza*.
- Hecalapona* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:10) (Managua).
- Polana bohemani* (STAL, 1864) [*Gypona*].
Distribución : México, Belize, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:10) (León, Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá, Perú, Brasil.
- Polana geleva* DELONG & FREYTAG.
Distribución : Matagalpa, Masaya, Carazo).
- Polana obtusa* SPANGBERG.
Distribución : Nicaragua (Matagalpa).
- Polana* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:11) (León, Zelaya).
- Ponana guatama* DELONG & FREYTAG, 1967.
Distribución : Belize, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:11) (León, Carazo), Panamá.
- Ponana* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:11) (Jinotega, Matagalpa, León, Zelaya).
- Prairiana jansonii* (FOWLER, 1903) [*Gypona*].
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Fowler, 1903:306; Metcalf, 1962; Maes & Godoy, 1993:11) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Bolivia.
- Prairiana orizaba* BALL & REEVEL.
Distribución : Nicaragua (Managua).
- Prairiana* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34; Maes & Godoy, 1993:11) (Managua).
Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

SUBFAMILIA MACROPSINAE.

Macropsis humulis (STAL) [*Stragania*].

= *Stragania pallescens* STAL.

Distribución : México, Nicaragua (Baker, 1903; Maes & Godoy, 1993:11).

SUBFAMILIA IASSINAE.

Momoria misella (STAL, 1864) [*Stragania*].

= *Macropsis nicaraguensis* BAKER 1903 (Nicaragua: Carazo: San Marcos: Typus) [*Stragania*].

Distribución : México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Baker, 1903; Metcalf, 1966, Blocker, 1979:59; Maes & Godoy, 1993:11) (Carazo), Costa Rica.

Fitófago : Asteraceae : *Eupatorium*, *Vernonia*.

Stragania ornatula (STAL, 1862) [*Gypona*].

= *Gypona (Stragania) pallescens* STAL 1862.

Distribución : Nicaragua (Baker, 1903, Metcalf, 1966; Maes & Godoy, 1993:11), Brasil*, Argentina.

SUBFAMILIA COELIDIINAE.

Coelidia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:13; Maes & Téllez Robleto, 1988:19, 78; Maes & Godoy, 1993:11) (Managua, Masaya, Zelaya).

Fitófago : Moraceae : *Ficus*.

Poaceae : *Saccharum*.

Harasupia bifurcata NIELSON, 1979.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Nielson, 1979:40-41; Maes & Godoy, 1993:11) (Chinandega: Paratypus, Granada: Paratypus), Costa Rica*.

Jikradia krameri NIELSON, 1979.

Distribución : Honduras*, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:12) (Matagalpa, León, Masaya).

Fitófago : Passifloraceae : *Passiflora*.

Jikradia melanota ssp. *galapagoensis* (OSBORN, 1924) [*Jassus*, *Coelidia*].

= *Jassus infestus* VAN DUZEE 1937 [*Coelidia*].

Distribución : [ssp. *melanota* de USA, Cuba, Bahamas, Bermuda], [ssp. *bahamensis* de Bahamas], México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Nielson, 1979:88-89; Maes & Godoy, 1993:12) (Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Carazo), Panamá, Galapagos*, [ssp. *costaricensis* de Honduras, El Salvador, Costa Rica, Panamá].

Jikradia serrata NIELSON, 1979.

Distribución : Belize, Guatemala*, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:12) (Matagalpa), Panamá.

Jikradia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:12) (Managua).

Pilosana gratiosa (SPANGBERG, 1879) [*Jassus, Neocoelidia*].
Distribución : México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Nielson, 1983:44-45; Maes & Godoy, 1993:12) (Zelaya), Costa Rica, Panamá.

Tantuliidia rufifrons (WALKER, 1851) [*Coelidia*].
= *Tinobregmus piperatus* DELONG 1945.
= *Tinobregmus angustatus* DELONG 1945.
Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras*, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:12) (Jinotega), Costa Rica, Panamá, Ecuador.

SUBFAMILIA XESTOCEPHALINAE.

Xestocephalus desertorum (BERG, 1879) [*Athysanus*].
= *Deltocephalus superbus* PROVANCHER 1890 [*Xestocephalus*].
= *Xestocephalus pulicarius* VAN DUZEE 1894.
= *Xestocephalus fulvicapitus* VAN DUZEE 1894.
= *Xestocephalus nigrifrons* OSBORN 1915.
= *Xestocephalus piceus* OSBORN 1928.
= *Xestocephalus robustus* PETERS 1933.
= *Xestocephalus trimaculatus* PETERS 1933.
= *Xestocephalus similis* PETERS 1933.
= *Xestocephalus fulvifrons* PETERS 1933.
= *Xestocephalus pallidus* OSBORN 1935.
= *Xestocephalus provancheri* KNULL 1944.
= *Xestocephalus parvus* DELONG, WOLDA & ESTRIBI 1983.
= *Xestocephalus costatus* DELONG, WOLDA & ESTRIBI 1983.
Distribución : Canadá, USA, Cuba, Bahamas, Granada, Haití, Jamaica, Puerto Rico, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Cwikla, 1985:202-204; Maes & Godoy, 1993:12-13) (Managua, Boaco, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Argentina*, Chile.
Fitófago : Musaceae : *Musa*.
Ulmaceae : *Trema*.

Xestocephalus luridus LINNAVUORI, 1959.
Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:13) (Zelaya), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Tobago.
Fitófago : Musaceae : *Musa*.

Xestocephalus subtessellatus LINNAVUORI, 1959.
Distribución : Cuba, Dominicana, Cayman, Andros, Abaco, Puerto Rico, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Cwikla, 1985:199; Maes & Godoy, 1993:13) (Zelaya), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Tobago.

Xestocephalus tessellatus VAN DUZEE, 1894.
Distribución : USA*, Cuba, Cayman, Jamaica, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Cwikla, 1985:206-207; Maes & Godoy, 1993:13) (Zelaya), Costa Rica, Panamá.
Fitófago : Asteraceae : *Lactuca*.
Poaceae.

SUBFAMILIA NEOCOELIDIINAE.

Coelidiana bidentata DELONG, 1953.

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes & Godoy, 1993:13; Maes, 1994) (Masaya, Carazo), Costa Rica.

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Coelidiana sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:60; Maes & Godoy, 1993:13) (Matagalpa).

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Neocoelidia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:13) (León, Managua).

Fitófago : Fabaceae : *Vigna*.

SUBFAMILIA CICADELLINAE.

Agrosoma placetis MEDLER, 1960.

Distribución : Guatemala, Belize, Nicaragua (Young, 1977:44; Maes & Godoy, 1993:13), Costa Rica, Panamá.

Agrosoma pulchella (GUERIN, 1829) [*Tettigonia*, *Cardioscarta*].

= *Cardioscarta placetis* MEDLER.

Distribución : México, Nicaragua (Fowler, 1899:260; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 22, 51, 69, 76; Maes, 1992:32; Maes & Godoy, 1993:14; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Estelí, Matagalpa, Boaco, Carazo, Chontales; Río San Juan, Zelaya).

Fitófago : Arecaceae : *Elaeis*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Zea*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Nicotiana*, *Solanum*.

Agrosoma sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4).

Amblydisca mayor YOUNG, 1968.

Distribución : México*, Nicaragua (Young, 1968:112, 113; Maes & Godoy, 1993:14).

Apogonalia blanchardi (SIGNORET, 1855) [*Tettigonia*].

= *Tettigonia granulata* WALKER 1858.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:14) (Boaco).

Apogonalia fractinota (FOWLER, 1899) [*Tettigonia*].

= *Tettigonia albidonotata* FOWLER 1899.

Distribución : México*, Guatemala*, Belize, Honduras, Nicaragua (Fowler, 1899:246; Young, 1977:919; Maes & Godoy, 1993:14) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus; Boaco), Costa Rica, Panamá.

Apogonalia stali (SIGNORET, 1855) [*Tettigonia*].

Distribución : México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Young, 1977:920; Maes & Godoy, 1993:14), Costa Rica.

Aulacizes sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 58, 63; Maes, 1992:32; Maes & Godoy, 1993:14) (Managua, Zelaya).

Fitófago : Bromeliaceae : *Ananas*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Poaceae : *Zea*.

Baleja flavoguttata (LATREILLE, 1811) [*Tettigonia*, *Diedrocephala*].

Distribución : Nicaragua (Fowler, 1899:260-261; Young, 1977:298; Maes, 1987:13; Maes & Téllez Robleto, 1988:69; Maes, 1992:32; Maes & Godoy, 1993:14; Maes, 1994) (Managua, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá.

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Caldwellioli lutea (SIGNORET, 1855) [*Tettigonia*, *Poeciloscarta*].

Distribución : México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:14) (Boaco), Costa Rica.

Carneocephala dyeri (GIBSON, 1919) [*Tettigonia*].

Distribución : Belize, Honduras*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:14; Maes & Godoy, 1993:14) (León, Carazo).

Fitófago : Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*.

Carneocephala sagittifera (UHLER, 1895) [*Tettigonia*].

= *Carneocephala diducta* FOWLER 1900.

Distribución : USA, St. Vincent*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:14, 34, 40; Maes & Godoy, 1993:15) (Managua, Masaya).

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Oryza*, *Cynodon*, *Digitaria*, *Eriochloa*.

Carneocephala sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 19, 22, 28, 31, 47, 49, 65, 69; Cuadra & Maes, 1990:37; Maes & Godoy, 1993:15; Maes, 1994) (Masaya, Managua, Carazo, Matagalpa, Jinotega, Chinandega).

Fitófago : Asteraceae : *Lactuca*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Glycine*, *Vigna*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.

Poaceae : *Sorghum*, *Zea*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Lycopersicon*, *Capsicum*.

Chlorogonalia coeruleovittata (SIGNORET, 1855) [*Tettigonia*, *Tettigella*, *Metascarta*]
[*caeruleovittata*].

= *Tettigonia lineata* SIGNORET 1854.

= *Tettigonia coeruleovittata delineata* FOWLER 1900.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Fowler, 1899:277; Maes & Téllez Robleto, 1988:28, 70; Maes & Godoy, 1993:15; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, Boaco, Chontales), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Brasil.

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Fabaceae : *Glycine*, *Phaseolus*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Cyrtodisca major (SIGNORET, 1854) [*Tettigonia*].

= *Proconia scissa* WALKER 1858.

= *Cyrtodisca major nigromarginata* MELICHAR 1925.

= *Cyrtodisca major rufa* MELICHAR 1925.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Fowler, 1898:226-227; Young, 1968:176; Maes & Téllez Robleto, 1988:34, 70; Maes & Godoy, 1993:15; Maes, 1994) (Jinotega, Chinandega, Masaya, Carazo, Granada, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Diedrocephala variegata (FABRICIUS, 1854) [*Cicada*].

Distribución : México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Fowler, 1899:291; Maes & Godoy, 1993:15) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina.

Draeculacephala clypeata OSBORN, 1926.

= *Draeculacephala lenticula* BALL 1927.

Distribución : México, Belize, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 14, 19, 31, 33, 40, 49, 51, 58, 60, 63, 70; Maes, 1992:32; Maes, 1992:39; Maes & Godoy, 1993:16; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Jinotega, Estelí, Matagalpa, Boaco, León, Managua, Masaya, Carazo, Chontales, Zelaya), Colombia, Guiana, Perú, Argentina.

Fitófago : Bromeliaceae : *Ananas*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Cajanus*, *Vigna*, *Rhynchosia*.

Malvaceae : *Hibiscus*, *Sida*.

Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*, *Sorghum*, *Saccharum*, *Cenchrus*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Nicotiana*, *Lycopersicon*.

Draeculacephala minerva BALL, 1927.

Distribución : USA, Nicaragua (Maes, 1992:39) (León), Panamá.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

[*Draeculacephala mollipes* (SAY, 1840) [*Tettigonia*].]

= *Draeculacephala constricta* DAVIDSON & DELONG 1943.

Distribución : Canada, USA, ?Nicaragua (Fowler, 1899:273) (Chontales).

Nota : Esta especie no pertenece a la fauna de Nicaragua, no sabemos a que especie pertenecen los especímenes que Fowler (1899:273) identificó como *mollipes*.

Draeculacephala soluta GIBSON, 1919.

Distribución : México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 14, 19, 22, 28, 30, 33, 34, 47, 53, 60, 63, 70, 86, 88, 89; Maes, 1992:32; Maes, 1992:39-40; Maes & Godoy, 1993:16; Maes, 1994) (Matagalpa, Boaco, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Ometepe, Chontales, Zelaya), Panamá, Colombia.

Fitófago : Bromeliaceae : *Ananas*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Luffa*, *Citrullus*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Cajanus*, *Arachis*, *Glycine*.

Lauraceae : *Persea*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Musaceae : *Musa*.

Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*, *Sorghum*, *Panicum*, *Saccharum*, *Hyparrhenia*, *Cenchrus*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Capsicum*, *Solanum*.

Zingiberaceae : *Zingiber*.

Draeculacephala sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66; Cuadra & Maes, 1990:37, 48; Téllez Robleto & Maes, 1991:12, 14).

Fitófago : Rutaceae : *Citrus*.

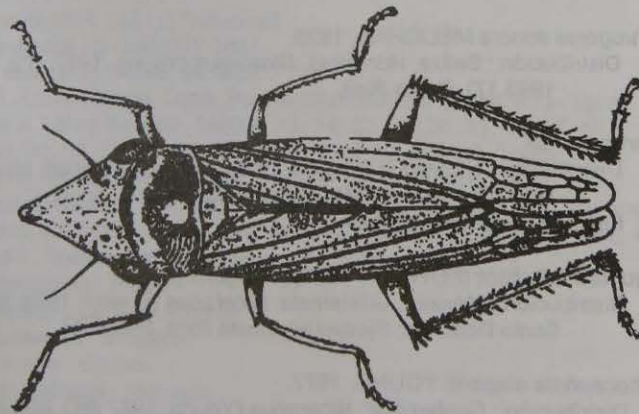


Figura : *Draeculacephala* sp.

Egidemia paranceps YOUNG, 1968.

Nota : El Holotypus solo dice "Estrada 59-453", este número es un número de la colección de referencia del Ministerio de Agricultura de Nicaragua y los datos son los siguientes : "Nicaragua: Boaco: Holanda, 19-v-1958, trampa lumínica."

Distribución : Nicaragua (Young, 1968:183; Maes & Téllez Robleto, 1988:51, 88; Maes & Godoy, 1993:16) (Boaco: Holanda: Holotypus; Estelí, Masaya), Costa Rica, Panamá.

Fitófago : Musaceae : *Musa*.
Solanaceae : *Nicotiana*.

Erythrogonia areolata (SIGNORET, 1853) [*Tettigonia*].

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Fowler, 1899:261; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 14, 22, 28, 33, 51, 53, 58, 60, 65, 70, 82; Maes & Godoy, 1993:17; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Jinotega, Estelí, Matagalpa, Managua, Boaco, Chontales), Costa Rica.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.
Asteraceae : *Lactuca*.
Convolvulaceae : *Ipomoea*.
Euphorbiaceae : *Manihot*.
Fabaceae : *Phaseolus*, *Glycine*, *Cajanus*.
Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Oryza*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Solanaceae : *Nicotiana*, *Solanum*.

Erythrogonia sexguttata (FABRICIUS, 1803) [*Cicada*, *Tettigonia*].

Distribución : ?Nicaragua (Fowler, 1899:261-262) (Chontales), Venezuela, Guiana, Guiana francesa, Perú, Brasil, Bolivia, Argentina.

Nota : Parece que esta especie no pertenece a la fauna de Nicaragua, la dejamos sobre referencia de Fowler (1899:261-262) hasta confirmación o reidentificación de los especímenes de Chontales.

Erythrogonia sonora MELICHAR, 1926.

Distribución : Belize, Honduras, Nicaragua (Young, 1977:772; Maes & Godoy, 1993:17), Costa Rica.

Erythrogonia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66; Maes & Godoy, 1993:17; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, Boaco).

Fitófago : Rutaceae : *Citrus*.

Fusigonalia lativittata (FOWLER, 1899) [*Tettigonia*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Fowler, 1899:281) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Costa Rica, Panamá*.

Graphocephala alagarta YOUNG, 1977.

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Young, 1977:860, 895-897; Maes & Godoy, 1993:17), El Salvador.

Graphocephala atropunctata (SIGNORET, 1854) [*Tettigonia*].

= *Tettigonia circellata* BAKER 1898.

Distribución : USA, México, Nicaragua (Young, 1977:860; Maes & Godoy, 1993:17).

Graphocephala clepsydra (FOWLER, 1900) [*Tettigonia*].

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Young, 1977:860; Maes & Godoy, 1993:17), Costa Rica, Panamá.

Graphocephala coccinea (FORSTER, 1771) [*Cicada*].

= *Tettigonia quadrivittata* SAY 1830.
= *Tettigonia picta* WALKER 1851.
= *Tettigonia teliformis* WALKER 1851.
= *Tettigonia parabolica* TASCHENBERG 1884.
= *Tettigonia idonea* FOWLER 1900.
= *Proconia sambuci* OLSEN 1918.
= *Proconia sambuci punctata* OLSEN 1918.
= *Proconia sambuci confluenta* OLSEN 1918.

Distribución : Canadá, USA, México, Honduras, Nicaragua (Young, 1977:862; Maes & Godoy, 1993:17), Costa Rica, Panamá.

Graphocephala rufimargo (WALKER, 1858) [*Tettigonia*].

= *Tettigonia rufimargo* var. *propior* FOWLER 1900.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Fowler, 1899:284) (Chontales), Costa Rica, Panamá.

Homalodisca ichthyocephala (SIGNORET, 1854) [*Tettigonia*].

Distribución : USA, México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Signoret, 1854:494; Fowler, 1898:221) (Zelaya:"Mosquito Coast"), Costa Rica.

Homalodisca sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 14, 34, 66; Maes & Godoy, 1993:17) (Managua).

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*.

Rutaceae : *Citrus*.

Hortensia similis (WALKER, 1851) [*Tettigonia*].

= *Tettigonia proluxa* LETHIERRY 1881.

= *Cicadella cuneatula* OSBORN 1926.

Distribución : USA, I.Mona, Cuba, Puerto Rico, México, Belize, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 14, 22, 28, 30, 31, 33, 47, 49, 53, 56, 60, 65, 70, 76, 84, 87; Maes, 1992:32; Maes & Godoy, 1993:18; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Jinotega, Matagalpa, León, Managua, Masaya, Carazo, Boaco, Chontales, Río San Juan, Zelaya), Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Ecuador, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Arecaceae : *Elaeis*.

Asteraceae : *Lactuca*, *Bidens*.

Brassicaceae : *Brassica*.

Caricaceae : *Carica*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Euphorbiaceae : *Ricinus*.

Fabaceae : *Medicago*, *Dolichos*, *Phaseolus*, *Vigna*, *Crotalaria*, *Cajanus*, *Arachis*, *Glycine*, *Canavalia*.

Liliaceae : *Yucca*.

Malvaceae : *Sida*, *Hibiscus*.

Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.

Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Oryza*, *Digitaria*, *Panicum*, *Cynodon*, *Eriochloa*,
Cenchrus, *Paspalum*, *Pennisetum*.

Rosaceae : *Fragaria*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Rutaceae : *Citrus*.

Solanaceae : *Lycopersicon*, *Capsicum*, *Solanum*.

Enemigos naturales :

HYM. Trichogrammatidae : *Brachystella prima*.

Oligosita comostipennis.

Ufens nigra.

Fungi : *Entomophthora* sp.

Hortensia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:19, 58; Maes,
1992:32; Maes & Godoy, 1993:18; Maes, 1994) (Carazo, Zelaya,
Boaco, Estelí).

Fitófago : Euphorbiaceae : *Manihot*.

Poaceae : *Saccharum*.

Isogonalia sexlineata (SIGNORET, 1855) [*Tettigonia*, *Sibovia*] [*sexlinata*].

Distribución : México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes & Godoy,
1993:18) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá, ?Perú, ?Brasil.

Fitófago : Asteraceae : *Pluchea*, *Eupatorium*.

Geraniaceae : *Geranium*.

Ladoffa arcuata YOUNG, 1977.

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Young, 1977:341; Maes & Godoy,
1993:18) (Zelaya: Waspuc River: Musawas: Typus), Costa Rica,
Panamá.

Ladoffa sanguinolenta (COQUEBERT, 1801) [*Cicada*, *Tettigonia*].

Distribución : Nicaragua (Fowler, 1899:262) (Chontales).

NOTA : Según Young (1977:341) la especie *sanguinolenta* no es válida y no
se sabe que especie es. La dejamos aquí hasta saber a que especie se
refería Fowler con los especímenes de Chontales de esta especie.

Macunolla ventralis (SIGNORET, 1854) [*Tettigonia*, *Metascarta*].

= *Tettigonia miniaticeps* FOWLER 1900 [*Tettigella*, *Diedrocephala*, *Macunolla*]
(Nicaragua: Chontales: Santo Domingo: Syntypus).

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Fowler,
1899:285; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 14, 19, 22, 45, 49, 53, 58,
60, 63, 65, 66, 70, 76, 84, 88, 89; Maes, 1992:32; Maes & Godoy,
1993:19; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, Boaco, Chinandega,
Managua, Chontales, Rio San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá,
Colombia, Ecuador.

Fitófago : Arecaceae : *Elaeis*.

Asteraceae : *Lactuca*.

Bromeliaceae : *Ananas*.

Caricaceae : *Carica*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Meliaceae : *Azadirachtha*.

Musaceae : *Musa*.
Poaceae : *Zea*, *Saccharum*, *Oryza*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Rutaceae : *Citrus*.
Solanaceae : *Lycopersicon*, *Solanum*.
Zingiberaceae : *Zingiber*.

Mareja urbana (STAL, 1864) [*Tettigonia*, *Metascarta*].
= *Tettigonia limbaticollis* STAL 1870.
Distribución : México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Young, 1977:979;
Maes & Téllez Robleto, 1988:47; Maes & Godoy, 1993:19) (Jinotega,
Boaco).
Fitófago : Solanaceae : *Capsicum*.

Oncometopia clarior (WALKER, 1851) [*Proconia*].
= *Oncometopia viridula* MELICHAR 1925.
Distribución : USA, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua
(Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 22, 28, 31, 40, 43, 51; Maes &
Godoy, 1993:19) (León, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia,
Brasil.
Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Cucumis*.
Fabaceae : *Glycine*, *Vigna*, *Phaseolus*.
Pedaliaceae : *Sesamum*.
Rutaceae : *Citrus*.
Solanaceae : *Nicotiana*.
Verbenaceae : *Lantana*.

Oncometopia obtusa (FABRICIUS, 1787) [*Cicada*].
Distribución : Nicaragua (Fowler, 1898:228; Maes & Téllez Robleto, 1988:28;
Maes & Godoy, 1993:19) (Carazo, Granada, Chontales), Colombia,
Venezuela, Trinidad, Guiana, Surinam.
Nota : Fowler daba *clarior* como sinónimo de esta especie, los especímenes de
Chontales de Fowler son tal vez *clarior*.
Fitófago : Fabaceae : *Glycine*.

Oncometopia orbona (FABRICIUS, 1798) [*Cicada*].
= *Cicada undata* FABRICIUS 1794 [*Oncometopia*].
= *Proconia plagiata* WALKER 1851.
Distribución : USA*, ?Nicaragua (Fowler, 1898:231-232) (Chontales).
Nota : Esta especie parece no existir en la fauna de Nicaragua, la citamos
sobre base de Fowler (1898:231-232) que cita *Oncometopia undata* de
Chontales.

Oncometopia sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34, 66; Maes,
1992:32; Maes & Godoy, 1993:19) (Matagalpa, Boaco, Managua,
Carazo, Zelaya).
Fitófago : Fabaceae : *Cajanus*.
Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*, *Sida*.
Pedaliaceae : *Sesamum*.
Poaceae : *Zea*.
Rutaceae : *Citrus*.

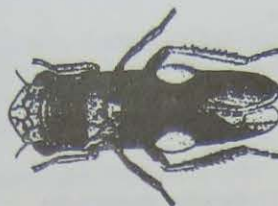


Figura : *Oncometopia* sp.

Paracrocampa aulaeata (FOWLER, 1898) [*Amblydisca*].

Distribución : Nicaragua (Fowler, 1898:212; Young, 1968:131; Maes & Godoy, 1993:20) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Panamá*.

Paraulacizes mutans (SIGNORET, 1855) [*Tettigonia*].

= *Proconia consistens* WALKER 1858.

= *Aulacizes obliqua* WALKER 1858.

= *Aulacizes invianda* FOWLER 1898.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:20) (Managua), Costa Rica.

Paraulacizes thunbergi (STAL, 1864) [*Aulacizes*].

Distribución : México, Nicaragua (Fowler, 1898:219; Young, 1968:98; Maes & Godoy, 1993:20) (Managua, Chontales), Costa Rica.

Paromenia isabellina (FOWLER, 1899) [*Aulacizes*].

= *Tettigonia erumpens* FOWLER 1899 (Nicaragua: Chontales: Santo Domingo: Syntypus).

= *Tettigonia spectralis* FOWLER 1899.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Fowler, 1899:256) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Bolivia.

Phera obtusifrons FOWLER, 1899.

Distribución : México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 15, 58, 63, 70, 76, 86; Maes, 1992:32; Maes & Godoy, 1993:20; Maes, 1994) (Estelí, Managua, Masaya, Carazo, Rivas, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Venezuela.

Fitófago : Arecaceae : *Elaeis*.

Bromeliaceae : *Ananas*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Fabaceae : *Glycine*.

Lauraceae : *Persea*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*, *Sorghum*, *Cenchrus*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Plesiommata mollicella (FOWLER, 1900) [*Tettigonia*].

Distribución : México, Belize, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:49, 56; Maes & Godoy, 1993:20) (Jinotega), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana francesa, Ecuador, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Brassicaceae : *Brassica*.

Solanaceae : *Lycopersicon*, *Solanum*.

Plesiommata sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:20) (Matagalpa, Jinotega).

Pseudophera atra (WALKER, 1851) [*Proconia, Phera*].

Distribución : Honduras, Nicaragua (Fowler, 1898:221) (Chontales).

Sibovia nielsoni YOUNG, 1977.

Distribución : Dominica, Grenada, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Young, 1977:718-722; Maes & Godoy, 1993:20) (Zelaya: Musawas: Waspuc River: Paratypus), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Brasil.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Fabaceae : *Vigna, Phaseolus*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae.

Solanaceae : *Solanum*.

Sibovia occatoria (SAY, 1830) [*Tettigonia*].

= *Tettigonia compta* FOWLER 1900 [*Sibovia*].

Nota : *Sibovia compta* según Nielson & Godoy (1995:196) no es sinonimo de *Sibovia occatoria*.

Distribución : USA, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 23, 31, 33, 34, 51, 60, 70, 86; Maes & Godoy, 1993:21; Maes, 1994) (Matagalpa, Carazo, Managua), Costa Rica.

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Fabaceae : *Vigna, Phaseolus, Cajanus, Glycine*.

Lauraceae : *Persea*.

Malvaceae : *Hibiscus, Sida, Gossypium*.

Poaceae : *Zea, Cenchrus*.

Solanaceae : *Nicotiana*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Sibovia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66).

Fitófago : Rutaceae : *Citrus*.

Sisimitalia vulnerata (SIGNORET, 1855) [*Tettigonia, Sibovia*].

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Young, 1977:759; Maes & Godoy, 1993:21) (Jinotega, Matagalpa, Boaco).

Soosiulus fucatus YOUNG, 1977.

Distribución : Nicaragua (Young, 1977:370, 393-394; Maes & Godoy, 1993:21) (Zelaya: Musawas, Waspuc River: Paratypus), Costa Rica*.

Stephanolla cazapana YOUNG, 1977.

Distribución : Nicaragua (Young, 1977:1025, 1027-1029; Maes & Godoy, 1993:21) (Zelaya: Musawas, Waspuc River: Paratypus), Panamá*, Colombia.

Stephanolla rufoapicata (FOWLER, 1900) [*Tettigonia*].

Distribución : Nicaragua (Fowler, 1900:286) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Costa Rica, Panamá*.

Tylozygus fasciatus (WALKER, 1851) [*Tettigonia*].

= *Tettigonia fuscolineella* FOWLER 1900.

= *Tettigonia fuscolineella fronterae* FOWLER 1900.

Distribución : USA, Cuba, Jamaica, Haití, Dominica, Grenada, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 15, 23, 28, 58, 63, 70, 84, 86, 89; Maes, 1992:32; Maes & Godoy, 1993:21; Maes, 1994) (Jinotega, Managua, Carazo, Granada, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago : Bromeliaceae : *Ananas*.

Caricaceae : *Carica*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Glycine*.

Lauraceae : *Persea*.

Poaceae : *Oryza*, *Zea*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Zingiberaceae : *Zingiber*.

Tylozygus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:60; Maes & Godoy, 1993:21).

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.



Figura : *Tylozygus* sp.

SUBFAMILIA TYPHLOCYBINAЕ.

Alconeura montealegri (BAKER, 1903) [*Erythria*, *Hylodea*, *Aconeura*].

Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Baker, 1903; Ruppel & De Long, 1952; Young, 1952; Maes & Godoy, 1993:22) (Managua: Managua: Typus).

Alconeura sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:22) (Managua).

Diceratalebra sanguinolinea (BAKER, 1903) [*Alebra*, *Protalebra*].

= *Protalebra cubana* OSBORN 1926.

= *Protalebra montana* CALDWELL 1952.

Distribución : Puerto Rico, Cuba, Nicaragua (Baker, 1903; Van Duzee, 1907; McAtee, 1926; Paoli, 1941; Young, 1957; Metcalf, 1968; Maes & Godoy, 1993:22) (Carazo: San Marcos: typus; Chinandega, León).

Dikrella sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:22) (Managua).

Donidae verticis (BAKER, 1903) [*Typhlocyba*].

= *Dikraneura eburnea* OSBORN 1928.

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Baker, 1903; Metcalf, 1968; Maes & Godoy, 1993:22) (Managua: Managua: Typus), Bolivia.

Empoasca fabalis (DE LONG, 1930).

= *Empoasca batatae* POOS 1933.

= *Empoasca fabae* MAES & TELLEZ ROBLETO (nec HARRIS) 1988.

Distribución : USA, Haití, Puerto Rico, Barbados, Jamaica, México, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:22, 34; Maes & Godoy, 1993:22) (León), Venezuela, Brasil, ?Argentina.

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Malvaceae : *Lycopersicon*.

Enemigos naturales :

HYM. Mymaridae : *Anagrus empoascae* DOZIER.

Empoasca kraemeri ROSS & MOORE, 1957.

chicharrita del frijol, lorito verde.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, México, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 22, 28, 49, 53, 60; Maes & Godoy, 1993:22; Hidalgo-Gato, Rodríguez-León & Novoa, 1997:7-8) (Managua, Masaya, Granada), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Argentina.

Fitófago : Arecaceae : *Cocos*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Vigna*, *Glycine*, *Medicago*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Hordeum*, *Zea*.

Solanaceae : *Solanum*, *Lycopersicon*, *Nicotiana*.

Vector de virus :

en *Solanum* : leaf roll virus of potato.

Enemigos naturales :

HYM. Mymaridae : *Anagrus empoascae* DOZIER.

Anagrus gonzalezae TRAPITSYN.

Anagrus yawi FULLAWAY.

Gonatocerus sp.

Dryinidae : *Gonatopus* sp.

Empoasca lineata BAKER, 1903.

Distribución : Nicaragua (Baker, 1903; Metcalf, 1968; Maes & Godoy, 1993:22) (Carazo: San Marcos: typus).

Empoasca plebeia DELONG & DAVIDSON, 1935.

Distribución : USA, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:22) (Managua).

Empoasca sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:11, 31, 33, 55, 62, 65, 70, 84; Téllez Robleto & Maes, 1991:18, 20; Maes & Godoy, 1993:23; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, Masaya, Rivas).

Fitófago : Apiaceae : *Daucus*.

Asteraceae : *Lactuca*.

Caricaceae : *Carica*.

Chenopodiaceae : *Beta*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Vigna*, *Cajanus*, *Glycine*.

Malvaceae : *Hibiscus*, *Sida*.

Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.

Poaceae : *Zea*, *Sorghum*.

Rubiaceae : *Coffea*.
Solanaceae : *Lycopersicon*.



Figura : *Empoasca* sp.

Habralebra nicaraguensis (BAKER, 1903) [*Protalebra*, *Rhabdotalebra*].

Distribución : México, Nicaragua (Baker, 1903; McAtee, 1926; Young, 1952; Young, 1957; Metcalf, 1968; Maes & Godoy, 1993:23) (Carazo: San Marcos: Holotypus).

Kunzeana deschoni (BAKER, 1903) [*Erythria*].

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1903; Metcalf, 1968; Maes & Godoy, 1993:23) (Managua: Managua: typus).

Omegalebra balloui YOUNG, 1957.

Distribución : Honduras, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:23), Costa Rica.

Parallaxis donaldsoni (BAKER, 1903) [*Erythria*].

= *Parallaxis diffusa* RUPPEL & DELONG 1953.

Distribución : México, Nicaragua (Baker, 1903; McAtee, 1926; Linnavuori, 1954; Metcalf, 1968; Maes & Godoy, 1993:23) (Managua: Managua: typus), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Brasil, Paraguay, Argentina.

Parallaxis guzmani (BAKER, 1903) [*Erythria*].

= *Parallaxis clathrata* McAtee 1926.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Baker, 1903; McAtee, 1926; Osborn, 1928; Linnavuori, 1954; Metcalf, 1968; Maes & Godoy, 1993:23) (Carazo: San Marcos: typus), Costa Rica, Panamá, Perú.

Parallaxis sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:23; Maes & Godoy, 1993:23) (Managua, Granada).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Protalebrella brasiliensis (BAKER, 1899).

Distribución : USA, Jamaica, Puerto Rico, Grenada, St. Vincent, Cuba, St. Croix, Vieques Is., Haití, Vírgenes, Dominicana, México, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:23) (Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Ecuador, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Lamiaceae : *Hedeoma*.

Protalebrella sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:24) (Matagalpa, Managua).

Fitófago : Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.

Rhabdotalebra octolineata (BAKER, 1903) [*Protalebra*].
Distribución : Jamaica, Grenada, México, Guatemala, Belize, Honduras,
Nicaragua (Baker, 1903; Van Duzee, 1907; McAtee, 1926; Young,
1957; Metcalf, 1968; Maes & Godoy, 1993:24) (Carazo: San Marcos:
typus; Managua: Managua: typus; León), Costa Rica, Panamá, Guiana.
Fitófago : Verbenaceae : *Lantana*.

Trypanalebra maculata (BAKER, 1903) [*Protalebra*].
= *Protalebra pardalis* McATEE 1926.
Distribución : USA, Cuba, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Baker,
1903; Young, 1957; Metcalf, 1968; Maes & Godoy, 1993:24) (Carazo:
San Marcos: typus; Managua: Managua: typus; León), Colombia.

Typhlocyba pseudoobliqua BAKER, 1903.
Distribución : Nicaragua (Baker, 1903; Maes & Godoy, 1993:24) (Managua:
Managua: typus).

Typhlocybella minima BAKER, 1903.
Distribución : USA, Puerto Rico, St. Vincent, Cuba, St. Thomas, Nicaragua
(Baker, 1903; McAtee, 1926; Osborn, 1935; Evans, 1947; Metcalf,
1968; Maes & Godoy, 1993:24) (Managua: Managua: typus), Costa
Rica, Panamá, Colombia.

Typhlocybella sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:24) (Managua).

G. sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:23).

SUBFAMILIA DELTOCEPHALINAE.

Acinopterus angulatus LAWSON, 1922.
Distribución : Cayman, Puerto Rico, México, Belize, Honduras, Nicaragua
(Freytag, 1993:461), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Brasil, Argentina.

Acinopterus centralis FREYTAG, 1993.
Distribución : Nicaragua (Freytag, 1993:459) (León), Costa Rica*.

Acinopterus sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:22, 34, 47, 49, 69;
Maes & Godoy, 1993:24; Maes, 1994) (Jinotega, Estelí, Matagalpa,
Boaco, Managua, Carazo, Granada).
Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.
Malvaceae : *Gossypium*.
Poaceae.
Rubiaceae : *Coffea*.
Solanaceae : *Lycopersicon*, *Capsicum*.

Amplicephalus apicalis (DELONG & HERSHBERGER, 1946) [*Sanctanus*].
Distribución : México, Nicaragua (Linnavuori, 1959; Maes & Godoy, 1993:24)
(Chinandega).

- Amplicephalus fasciatus* (OSBORN, 1900) [*Scaphoideus, Sanctanus*].
 = *Scaphoideus neglectus* OSBORN 1911.
 Distribución : USA, Bahamas, Hispaniola, Haití, Jamaica, Puerto Rico, Cuba, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 28, 30, 31, 49; Cuadra & Maes, 1990:37, 50; Maes & Godoy, 1993:25) (Jinotega, Matagalpa, León, Managua, Masaya), Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Brasil.
 Fitófago : Fabaceae : *Vigna, Arachis, Glycine*.
 Poaceae : *Zea*.
 Solanaceae : *Lycopersicon*.
- Amplicephalus maculellus* (OSBORN, 1926) [*Deltocephalus*].
 Distribución : Cuba, Puerto Rico, Bahamas, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:25) (Managua).
- Amplicephalus sp.*
 Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 22, 28, 34, 47, 63; Cuadra & Maes, 1990:37; Maes, 1992:32; Maes & Godoy, 1993:25) (Jinotega, Matagalpa, Managua, Carazo, Zelaya).
 Fitófago : Bromeliaceae : *Ananas*.
 Fabaceae : *Phaseolus, Glycine*.
 Malvaceae : *Gossypium*.
 Poaceae : *Zea*.
 Solanaceae : *Capsicum*.
- Balclutha abdominalis ssp. abdominalis* (VAN DUZEE, 1892) [*Gnathodus, Eugnathodus, Nesosteles, Agellus*].
- Balclutha abdominalis ssp. magna* (BAKER, 1903) [*Eugnathodus*].
 Distribución : [*ssp. abdominalis* : Canada, USA, Cuba, Puerto Rico, Haití, Trinidad, Bermudas, Guatemala, Nicaragua (Baker, 1903, Metcalf, 1967; Maes & Godoy, 1993:25)] [*ssp. magna* : Nicaragua (Baker, 1903; Maes & Godoy, 1993:25) (Carazo: San Marcos: Typus)].
- Balclutha delicata* (BAKER, 1903) [*Eugnathodus*].
 Distribución : Nicaragua (Baker, 1903; Maes & Godoy, 1993:25) (Managua: Typus).
- Balclutha flavescens* (BAKER, 1903) [*Eugnathodus*].
 Distribución : Nicaragua (Baker, 1903; Maes & Godoy, 1993:26) (Managua: Typus), Surinam, Brasil, Paraguay.
- Balclutha hebe* (KIRKALDY, 1906) [*Nesosteles, Eugnathodes*].
 = *Cicadulina uniformis* METCALF 1946.
 = *Balclutha hortensis* LINDBERG 1948.
 Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA, Bahamas, Puerto Rico, Trinidad, Vírgenes, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 31; Maes & Godoy, 1993:26) (Managua), Costa Rica, Colombia, Surinam, Brazil.
 Fitófago : Fabaceae : *Vigna*.
 Poaceae : *Zea, Panicum*.

Balclutha incisa (MATSUMURA, 1902) [*Gnathodus*, *Nesosteles*].
 = *Eugnathodus lacteus* BAKER 1903 (Nicaragua: Managua: typus).
 = *Eugnathodus bisinuatus* DELONG 1923 [*Agellus*, *Nesosteles*].
 = *Eugnathodus pallidus* OSBORN 1926 [*Nesosteles*, *Agellus*].
 = *Eugnathodus bifurcatus* DELONG & DAVIDSON 1933.
 = *Nesosteles areolatus* OSBORN 1934.
 = *Nesosteles tutuilanus* OSBORN 1934.
 = *Agellus sandersi* DELONG & DAVIDSON 1935.
 = *Nesosteles sandersi dubita* CALDWELL 1952.
 Distribución : Asia, Hawaii, USA, Bahamas, Cuba, Puerto Rico, Sta. Cruz,
 Haití, St. Thomas, Nicaragua (Baker, 1903; Maes & Téllez Robleto,
 1988:4; Maes & Godoy, 1993:26) (Managua), Costa Rica, Panamá,
 Colombia, Bolivia, Argentina.
 Fitófago : Poaceae : *Zea*.

Balclutha saltuella (KIRSCHBAUM, 1866) [*Jassus*].
 = *Gnathodus angustatus* PUTON 1886.
 = *Gnathodus incisus* MATSUMARA 1902.
 = *Eugnathodus minutus* OSBORN 1929.
 = *Eugnathodus pallida* DELONG & DAVIDSON 1933.
 Distribución : Europa, Asia, USA, Puerto Rico, Nicaragua (Maes & Godoy,
 1993:26) (Managua).

Balclutha vermiculata (BAKER, 1903) [*Eugnathodus*].
 Distribución : Nicaragua (Baker, 1903; Maes & Godoy, 1993:26) (Managua:
 Typus).

Balclutha sp.
 Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:22, 28, 60; Maes &
 Godoy, 1993:26) (Matagalpa, Masaya).
 Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.
 Fabaceae : *Glycine*, *Phaseolus*.
 Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.

Chlorotettix emarginatus BAKER, 1898.
 Distribución : México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Linnavuori, 1959;
 Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 14, 28, 31, 33, 60, 84; Maes,
 1992:32; Maes & Godoy, 1993:27) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega,
 Managua, Masaya, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá.
 Fitófago : Caricaceae : *Carica*.
 Convolvulaceae : *Ipomoea*.
 Fabaceae : *Vigna*, *Glycine*, *Cajanus*.
 Malvaceae : *Hibiscus*.
 Meliaceae : *Azadirachtha*.
 Poaceae : *Zea*, *Oryza*.

Chlorotettix sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:11, 58, 69, 88; Cuadra & Maes, 1990:37, 46; Téllez Robleto & Maes, 1991:12-16, 21-22; Maes & Godoy, 1993:27; Maes, 1994) (Estelí, Carazo).

Fitófago : Euphorbiaceae : *Manihot*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Musaceae : *Musa*.

Poaceae : *Sorghum*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Dalbulus maidis (DELONG & WOLCOTT, 1923) [*Cicadula*, *Baldulus*].

chicharrita del maíz.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, Jamaica, Dominicana, Dominica, Barbados, México, Guatemala, Nicaragua (Saenz, 1971; Tapia Barquero, 1971; Tapia Barquero, 1979; Van Huis, 1981; Márquez Sánchez, 1982; Urbina Algabas, 1982; Power & Gadea, 1984; Obando, 1985; Triplehorn & Nault, 1985:299-300; Urbina Algabas, 1986:15-16; Obando, Córdoba, Ballesteros, Quiroz & Turley, 1987:1-21; Power, 1987; Power & Gadea, 1987:54-67; Romero & Urbina Algabas, 1987; Urbina Algabas & Calero, 1987; Gómez, 1989; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 34, 40, 53, 86; Obando, Turley, Córdoba, Quiroz & Ballesteros, 1988; Sediles, 1988; Córdoba, Ballesteros, Quiroz, Obando & Turley, 1989:9-11; Córdoba, Quiroz & Turley, 1989:21-22; López Bermudez & Turley, 1989:27-29; López Bermudez, Turley & Guharay, 1989:33-35; Perfecto, 1989; Power, 1989; Quiroz, Gutiérrez & Gerdemann, 1989:25-26; Sediles, 1989; Turley, 1989:1-59; Cuadra & Maes, 1990:29-55; Gerdeman, 1990:60; Gladstone, 1990:10, 12; Gómez Peralta & Hruska, 1990:8; Loaisiga, 1990; López Bermudez & Turley, 1990:4; López Bermúdez & Turley, 1990:28; Maes, 1990:1-4; Perfecto, 1990:2125-2134; Sediles Jaen & Guharay, 1990:10; Sveinhaus, Jorgensen, Nault, Styer & Guharay, 1990:28-29; Téllez Robleto & Maes, 1990:90; Ubeda Herrera & Guharay, 1990:1; Ubeda Herrera & Guharay, 1990:8-17; Vega & Barbosa, 1990; Hruska & Gladstone, 1991:2; López & Gladstone, 1991:17-20; Maes, 1991:1-8; Marini & Loaisiga, 1991:1-6; Perfecto, 1991:65-70; Sveinhaus, Jorgensen & Guharay, 1991:7-16; Tapia Barquero, 1991:8; Quiroz, 1991; Téllez Robleto & Maes, 1991:1-23; Téllez Robleto & Maes, 1991:9-20; Téllez Robleto & Maes, 1991:7-17; Gladstone, De La Llana, Ríos & López, 1992:5; Power, Rodríguez & Gámez, 1992:411-415; Téllez Robleto & Maes, 1992:477-479; Maes & Godoy, 1993:27; Gladstone, De La Llana, Ríos & López, 1994:143-146; Quiroz & Jiménez, 1994) (León, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Perú, Brasil, Argentina.

Fitófago : Poaceae : *Zea*, *Tripsacum*.

Vector de Spiroplasma :

en *Zea* : achaparramiento, CSS.

en *Zea* : corn stunt, achaparramiento, CS.

Vector de Spiroplasma :

en *Zea* : MBSM.

Vector de virus :

en *Zea* : rayado fino del maíz, corn fine striping, MRF.

en *Zea* : maize bushy stunt, MBS.

Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae : *Hippodamia convergens*.

DIP. Pipunculidae : *Eudorylas* sp.

HYM. Dryinidae : *Gonatopus bartletti*.

Gonatopus bicolor.

Formicidae : *Ectatomma ruidum*.

Mymaridae : *Anagrus breviphragma* SOYKA.

Anagrus flaveolus WATERHOUSE.

Trichogrammatidae : *Paracentrobia* sp.

Strepsiptera.

Fungi : *Metarhizium anisopliae*.

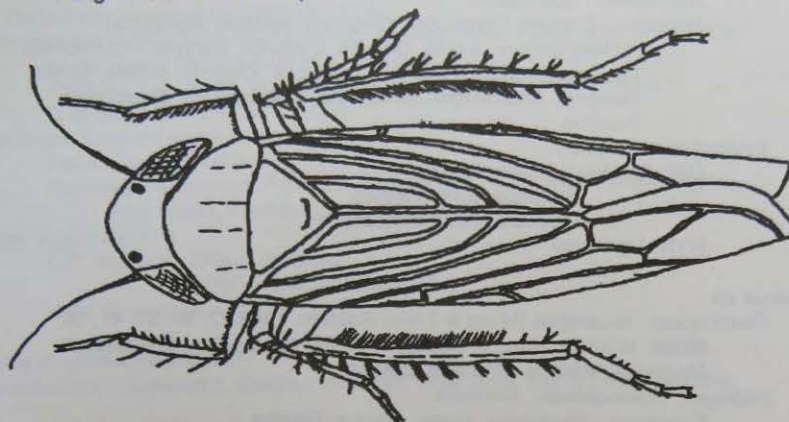


Figura : *Dalbulus maidis*.

Dalbulus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:14, 22, 28, 60; Maes, 1992:32; Maes & Godoy, 1993:27) (Jinotega, Estelí, Matagalpa, Boaco, Chinandega, Masaya, Carazo, Zelaya).

Fitófago : Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Oryza*.

Colectado en Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Glycine*.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Deltocephalus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 19, 28, 30, 31, 47; Cuadra & Maes, 1990:37, 48; Téllez Robleto & Maes, 1991:12, 14, 18, 20; Maes & Godoy, 1993:28) (Matagalpa, Chinandega, Managua, Masaya).

Fitófago : Fabaceae : *Glycine*, *Vigna*, *Arachis*.

Poaceae : *Zea*, *Saccharum*.

Solanaceae : *Capsicum*.

Exitianus atratus LINNAVUORI, 1959.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:14; Maes & Godoy, 1993:28) (Matagalpa, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Poaceae : *Oryza*, *Sorghum*, *Cenchrus*.

Exitianus exitiosus (UHLER, 1880) [*Cicadula*, *Limnotettix*, *Eutettix*, *Deltocephalus*, *Euscelis*].

= *Euscelis pallidus* OSBORN 1926.

Distribución : Africa, USA, Cuba, Bahamas, Jamaica, Vieques, Vírgenes, Sta. Cruz, México, Belize, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 14, 28, 34, 64; Maes & Godoy, 1993:28) (León), Costa Rica.

Fitófago : Asteraceae : *Ambrosia*, *Helianthus*.

Chenopodiaceae : *Chenopodium*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Fabaceae : *Medicago*, *Glycine*, *Melilotus*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Triticum*, *Oryza*, *Zea*, *Sorghum*, *Agrostis*, *Agropyron*, *Arrhenatherum*, *Avena*, *Bromus*, *Cynodon*, *Dactylis*, *Echinochloa*, *Elymus*, *Eragrostis*, *Festuca*, *Hordeum*, *Phalaris*, *Setaria*, *Stipa*, *Panicum*, *Andropogon*, *Bouteloua*, *Sorghastrum*, *Sporobolus*, *Buchloe*.

Enemigos naturales :

DIP. Asilidae : *Efferia cressoni*.

Eucyrtopogon comantis.

Proctacanthella leucopogon.

HYM. Dryinidae.

Exitianus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:22, 30, 31, 47, 56; Maes, 1992:32; Maes & Godoy, 1993:28) (Matagalpa, Chinandega, Managua, Masaya, Granada, Zelaya).

Fitófago : Brassicaceae : *Brassica*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Vigna*, *Arachis*, *Glycine*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Sida*.

Poaceae : *Zea*, *Cenchrus*.

Solanaceae : *Capsicum*.

Frequenamia pulcra KRAMER & DELONG, 1968.

Distribución : México, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:28) (León).

Graminella cognita CALDWELL, 1952.

Distribución : USA, Cuba, Grenada, Puerto Rico, St. Thomas, Jamaica, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:22; Maes & Godoy, 1993:29) (Managua, Granada), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Trinidad, Guiana, Surinam, Brasil, Bolivia.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Graminella comata (BALL).

Distribución : México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua.

Graminella lambda KRAMER.

Distribución : México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá.

- Graminella punctata* CALDWELL, 1952.
 Distribución : Cuba, Jamaica, Puerto Rico, I. Vieques, Trinidad, Belize, Nicaragua (Linnavuori, 1959; Maes & Téllez Robleto, 1988:22; Maes & Godoy, 1993:29) (Managua, Granada), Panamá.
 Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.
- Graminella puncticeps* LINNAVUORI.
 Distribución : Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá.
- Graminella sonora* (BALL, 1900) [*Deltocephalus*, *Amplicephalus*] [*sonorus*].
 = *Deltocephalus signatifrons* DELONG 1916.
 = *Deltocephalus spinosus* GIBSON 1919.
 Distribución : USA, Cuba, Bahamas, St. Thomas, Puerto Rico, Sta. Cruz, Haití, Is. Virgenes, México, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:11, 14, 22, 43; Maes & Godoy, 1993:25) (Managua, Masaya, Granada), Costa Rica, Panamá.
 Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.
 Fabaceae : *Phaseolus*.
 Poaceae : *Agropyron*, *Panicum*, *Andropogon*, *Bouteloua*, *Sorghastrum*, *Sporobolus*, *Buchloe*, *Sorghum*, *Oryza*, *Zea*.
 Enemigos naturales :
 DIP. Asilidae : *Efferia cressoni*.
 Proctacanthella leucopogon.
 HYM. Dryinidae.
- Graminella striatella* LINNAVUORI.
 Distribución : Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá.
- Graminella* sp.
 Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:14, 28, 31, 60; Maes & Godoy, 1993:29) (Matagalpa, Carazo).
 Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.
 Fabaceae : *Glycine*, *Vigna*.
 Poaceae : *Oryza*.
- Haldorus* sp.
 Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:29) (Managua).
- Idiodonus* sp.
 Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:29) (Matagalpa).
- Ileopeltus tethys* (VAN DUZEE, 1907) [*Chlorotettix*].
 = *Chlorotettix bidentatus* DELONG 1923.
 = *Chlorotettix dilutus* OSBORN 1923.
 = *Doleranus kinonanus* BALL 1936.
 Distribución : Antigua, Caymán, Dominicana, Guadalupe, Haití, Jamaica, Montserrat, Nevis, Puerto Rico, México, Honduras, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:29), Panamá, Trinidad, Tobago, Venezuela.
- Ollarianus strictus* (BALL, 1900) [*Eutettix*].
 = *Ollarianus minor* (DELONG) 1918.
 Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:28; Maes & Godoy, 1993:29) (Managua).
 Fitófago : Fabaceae : *Glycine*.

Ollarianus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 22, 31, 60; Maes & Godoy, 1993:29) (Matagalpa, Managua, Masaya, Carazo).

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Fabaceae : *Vigna*, *Phaseolus*.

Malvaceae : *Sida*.

Poaceae : *Zea*.

Osbornellus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:29) (Boaco, Managua).

Planicephalus flavicosta (STAL., 1860) [*Jassus*, *Deltocephalus*].

= *Deltocephalus retrorsus* UHLER 1895.

= *Deltocephalus flavocostatus* VAN DUZEE 1892.

= *Deltocephalus senilis* VAN DUZEE 1917.

= *Deltocephalus harrisi* VAN DUZEE 1917.

= *Deltocephalus retroversus* VAN DUZEE 1917.

= *Deltocephalus pellucidus* OSBORN 1926.

Distribución : USA, Bahamas, Cuba, Jamaica, Haití, Dominicana, Puerto Rico, Virgenes, St. Vincent, Trinidad, Guatemala, Belize, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:40; Maes & Godoy, 1993:30) (Matagalpa, Boaco, León, Managua, Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Caricaceae : *Carica*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Glycine*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Cynodon*, *Stenotaphrum*, *Digitaria*, *Eriochloa*, *Panicum*, *Saccharum*.

Sanctanus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:86; Maes & Godoy, 1993:30) (Matagalpa, Managua, Carazo).

Fitófago : Fabaceae : *Vigna*.

Lauraceae : *Persea*.

Poaceae : *Cenchrus*.

Scaphytopius fuliginosus (OSBORN, 1923).

Distribución : Puerto Rico, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:30) (León), Costa Rica.

Scaphytopius nanus (VAN DUZEE, 1907) [*Platymetopius*].

Distribución : Jamaica, Cuba, México, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:30) (León).

Scaphytopius sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:23, 28, 30, 31, 66; Maes & Godoy, 1993:30) (Jinotega, Matagalpa, Managua, Masaya).

Fitófago : Fabaceae : *Glycine*, *Phaseolus*, *Cajanus*, *Arachis*.

Rutaceae : *Citrus*.

Vector de *Mycoplasma*/*Spiroplasma* :

en *Glycine* : machismo de la soya.

Spangbergiella mexicana BAKER, 1897.

Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:30) (Jinotega, León, Carazo).

Spangbergiella quadripunctata LAWSON, 1932.

Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:70; Maes & Godoy, 1993:30; Maes, 1994) (Carazo).

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Spangbergiella sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:30) (Matagalpa).

Stirellus bicolor (VAN DUZEE, 1892) [*Athysanus*].

= *Athysanus obtusus* VAN DUZEE 1892.

= *Athysanus obtutus* VAN DUZEE 1892 [*Stirellus*, *Euscelis*, *Phrynomorphus*].

= *Deltocephalus virgulatus* UHLER 1895.

= *Stirellus convexus* THOMSON.

Distribución : Canadá, USA, Cuba, St. Vincent, México, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 28, 31, 34, 70, 74; Maes & Godoy, 1993:31; Maes, 1994) (León, Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Surinam, Brasil, Bolivia.

Fitófago : Fabaceae : *Vigna*, *Glycine*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Andropogon*, *Secale*, *Zea*, *Festuca*, *Dactylis*, *Panicum*, *Paspalum*, *Flexamia*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Vector de Bacteria :

en *Zea* : *Erwinia stewarti* (stewart's wilt of corn).

Enemigos naturales :

DIP. Asilidae : *Efferia cressoni*.

Proctacanthella leucopogon.

Stirellus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:31) (Chontales).

Texananus excultus (UHLER, 1877) [*Jassus*].

= *Texanus infumatus* (VAN DUZEE) 1917.

= *Texanus scalaris* (VAN DUZEE) 1917.

Distribución : USA, Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:31) (León).

Texananus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Godoy, 1993:31) (Matagalpa).

SUPER FAMILIA FULGOROIDEA.

Esta superfamilia, muy variada y muy extensa, se caracteriza principalmente por la forma especial de las antenas y por las tibias posteriores presentando solamente dos espinas. También se puede identificar por la presencia de tegulae y de una vena en Y en el clavus del ala anterior.

FAMILIA ACHILIDAE.

Amblycratus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:28) (Granada).

Apateson albomaculatum FOWLER, 1900.

Distribución : México*, Belize, Nicaragua (Fowler, 1900:70; Metcalf, 1938; Metcalf, 1947:13; Maes & O'Brien, 1988:28) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Panamá*.

Catonia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:28) (Managua).



Figura : *Catonia* sp.

Opsiplanon sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:28) (Granada).

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:28; Maes, 1992:32) (Zelaya).

FAMILIA CIXIIDAE.

Bothriocera basalis METCALF, 1938.

Distribución : México, Honduras, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:28), Costa Rica, Panamá.

Bothriocera sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:74; Maes, 1992:32) (Zelaya).

Fitófago : Sterculiaceae : *Theobroma*.

Cyclopolarius hispaniolae.

Distribución : Nicaragua.

Myndus akko KRAMER, 1979.

Distribución : México, Belize*, Nicaragua (Kramer, 1979:372, 387; Maes & O'Brien, 1988:28) (Chinandega: Corinto: Paratypus), Costa Rica, Panamá.

Myndus crudus VAN DUZEE, 1907 [*Haplaxius*].

= *Paramyndus cocois* FENNAH 1945.

= *Haplaxius pallidus* CALDWELL 1946.

Distribución : USA, Cuba, I.Pinos, Jamaica*, Trinidad, México, Belize, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:28; Maes & Téllez Robleto, 1988:19), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela.

Fitófago : Arecaceae : *Cocos*, *Allagoptera*, *Arenga*, *Arikuryroba*, *Borassus*, *Caryota*, *Chrysalidocarpus*, *Corypha*, *Dictyosperma*, *Gaussia*, *Howea*, *Hyophorbe*, *Latania*, *Livinstonia*, *Nannorrhops*, *Phoenix*, *Pritchardia*, *Ravenea*, *Trachycarpus*, *Veitchia*.

Poaceae (ninfas viven en raíces) : *Saccharum*.

Vector de Mycoplasma :

en *Cocos* : pudrición de cogollo del coco.

en *Cocos*, *Allagoptera*, *Arenga*, *Arikuryroba*, *Borassus*, *Caryota*, *Chrysalidocarpus*, *Corypha*, *Dictyosperma*, *Gaussia*, *Howea*, *Hyophorbe*, *Latania*, *Livinstonia*, *Nannorrhops*, *Phoenix*, *Pritchardia*, *Ravenea*, *Trachycarpus*, *Veitchia* : lethal yellowing of coconut palm, LY.

Myndus skarphion KRAMER, 1979.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá*.

Oecleus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:29; Maes & Téllez Robleto, 1988:11) (Jinotega, Managua).

Fitófago : Poaceae : *Sorghum*.

Oliarus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:29; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 15, 19, 43, 74, 89, 90; Maes, 1992:32) (Boaco, Chinandega, León, Managua, Zelaya).

Fitófago : Bignoniaceae : *Crescentia*.

Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Fabaceae : *Glycine*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*, *Saccharum*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Zingiberaceae : *Zingiber*.



Figura : *Oliarus* sp.

Pintalia delicata (FOWLER, 1904) [*Metabrixia*, *Cixius*].

= *Cixius dorsalis* VAN DUZEE (not STEPHENS) 1908.

= *Cixius dorsivittatus* VAN DUZEE 1909.

Distribución : USA, México*, Guatemala, Nicaragua.

Pentalia sp.

= *Pentalia* sp. MAES & TELLEZ ROBLETO 1988.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:4) (Managua).

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66).

Fitófago : Rutaceae : *Citrus*.

FAMILIA DELPHACIDAE.

Forman la familia la más numerosa, con algunas especies plagas de cultivos. Se reconocen por la gran espina que tienen en la extremidad de la tibia posterior. Algunas especies son vectores de enfermedades en arroz, caña de azúcar y maíz.

Anchidelphax havanensis (CRAWFORD) [*Delphacodes*].

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:29) (León).

Burnilia pictifrons (STAL, 1864) [*Delphax*].

Distribución : México*, Belize, Honduras, Nicaragua (Crawford, 1914; Muir, 1926; Metcalf, 1943:69; Maes & O'Brien, 1988:29), Ecuador.

Caenodelphax teapae (FOWLER, 1905) [*Liburnia*, *Delphacodes*].

Distribución : Jamaica, México*, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:29; Maes & Téllez Robleto, 1988:23) (Matagalpa, Masaya, Carazo, Chontales).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Chionomus havanae MUIR & GIFFARD.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa, Masaya).

Copicerus irroratus SWARTZ.

Distribución : USA, Cuba, Dominicana, Haití, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:29; Maes & Téllez Robleto, 1988:43, 47, 60, 70; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, Carazo, Granada), Panamá.

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Malvaceae : *Sida*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Capsicum*.

Delphacodes albinotata CRAWFORD.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa, Masaya).

Delphacodes fulvidorsum METCALF.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:31, 74; Maes, 1992:32) (Managua, Zelaya).

Fitófago : Fabaceae : *Vigna*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Delphacodes humilis (VAN DUZEE, 1907) [*Liburnia*].

= *Megamelus erectus* CRAWFORD 1914.

Distribución : USA, Jamaica*, Cuba, Guadalupe, Puerto Rico, México, Nicaragua (Crawford, 1914:624) (Masaya), Guiana, Ecuador, Brasil, Argentina.

- Delphacodes nigra* (CRAWFORD, 1914) [*Megamelus*].
Distribución : Cuba*, México*, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:29)
(Managua, Carazo), Costa Rica, Guiana, Brasil.
- Delphacodes nigrifacies* MUIR, 1918.
Distribución : USA, Martinica*, St. Vincent, Sta. Lucia, Dominica, Monserrat,
Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:29) (Chontales), Costa Rica,
Venezuela, Guiana.
Fitófago : Poaceae : *Paspalum*.
- Delphacodes nigripennis* (CRAWFORD, 1914) [*Megamelus*].
Distribución : Jamaica, Cuba, Puerto Rico, Nicaragua (Crawford, 1914:625;
Muir & Giffard, 1924; Muir, 1927; Muir, 1929; Metcalf, 1943:472-473;
Maes & O'Brien, 1988:29) (Typus).
- Delphacodes quadrispinosa* MUIR & GIFFARD, 1924.
Distribución : Cuba*, Nicaragua (Muir & Giffard, 1924:37; Metcalf, 1943:502;
Maes & O'Brien, 1988:29) (Syntypus).
- Delphacodes rectangularis* CRAWFORD, 1914.
Distribución : Nicaragua (Crawford, 1914:612; Metcalf, 1943:502; Maes &
O'Brien, 1988:29) (Typus).
- Delphacodes vaccina* CALDWELL, 1951.
Distribución : Puerto Rico*, Nicaragua (León).
- Delphacodes wetmorei* MUIR & GIFFARD, 1924.
= *Megamelus terminalis* sensu CRAWFORD (nec VANDUZEE) 1914.
Distribución : USA*, México*, Nicaragua (Muir & Giffard, 1924:30)
(Syntypus).
- Delphacodes* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:29; Maes & Téllez Robleto,
1988:23) (León, Masaya).
Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.
- Dicranotropis bakeri* CRAWFORD, 1914.
Distribución : Cuba*, Nicaragua (Crawford, 1914; Metcalf, 1943:231; Maes &
O'Brien, 1988:29) (Syntypus).
- Dicranotropis abdominalis* CRAWFORD, 1914.
Distribución : Belize*, Nicaragua (Crawford, 1914; Metcalf, 1943:321)
(Syntypus).
- Euidella* sp.
Distribución : Nicaragua (Matagalpa, Masaya).
- Nilparvata caldwelli* METCALF, 1955.
= *Nilparvata muiri* CALDWELL 1951.
Distribución : Puerto Rico*, Nicaragua (Masaya).

Pentagramma bivittata CRAWFORD, 1914.

Distribución : USA, Puerto Rico, Nicaragua (Crawford, 1914; Maes & Téllez Robleto, 1988:40) (Typus; Granada), Guyana.

Fitófago : Pedaliaceae : *Sesamum*.

Peregrinus maidis (ASHMEAD, 1890) [*Delphax*, *Dicranotropis*].

= *Delphax psyloides* LETHIERRY 1894 [*Liburnia*].

= *Pundaluoya simplicia* DISTANT 1906.

chinche de cogollo, saltahoja peregrino del maíz, salta hoja, mosca del arroz, peregrino saltón.

Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA*, Puerto Rico, Bermuda, Dominica, Jamaica, Cuba, Haití, Barbados, México, Nicaragua (Metcalf, 1943:252-254; Maes & O'Brien, 1988:30; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 15, 19; Cuadra & Maes, 1990:37, 41; Gladstone, 1990:10, 12; López & Gladstone, 1991:17-20; Téllez Robleto & Maes, 1991:8-10) (Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Trinidad, Brasil, Argentina.

Fitófago : Poaceae : *Zea*, *Oryza*, *Sorghum*, *Saccharum*, *Teosinte*, *Euchlaena*.

Vector de virus (Rhabdovirus) :

en *Zea* : mosaico del maíz, maize mosaic virus, MMV.

en *Zea* : maize sterile stunt virus, MSSV.

en *Zea* : maize stripe virus, MSIV.

en *Zea* : hoja blanca del maíz.

en *Oryza* : rice hoja blanca virus, RHBV.

virus :

en *Zea* : maize rough dwarf.

Colectado en Arecaceae : *Cocos*.

Mutualismo con HYM. Formicidae : *Solenopsis geminata*.

Enemigos naturales :

HET. Miridae : *Tytthus mundulus*.

Cyrtorhinus lividipennis.

DIP. Syrphidae : *Toxomerus (Mesogramma) subannulata*.

HYM. Eulophidae : *Ootetrastichus beatus*.

Mymaridae : *Anagrus breviphragma* SOYKA.

Anagrus flaveolus WATERHOUSE.

Anagrus frequens PERKINS.

Gonatocerus sp.

Paranagrus (=Anagrus) osborni.

Trichogrammatidae : *Oligosita oophagus*.

Paracentrobia sp.

Drynidae : *Haplogonatopus vitiensis*.

Fungi : *Metarhizium anisopliae*.



Figura : *Peregrinus maidis*.

Pissonotus muiri METCALF, 1943.

= *Megamelus albicollis* CRAWFORD (nec MOTCHULSKY) 1914 [*Pissonotus*].

Distribución : Nicaragua (Crawford, 1914:613; Muir & Giffard, 1924; Metcalf, 1943:274; Maes & O'Brien, 1988:30) (Typus).

Pygospina spinata CALDWELL, 1951.

Distribución : Puerto Rico*, Nicaragua (Matagalpa).

Saccharosydne saccharivora (WESTWOOD, 1833) [*Delphax*, *Stenocranus*].

Distribución : Hawaii, USA, Cuba, Puerto Rico, Jamaica, Granada, Haití, Barbados, Belize, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:30-31; Maes & Téllez Robleto, 1988:11, 19) (Chinandega, Managua), Trinidad, Venezuela.

Fitófago : Cyperaceae.

Juncaceae.

Poaceae : *Saccharum*, *Andropogon*, *Sorghum*, *Panicum*, *Brachiaria*, *Paspalum*, *Digitaria*, *Dactyloctenium*.

Typhaceae.

Enemigos naturales :

HYM. Mymaridae : *Anagrus flaveolus*.

Trichogrammatidae : *Ufens niger*.

Dryinidae : *Pseudogonatopus arizonicus*.

Pseudogonatopus variistriatus.

Strepsiptera : Halcotophagidae : *Stenocranophilus cuadratus*.

Sogatella furcifera (HORVATH, 1899) [*Delphax*, *Liburnia*].

= *Liburnia albolineosa* FOWLER 1905 [*Megamelus*].

= *Sogata distincta* DISTANT 1912.

= *Sogata pallescens* DISTANT 1912.

Distribución : Europa, Africa, Asia, USA, Jamaica, Bermuda, Cuba, Puerto Rico, México, Nicaragua (Crawford, 1914; Metcalf, 1943:357; Maes & O'Brien, 1988:30) (León), Panamá, Guiana, Ecuador, Brasil.



Figura : *Liburnia* sp.

- Sogatella kolophon* (KIRKALDY, 1907) [*Delphax*].
 = *Opiconsiva insularis* DISTANT 1917 [*Sogatella*].
 = *Opiconsiva balteata* DISTANT 1917 [*Sogatella*].
 = *Opiconsiva derelicta* DISTANT 1917 [*Sogatella*].
 = *Sogata meridiana* BEAMER 1952 [*Sogatella*].
 = *Delphacodes elegantissima* ISHIHARA 1952 [*Sogatella*].
 = *Sogatella kolophon atlantica* FENNAH 1963.
 = *Sogatella nebris* FENNAH 1963.
 = *Sogatella chenhea* KUOH 1977.
 Distribución : Africa, Asia*, USA, Bermuda, Jamaica, Montserrat, Santa Lucía, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:23) (Masaya, Carazo), Venezuela, Guiana, Ecuador.
 Fitófago : Apiaceae : *Daucus*.
 Arecaceae : *Cocos*.
 Dicksoniaceae : *Dicksonia*.
 Fabaceae : *Phaseolus*.
 Liliaceae : *Lilium*.
 Poaceae : *Zea*, *Hordeum*, *Panicum*, *Triticum*, *Avena*, *Axonopus*, *Echinochloa*, *Eleusine*, *Digitaria*, *Oryza*.
 Vector de virus (Rhabdovirus) :
 en *Digitaria* : digitaria striate virus DSV.
 en *Zea* : maize sterile stunt virus MSSV.
 finger millet mosaic virus, FMMV.
 Vector de virus en Poaceae : *Zea*, *Hordeum*.
 Vector de enfermedades en *Cocos*.
- Stobaera azteca* MUIR, 1913.
 Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Kramer, 1973; Maes & O'Brien, 1988:31) (Carazo).
- Stobaera tricarinata* (SAY, 1825) [*Delphax*].
 Distribución : USA*, Puerto Rico, Cuba, México, Guatemala, ?Nicaragua.
 Fitófago : Asteraceae : *Ambrosia*, *Helianthus*.
- Tagosodes albolineosus* (FOWLER, 1905) [*Liburnia*].
 Distribución : Cuba, Puerto Rico, México*, Nicaragua.
- Tagosodes approximatus* (CRAWFORD, 1914) [*Megamelus*, *Sogata*, *Liburnia*].
 Distribución : Puerto Rico, Nicaragua (Crawford, 1914) (Typus), Perú.
- Tagosodes cubana* (CRAWFORD, 1914) [*Dicranotropis*, *Sogatodes*].
 = *Megamelus flavolineatus* MUIR 1920.
 = *Delphacodes pallidivitta* FENNAH 1945.
 = *Chloriona panda* FENNAH 1958.
 Distribución : Africa, USA, Cuba*, México, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:31; Maes & Téllez Robleto, 1988:15) (Masaya, Chontales), Trinidad, Suramérica.
 Fitófago : Arecaceae : *Cocos*.
 Cyperaceae : *Cyperus*.
 Poaceae : *Oryza*, *Brachiaria*, *Echinochloa*, *Panicum*, *Paspalum*, *Hordeum*, *Rottboelia*, *Sacciolepis*, *Avena*, *Digitaria*, *Leptochloa*, *Triticum*, *Secale*.

Vector de virus :

en *Oryza*, *Brachiaria*, *Echinochloa*, *Panicum*, *Paspalum*, *Hordeum*,
Rottboelia, *Sacciolepis*, *Avena*, *Cyperus*, *Digitaria*, *Leptochloa*,
Triticum, *Secale* : hoja blanca del arroz, rice hoja blanca virus,
HBV, RHBV.

Vector de enfermedad en Cocos.

Tagosodes oryzicola (MUIR, 1926) [*Sogata*, *Sogatodes*].

= *Sogata braziliensis* MUIR 1926.

sogata, cigarrita del arroz, saltahoja del arroz, delphácido del arroz, chinche.

Distribución : USA, Cuba, Dominicana, Puerto Rico, México, Belize,
Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & O'Brien,
1988:31; Maes & Téllez Robleto, 1988:15) (León, Masaya, Chontales),
Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana*, Ecuador, Perú,
Brasil, Argentina.

Fitófago : Cyperaceae : *Cyperus*.

Poaceae : *Oryza*, *Brachiaria*, *Echinochloa*, *Panicum*, *Paspalum*,
Hordeum, *Rottboelia*, *Sacciolepis*, *Avena*, *Digitaria*, *Leptochloa*,
Triticum, *Secale*.

Vector de virus :

en *Oryza*, *Brachiaria*, *Echinochloa*, *Panicum*, *Paspalum*, *Hordeum*,
Rottboelia, *Sacciolepis*, *Avena*, *Cyperus*, *Digitaria*, *Leptochloa*,
Triticum, *Secale* : hoja blanca del arroz, rice hoja blanca virus,
HBV, RHBV.

Enemigos naturales :

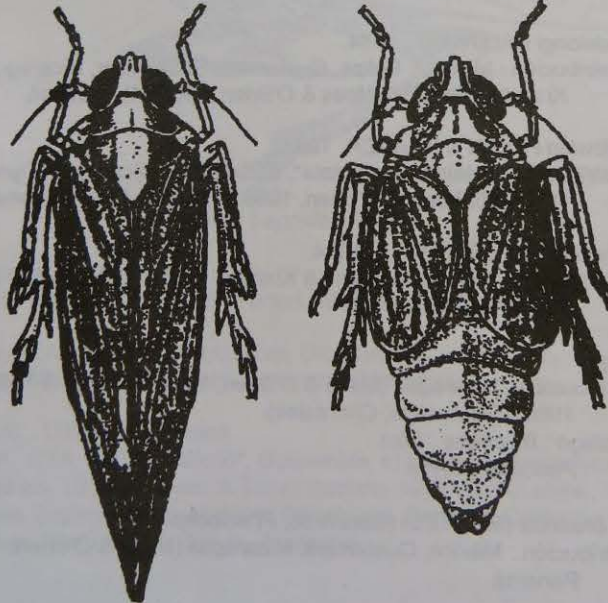
COL. Coccinellidae : *Coleomegilla maculata*.

Cycloneda sanguinea.

HYM. Mymaridae : *Anagrus* sp.

Drynidae : *Haplogonatopus hernandezae*.

Strepsiptera : Elenchidae : *Sogatelenchelus mexicanus*.



Figuras : *Tagosodes oryzicola* : macho (izquierda) y hembra brachyptera (derecha).

Tagosodes sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:23) (Managua, Granada).

Toya propinqua (FIEBER, 1866) [*Delphax*, *Delphacodes*, *Metadelphax*].
saltahoja.

Distribución : Europa*, Africa, Asia, USA, Cuba, Puerto Rico, Montserrat, Dominica, Sta Lucia, St Vincent, Granada, St Augustine, Vieques, St Thomas, St Croix, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:30; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 15, 76) (León, Managua, Masaya), Costa Rica, Trinidad, Venezuela, Guiana, Brasil.

Fitófago : Arecaceae : *Cocos*, *Veitchia*.

Fabaceae : frijol costa.

Poaceae : *Oryza*, *Zea*.

Enemigos naturales :

HYM. Drynidae : *Pseudogonatopus septemdentatus*.

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:31; Cuadra & Maes, 1990:37, 41-43; Téllez Robleto & Maes, 1991:8-10, 16-17; Maes, 1992) (León, Managua, Río San Juan).

FAMILIA DERBIDAE.

Características por sus alas muy largas.

Amalopota fitchi VAN DUZEE, 1893 [*Anotia*].

= *Anotia venustula* FOWLER 1904.

Distribución : USA*, Cuba, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:31), Costa Rica, Panamá.

Cedusa delongi CALDWELL, 1944.

Distribución : México*, Belize, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Flynn & Kramer, 1983:255; Maes & O'Brien, 1988:31), Panamá.

Cedusa fowleri FLYNN & KRAMER, 1983.

Distribución : México, Guatemala*, El Salvador, Nicaragua (Flynn & Kramer, 1983:255; Maes & O'Brien, 1988:31), Costa Rica, Panamá.

Cedusa neodigitata CALDWELL, 1944.

Distribución : Nicaragua (Flynn & Kramer, 1983:256; Maes & O'Brien, 1988:31), Costa Rica*.

Cedusa sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:31; Maes & Téllez Robleto, 1988:15) (Masaya, Chontales).

Fitófago : Bixaceae : *Bixa*.

Poaceae : *Oryza*.

Omolicna brunnea (Mc ATEE) [*Cenchrea*, *Phaciocephalus*].

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:32), Panamá.

Omolicna sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:19) (Managua).
Fitófago : Poaceae : *Saccharum*.

Paramysidia nigropunctata (METCALF, 1938) [*Mysidia*].

Distribución : Nicaragua (Broomfield, 1985:105; Maes & O'Brien, 1988:32),
Costa Rica, Panamá*.

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:32; Maes & Téllez Robleto,
1988:11) (Managua, Chontales).
Fitófago : Poaceae : *Sorghum*.

FAMILIA DICTYOPHARIDAE.

Caracterizadas por la cabeza con una prolongación, el cuerpo de coloración verde y las alas transparentes. Tamaño del cuerpo de alrededor de un cm.

Lappida gracilis MELICHAR, 1912.

Distribución : Honduras, Nicaragua (Melichar, 1912; Metcalf, 1938; Metcalf,
1946:70-71; Maes & O'Brien, 1988:32) (Typus; Nueva Segovia, León,
Managua, Rivas), Costa Rica.

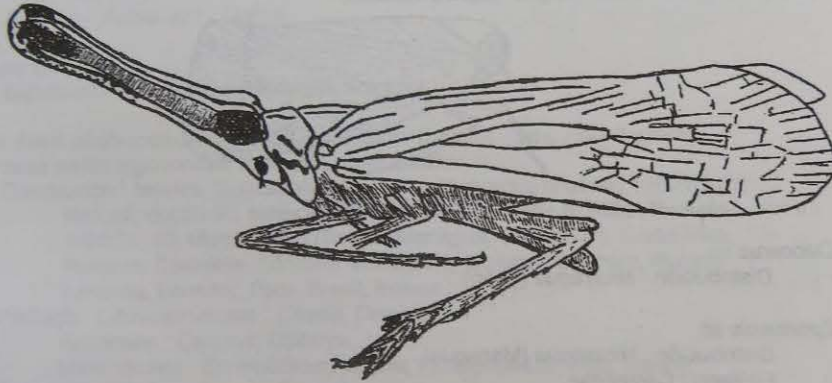


Figura : *Lappida gracilis*.

Lappida sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:32) (Managua).

Mitrops curviceps (STAL) [*Nersia*, *Dictyophora*, *Dictyophara*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Managua).

Nersia florens STAL, 1862 [*Dictyophara*].

Distribución : USA, Caribe, México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes
& O'Brien, 1988:32; Maes & Téllez Robleto, 1988:23, 70; Maes, 1994)
(Nueva Segovia, León, Masaya, Chontales), Panamá, Colombia, Guiana,
Surinam, Perú, Brasil, Bolivia, Argentina.

Fitófago : Asteraceae : *Eupatorium*.
Fabaceae : *Phaseolus*.
Polygonaceae : *Rumex*.
Rubiaceae : *Coffea*.

Taosa herbida (WALKER, 1851) [*Dichoptera*, *Dictyophora*, *Dictyophara*, *Fulgora*].
= *Nersia nigronotata* STAL 1862 [*Dictyophara*].

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:32; Maes & Téllez Robleto, 1988:15, 34, 58, 63, 76, 82; Maes, 1992:32; Maes, 1992:30) (Boaco, León, Managua, Masaya, Carazo, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela*, Brazil, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.
Arecaceae : *Elaeis*.
Bromeliaceae : *Ananas*.
Euphorbiaceae : *Manihot*.
Malvaceae : *Gossypium*.
Poaceae : *Oryza*.

FAMILIA FLATIDAE.

En forma de hojitas, los Flatidae presentan una forma un poco rectangular y una coloración variable, blanca, gris, negra o verdosa.

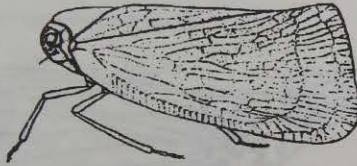


Figura : Flatidae.

Deocerus sp.

Distribución : Nicaragua (León).

Epormenis sp.

Distribución : Nicaragua (Managua).
Fitófago : Cactaceae.

Flataloides obliqua (WALKER, 1858) [*Elidiptera*, *Flatoides*].

Distribución : México*, Nicaragua (León), Panamá.

Flatoidinus occidentis (WALKER, 1851) [*Elidiptera*].

= *Fladoidinus occidentalis* METCALF (nec WALKER) 1938.
Distribución : Nicaragua (Chinandega, León, Managua, Masaya).
Enemigos naturales :
Bembicidae : *Microbembex*.

Flatormenis fusca (MELICHAR, 1902) [*Ormenis*].

Distribución : México*, Nicaragua (León, Managua, Masaya).

- Flatormenis griseoalba* (FOWLER, 1900) [*Ormenis*].
 Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:32; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 40) (León, Masaya), Panamá*, Perú.
 Fitófago : Meliaceae : *Azadirachtha*.
 Pedaliaceae : *Sesamum*.
 Poaceae : *Zea*.
- Flatormenis* sp.
 Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:70, 82; Maes, 1994) (Masaya, Carazo).
 Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.
 Rubiaceae : *Coffea*.
- Melormenis infuscata* (STAL) [*Ormenis*].
 Distribución : USA, Puerto Rico, Bermuda, México*, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:32) (León).
- Melormenis* sp.
 Distribución : Nicaragua (Chinandega, León, Masaya, Carazo).
- Monoflata* sp.
 Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:70; Maes, 1994) (Carazo).
 Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.
- Ormenis* sp.
 Distribución : Nicaragua (Managua, Carazo).
- Poekilloptera phalaenoides* (LINNAEUS) [*Cicada*, *Fulgora*, *Flata*, *Poecilloptera*].
 falsa polilla algodonosa, falsa polilla del acacia.
 Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Fowler, 1900:50-51; Metcalf, xxx:85-90; Maes & O'Brien, 1988:34; Maes & Téllez Robleto, 1988:70, 93; Maes, 1994) (Boaco, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana*, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia.
 Fitófago : Caesalpiniaceae : *Cassia*, *Delonix*.
 Fabaceae : *Cajanus*, *Dipteryx*.
 Mimosaceae : *Enterolobium*, *Acacia*, *Pithecelobium*, *Inga*, *Albizia*.
 Colectado sobre :
 Anacardiaceae : *Mangifera*.
 Anonaceae : *Anona*.
 Myrtaceae : *Eucalyptus*, *Psidium*.
 Rosaceae : *Rosa*, *Prunus*.
 Rubiaceae : *Coffea*.
 Rutaceae : *Citrus*.
 Sterculiaceae : *Theobroma*.
 Enemigos naturales :
 HYM. Drynidae : *Tridrynus poecillopterae*.
 Vespidae : *Polistes versicolor*.
 Aves.
- Poekilloptera* sp.
 Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:34) (Jinotega).

Flatoidinae g. sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:34) (Chinandega, León).

Fitófago : Anacardiaceae : *Spondias*.

Chrysobalanaceae : *Chrysobalanum*.

Poaceae : *Zea*.

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:34; Maes & Téllez Robleto, 1988:31, 34, 45, 47, 53, 57, 67, 74, 85, 86, 90) (Nueva Segovia, Jinotega, Matagalpa, León, Managua, Masaya, Carazo).

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Bignoniaceae : *Crescentia*.

Brassicaceae : *Raphanus*.

Caesalpiniaceae : *Senna*.

Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Fabaceae : *Cajanus*, *Vigna*, *Phaseolus*.

Lauraceae : *Persea*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Sida*.

Oxalidaceae : *Averrhoa*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*, *Cenchrus*.

Polygonaceae : *Coccoloba*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Rutaceae : *Citrus*.

Solanaceae : *Solanum*, *Nicotiana*, *Capsicum*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

FAMILIA FULGORIDAE.

Los Fulgoridae o lleva lanternas como se les llaman a veces, son homópteros de tamaño mediano a grande (envergadura de 3 a 8 cm). Presentan alas de coloración muy variable. La cabeza presenta muchas veces una protuberancia, a veces larga, de la cual todavía se desconoce la utilidad (se supone que sirve para asustar a sus posibles depredadores, ya que a veces parece una cabeza de lagartija).

Acraephia perspicillata (FABRICIUS) [*Cicada*, *Lystra*, *Fulgora*, *Flata*, *Parocera*, *Poecocera*, *Paecocera*, *Poiocera*, *Peocera*, *Acraephia*].

= *Cicada atrata* FABRICIUS 1794 [*Poiocera*].

= *Lystra luctuosa* GUERIN-MENEVILLE 1838 [*Poiocera*].

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:34; Maes & Téllez Robleto, 1988:82) (Managua, Masaya), Panamá, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Brasil, Bolivia.

Fitófago : Anacardiaceae : *Spondias*.

Acraephia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:34) (Managua).

Alaruasa walkeri (OMAN, 1936) [*Poblicia*].

= *Poiocera constellata* WALKER 1858 [*Poblicia*].

= *Poiocera tricolor* GERSTAECKER 1860 [*Poblicia*].

Distribución : México*, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:34) (Managua).

Copidocephala guttata (WHITE, 1846) [*Enchophora*, *Phrictus*, *Aphaena*, *Coanaco*].
Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:35; Maes & Téllez Robleto, 1988:58, 74; Maes, 1992:32) (Managua, Zelaya), Panamá.
Fitófago : Euphorbiaceae : *Manihot*.
Sterculiaceae : *Theobroma*.

Cyrroptus suavis STAL, 1862.
Distribución : México*, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:35; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 31, 33) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá.
Fitófagos : Fabaceae : *Erythrina*, *Cajanus*, *Vigna*.
Poaceae : *Zea*.

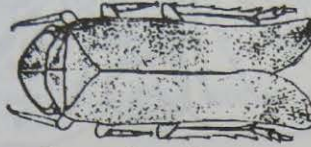


Figura : *Cyrroptus* sp.

Enchophora rosacea DISTANT, 1887.
Distribución : Nicaragua (Distant, 1887:27; Costa Lima, 1935; Metcalf, 1938; Metcalf, 1947:117; Maes & O'Brien, 1988:35; O'Brien, 1988; Maes, 1992:32) (Chontales: Santo Domingo: Typus; Zelaya), Costa Rica, Panamá.

Enchophora sanguinea DISTANT, 1887.
= *Enchophora florens* DISTANT, 1887 (Nicaragua: Chontales: Santo Domingo: Typus).
= *Enchophora longirostris* DISTANT 1887.
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Distant, 1887:28; Costa Lima, 1935; Metcalf, 1938; Metcalf, 1947:115; Maes & O'Brien, 1988:35; O'Brien, 1988) (Chontales), Costa Rica, Panamá*, Colombia, Ecuador.

Fulgora castresii GUERIN-MENEVILLE, 1837 [*Laternaria*].
Distribución : México*, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:35; Maes & Téllez Robleto, 1988:93) (León), Brasil.
Fitófago : Mimosaceae : *Enterolobium*.

Fulgora laternaria LINNAEUS, 1758 [*Cicada*, *Noctilucae*, *Laternaria*].
= *Laternaria phosphorea* LINNAEUS 1764 [*Fulgora*].
machaca, mariposa caimán, cigarra víbora, chicharra machaca, jequití-rana-boia, alligator.
Distribución : Guadalupe, México, Belize, Honduras, Nicaragua (Metcalf, 1947:222-223; Maes & O'Brien, 1988:35) (Chinandega), Costa Rica, Venezuela, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil.
Fitófago : Caesalpiniaceae : *Hymenaea*.

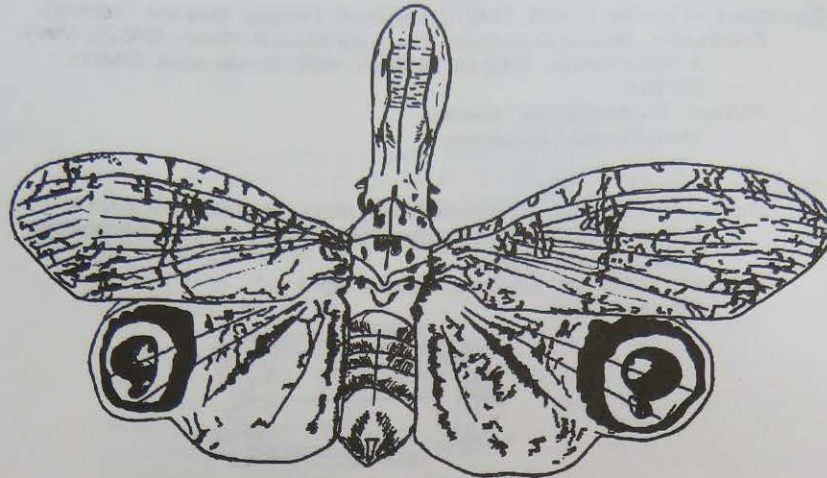


Figura : *Fulgora lateraria*.

Fulgora lampetis BURMEISTER, 1845.

Distribución : Honduras, Nicaragua (O'Brien, 1988) (León), Costa Rica, Panamá, Perú, Bolivia, Brasil*.

Fulgora sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:35) (León, Managua).

Hypaepa illuminata DISTANT, 1887.

Distribución : México, Guatemala*, Honduras, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:35) (Matagalpa, Masaya).

Fitófago : Meliaceae : *Trichilia*.

Itzalana submaculata SCHMIDT.

Distribución : USA, México, Nicaragua (Wilson & O'Brien, 1986:102) (Managua), Surinam*.

Asteraceae : *Baccharis*.

Odontoptera carrenoi SIGNORET, 1849.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:35; Maes, 1992:32) (Zelaya), Costa Rica, Panamá, Guiana, Brasil.

Phrictus diadema ssp. *walkerii* METCALF, 1951.

Distribución : Belize*, Honduras, Nicaragua (Distant, 1883:24; Metcalf, 1947:240; Maes & O'Brien, 1988:35) (Chontales), Guiana francesa, Brasil [ssp. *diadema* : Brasil].

Scaralis neotropicalis (DISTANT, 1887) [*Domitia*, *Jamaicastes*].

Distribución : México*, Guatemala*, Nicaragua (Distant, 1887:32; Costa Lima, 1935; Metcalf, 1947:81; Maes & O'Brien, 1988:35) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Panamá*.

FAMILIA ISSIDAE.

SUBFAMILIA ISSINAE.

Bruchomorpha sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:36) (Chinandega, León).

Colpoptera sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:36; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 58, 70, 74; Maes, 1992:32; Maes, 1994) (Masaya, Carazo, Zelaya).

Fitófago : Euphorbiaceae : *Manihot*.

Poaceae : *Zea*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Thionia carinata MELICHAR, 1906.

Distribución : Honduras, Nicaragua (Melichar, 1906; Metcalf, xxx:442; Maes & O'Brien, 1988:36) (Typus), Panamá.

Thionia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:36; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 70; Maes, 1994) (Matagalpa, Masaya, Carazo).

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

Rubiaceae : *Coffea*.

SUBFAMILIA ACANALONIINAE.

Presentan forma de hojitas, cortas y casi hemisféricas. Son de coloración verde o amarilla.

Acanalonia excavata VAN DUZEE, 1933.

= *Acanalonia conica* autores (nec SAY) (error).

Distribución : Nicaragua (Van Duzee, 1933; Essig & Usinger, 1940; Metcalf, 1954:21; Maes & O'Brien, 1988:28; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 31, 34, 69, 82, 86; Maes, 1994) (Chinandega: falda del volcán Cosiguina: Holotypus; Nueva Segovia, Matagalpa, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada).

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Fabaceae : *Vigna*.

Lauraceae : *Persea*.

Poaceae : *Zea*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Acanalonia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:28; Maes & Téllez Robleto, 1988:53; Maes, 1994) (Jinotega, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada).

Fitófago : Asteraceae : *Baltimora*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Zea*.

Polygonaceae.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Solanum*.

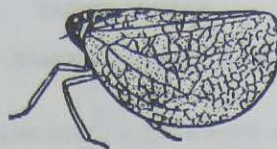


Figura : *Acanalonia* sp.

Philatis producta (STAL, 1859) [*Mycterodus*].
Distribución : Nicaragua, Panamá*, Galapagos*, Perú*.

FAMILIA KINNARIDAE.

Southia sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:36) (Matagalpa).

FAMILIA NOGODINIDAE.

Biolleyana costalis (FOWLER, 1900) [*Sassula*].
Distribución : México, Nicaragua (Fowler, 1900:68; Distant, 1909; Schmidt, 1919:161; Melichar, 1923; Metcalf, 1954; Maes & O'Brien, 1988:36)
(Chontales: Santo Domingo: Typus), Panamá, Ecuador.

Bladina fowleri FENNAH, 1952.
Distribución : México*, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua
(Kramer, 1976:15-17, 36) (Chinandega), Costa Rica.

G. sp.
Distribución : Nicaragua.

FAMILIA TROPIDUCHIDAE.

Los Tropicuchidae, de cuerpo verdoso y alas transparentes con venación verde, se parecen por su aspecto y tamaño a los Dictyopharidae, pero no presentan protuberancia sobre la cabeza.

Amapala ornata MELICHAR, 1914.
Distribución : México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:36) (Matagalpa, Carazo, Rivas).

Amapala temulenta MELICHAR, 1914.
Distribución : Nicaragua (Melichar, 1914; Melichar, 1915; Metcalf, 1954:85; Maes & O'Brien, 1988:36) (Typus), Costa Rica.

Amapala sp.
Distribución : Nicaragua (Managua).

Ladella sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:23) (Boaco).
Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Neurotmota sp.
Distribución : Nicaragua (Boaco).

Rotunosa sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:36; Maes & Téllez Robleto, 1988:90) (Masaya).

Fitófago : Malpighiaceae : *Byrsonima*.

SUBORDEN STERNORRHYNCHA.

Los Sternorrhyncha son homoptera, muchas veces de tamaño pequeño, de alas membranosas o ápteros y de antenas largas. Muchas especies presentan hembras e inmaduros incapaces de locomoción. Este suborden agrupa las familias más especializadas de los homoptera.

Los Sternorrhyncha se dividen en 4 superfamilias: Psylloidea, Aleyrodoidea, Aphidoidea y Coccoidea.

SUPERFAMILIA PSYLLOIDEA.

FAMILIA PSYLLIDAE.

Los Psyllidae son pequeños insectos que brincan sobre las plantas (2 a 5 mm). Parecen chicharras (Cicadidae) diminutas. También se parecen un poco a los áfidos pero son más quitinizados y brincan. Los adultos machos y hembras son alados. Las ninfas de muchas especies producen gran cantidad de cera, algunas viven en una especie de agalla.

Ciniacremum setosum CRAWFORD, 1914.

Distribución : Nicaragua (Crawford, 1914; Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:2)
(Chinandega: Syntypus; Granada: Syntypus), Guiana.

Euceropsylla martorelli (CALDWELL, 1944) [*Psylla*].

= *Aremica geminus* TUTHILL 1959.

Distribución : USA, Puerto Rico, Guatemala, Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:2) (Nueva Segovia), Costa Rica, Panamá, Perú.

Planta hospedera : Mimosaceae : *Inga*.

*Euceropsylla minuticon*a (CRAWFORD, 1914) [*Psylla*].

Distribución : Puerto Rico, México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:2) (León).

Planta hospedera : Mimosaceae : *Pithecellobium*.

Euceropsylla sp. orizabensis group.

Distribución : Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:2) (León).

Euceropsylla sp. russoi group.

Distribución : Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:2) (León).

Euphalerus favis BROWN & HODKINSON, 1988.

Distribución : Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:2) (Masaya), Costa Rica, Panamá.

Heteropsylla caldwelli BURCKHARDT, 1987.

Distribución : Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:2) (Jinotega, León), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Paraguay*, Argentina.

Planta hospedera : Mimosaceae : *Albizia, Enterolobium*.

Heteropsylla cubana CRAWFORD, 1914.

= *Rhinocola incisa* SULC 1914 [*Heteropsylla*].

pulgon saltator.

Distribución : Asia, Hawaii, USA, Puerto Rico, Bahamas, Bermuda, Vírgenes, Jamaica, Cuba*, Haití, Dominicana, Anguilla, Dominica, Guadalupe, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Burckhardt, 1986:1023; Brown & Hodkinson, 1988; Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:3) (León, Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Surinam, Perú.

Planta hospedera : Mimosaceae : *Leucaena*, *Mimosa*, *Piptadenia*.

Enemigos naturales :

HYM. Encyrtidae : *Psyllaephagus yaseeni* NOYES 1990.

Pteromalidae : *Pachyneuron siphonophorae*.

Eulophidae : *Tamarixia leucaenae*.

Fungi : *Fusarium* sp.

Entomophthora sp.

Paecilomyces farinosus.

Hirsutella citriformis.

Heteropsylla flammula MUDDIMAN, HODKINSON & HOLLIS, 1992.

Distribución : Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:3) (Matagalpa), Costa Rica*.

Planta hospedera : Mimosaceae : *Albizia*.

Heteropsylla flexuosa MUDDIMAN, HODKINSON & HOLLIS, 1992.

Distribución : México*, El Salvador, Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:3) (León), Costa Rica.

Planta hospedera : Mimosaceae : *Acacia*.

Heteropsylla fusca CRAWFORD, 1914.

Distribución : Asia, Hawaii, USA, Jamaica, Haití, Dominicana*, Puerto Rico, Antigua, Dominica, Guadalupe, México, Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:3) (León), Costa Rica, Colombia.

Planta hospedera : Caesalpiniaceae : *Haematoxylon*.

Heteropsylla huasachae CALDWELL, 1941.

= *Heteropsylla huasachae insulata* CALDWELL & MARTORELL 1952.

Distribución : Asia, Hawaii, USA, Vírgenes, Cuba, Jamaica, Dominica, Haití, Dominicana, Puerto Rico, Antigua, Anguilla, México*, Guatemala, Nicaragua (Brown & Hodkinson, 1988; Muddiman, Hodkinson & Hollis, 1992:88; Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:3) (Jinotega, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Trinidad, Venezuela.

Planta hospedera : Mimosaceae : *Albizia*, *Neptunia*, *Mimosa*, *Leucaena*.

Enemigos naturales :

HYM. Encyrtidae : *Psyllaephagus yaseeni* NOYES 1990.

Heteropsylla texana CRAWFORD, 1914.

= *Aphalera mera* VAN DUZEE 1923 [*Paurocephala*].

Distribución : USA*, México, El Salvador, Nicaragua (Muddiman, Hodkinson & Hollis, 1992:77, 94; Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:3) (Managua), Costa Rica.

Planta hospedera : Mimosaceae : *Prosopis*.

Mitrapssylla albalineata CRAWFORD, 1914.

Distribución : México, El Salvador, Nicaragua (Crawford, 1914; Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:4) (Chinandega, León, Masaya, Carazo), Costa Rica, Venezuela.

Planta hospedera : Caesalpiniaceae : *Senna*.

Mitrapssylla cubana CRAWFORD, 1914.

= *Arytaina unga* CALDWELL 1942 [*Mitrapssylla*].

= *Psylla cedusa* CALDWELL 1944 [*Mitrapssylla*].

Distribución : Cuba, Puerto Rico, México, Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:4) (Matagalpa, León), Panamá, Trinidad, Ecuador, Brasil.

Fitófago : Fabaceae : *Desmodium*, *Centrosema*.

Mitrapssylla sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:4) (Masaya).

FAMILIA PHACOPTERONIDAE.

Pseudophacopteron sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:4) (Matagalpa, Masaya).

FAMILIA CARSIDARIDAE.

Paracarsidara dugesii (LOW, 1886) [*Carsidara*].

= *Carsidara concolor* CRAWFORD 1911 [*Paracarsidara*].

Distribución : Cuba, Jamaica, Puerto Rico, Dominica, México, Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:4) (León).

Planta hospedera : Malvaceae : *Wissadula*.

Paracarsidara gigantea (CRAWFORD, 1911) [*Carsidara*].

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

Planta hospedera : Bombacaceae : *Ceiba*, *Bombacopsis*.

Paracarsidara rostrata (CRAWFORD, 1911) [*Carsidara*].

Distribución : Nicaragua (Crawford, 1911; Hollis, 1987; Brown & Hodkinson, 1988; Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:4) (Chinandega: Chinandega: Lectotypus), Panamá.

FAMILIA TRIOZIDAE.

Muchas especies de esta familia tienen ninfas que forman agallas sobre las hojas de sus plantas hospederas.

Ceropsylla sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:4) (Managua).

Izpania acona KLIMASZEWSKI, 1962.

Distribución : Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:5) (Jinotega), Costa Rica, Panamá.

Planta hospedera : Verbenaceae : *Citharexylum*.

Leuronota acutipennis (CRAWFORD, 1910) [*Trioza*].

= *Trioza crawfordi* (AULMANN, 1912) [*Leuronota*] (Nicaragua: Chinandega: Typus).

Distribución : Nicaragua (Crawford, 1910; Aulmann, 1912; Tuthill, 1945;

Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:5) (Chinandega, Carazo).

Leuronota maculata (CRAWFORD, 1911) [*Trioza*].

Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:5)

(León), Costa Rica.

Planta hospedera : Ulmaceae : *Celtis*.

Leuronota sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:5) (León).

Neolithus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:5) (Zelaya).

Trioza anceps TUTHILL, 1944.

= *Trioza koebelei* KIRKALDY; CRAWFORD, 1914.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:5)

(Jinotega).

Planta hospedera : Lauraceae : *Persea*.

Trioza nicaraguensis CRAWFORD, 1911.

Distribución : Nicaragua (Crawford, 1911; Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:5)

(Carazo: San Marcos: Typus).

Trioza russellae TUTHILL, 1944.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:5)

(Managua), Costa Rica, Panamá.

Planta hospedera : Moraceae : *Brosimum*.

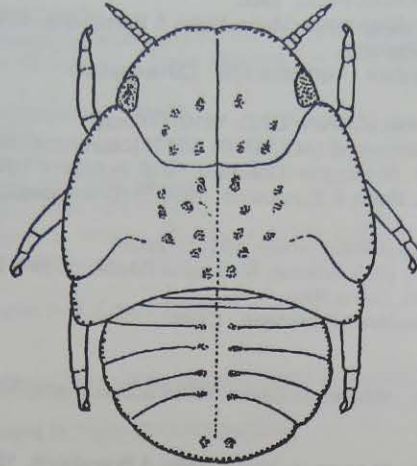


Figura : *Trioza* sp. : ninfa.

Triozoidea limbata (ENDERLEIN, 1918) [*Trioza*, *Myrmecephala*].

= *Trioza inconstans* TUTHILL 1947.

= *Triozoidea sylvestris* TUTHILL 1959.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, Hollis & Burckhardt, 1993:5) (Río San Juan), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Ecuador, Bolivia, Perú, Brasil.

Planta hospedera : Myrtaceae : *Psidium*.

SUPERFAMILIA ALEYRODOIDEA.

FAMILIA ALEYRODIDAE.

Los Aleyrodidae o moscas blancas, forman una familia muy conocida por su carácter de plaga de muchos cultivos. Son pequeños (2 a 3 m). Machos y hembras son alados. Los adultos son muy activos y chupan savia de las plantas, algunas especies transmiten enfermedades como virosis y otras. Pasan por un primer estadio ninfal activo, los estadios ninfales siguientes son inmóviles y parecen escamas. El último estadio ninfal, a veces llamado "pupa" porque es un estadio de reposo. Las alas se desarrollan internamente en las ninfas, no son aparentes como lo acostumbrado en los heterometábola. Muchas especies son blanquecinas pero por lo menos una es oscura (mosca negra de los cítricos).

Aleurocanthus woglumi ASHBY, 1915.

= *Aleurocanthus punjabensis* CORBETT 1935.

= *Aleurocanthus woglumi formosana* TAKAHASHI 1935.

mosca prieta de los cítricos, mosca negra de los cítricos.

Distribución : Asia, Africa, Hawaii, USA, Jamaica, Bahamas, Haití, Cuba, Caymán, Bermuda, Dominicana, Barbados, Mexico, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Mound & Halsey, 1978; Cano & Swezey, 1988:135-136; Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 69, 82, 86; Cano & Swezey, 1990:49; Cano & Swezey, 1991:1691-1698; Cano & Swezey, 1992:41-57; Maes, 1993:38-40; Maes, 1994) (Nueva Segovia, León, Managua, Carazo), Costa Rica, Panama, Colombia, Venezuela, Ecuador.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Anacardium*.

Annonaceae : *Annona*.

Apiaceae : *Poutenia*.

Apocynaceae : *Plumeria*, *Tabernaemontana*.

Arecaceae : *Elaeis*.

Begoniaceae : *Begonia*.

Bignoniaceae : *Crescentia*.

Boraginaceae : *Cordia*, *Tournefortia*.

Capparaceae : *Capparis*.

Caricaceae : *Carica*.

Celastraceae : *Gymnosporia*, *Kurrima*.

Clusiaceae : *Mammea*.

Euphorbiaceae : *Croton*.

Fabaceae : *Callerya*.

Flacourtiaceae : *Scolopia*.

Hippocrateaceae : *Salacia*.

Lauraceae : *Laurus*, *Persea*.

Loranthaceae : *Loranthus*.

Lythraceae : *Lagerstroemia*.

Malpighiaceae : *Malpighia*.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Meliaceae : *Trichilia*.

Moraceae : *Morus*.

Musaceae : *Musa*.

Myrsinaceae.

Mythraceae : *Psidium*, *Eugenia*, *Myrtus*.

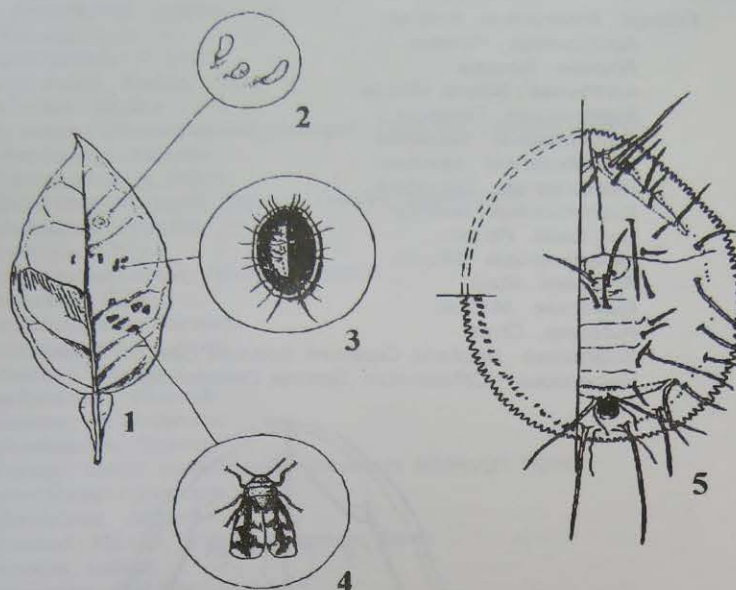
Passifloraceae : *Passiflora*.

Polygonaceae : *Antigonon*.

Punicaceae : *Punica*.

Rosaceae : *Pyracantha*.

Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Morinda*.
 Rutaceae : *Citrus, Clausena, Fortunella, Tiphasia, Severinia, Zanthoxylum, Murraya*.
 Sapindaceae : *Cupania, Melicocca*.
 Sapotaceae : *Achras, Bassia, Chrysophyllum, Lucuma, Pouteria*.
 Solanaceae : *Cestrum*.
 Sterculiaceae : *Guazuma*.
 Zygophyllaceae : *Guaicum*.
 Enemigos Naturales :
 COL. Coccinellidae : *Botynella quinquepunctata*.
 Catana clauseni.
 Catana parcesetosa.
 Cryptognatha flaviceps.
 Cycloneda sanguinea.
 Delphastus diversipes.
 Delphastus catalinae.
 Delphastus pusillus.
 Diomus (=Scymnus) thoracicus.
 Hyperaspis albicollis.
 Hyperaspis calderana.
 Nephaspis maesi.
 Pentilia (=Microweisia) castanea.
 Scymnus coloratus.
 Scymnus gorhami.
 Scymnus horni.
 Scymnus smithianus.
 Zilus (=Scymnillodes) cyanescens.
 Zilus aeneus.
 Nitidulidae : *Cybocephalus sp.*
 PLA. Chrysopidae : *Chrysopa sp.*
 Chrysoperla externa.
 LEP. Pyralidae : *Cryptoblabes gnidiella*.
 DIP. Drosophilidae : *Acletoxenus indica*.
 HYM. Aphelinidae : *Eretmocerus serius*.
 Ablerus connectens.
 Ablerus macrochaeta.
 Cales noacki.
 Encarsia (=Prospaltella) clypealis.
 Encarsia citrofila.
 Encarsia opulenta.
 Encarsia smithi.
 Encarsia merceti.
 Encarsia divergens.
 Encarsia ishii.
 Encyrtidae : *Pseudhomalopoda prima*.
 Platygastridae : *Amitus hesperidium*.
 Mymaridae : *Gonatocerus cubensis*.
 Fungi : *Aschersonia aleyrodis*.



Figuras : *Aleurocanthus woglumi* : 1:hoja de cítrico atacada; 2:huevos; 3:pupa; 4:adulto; 5:vista ventral (izquierda) y dorsal (derecha) de pupa.

Aleurodicus cocois (CURTIS).

Distribución : Honduras, El Salvador, Nicaragua (Caballero, 1993; Maes, 1993:40).

Fitófago : Arecaceae : *Cocos*.

Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae : *Nephaspis* sp.

HYM. Aphelinidae : *Dirphys* sp.

Encarsia sp.

Eulophidae : *Euderomphale* sp.

Aleurodicus pulvinatus (MASKELL, 1895) [*Aleurodes*].

mosca blanca del aguacate.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1993:40) (Managua), Colombia.

Fitófago : Arecaceae.

Lauraceae : *Persea*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Aleurotrachelus trachoides (BACK, 1912) [*Aleyrodes*].

= *Aleurotulus bodkini* QUAINANCE & BAKER en BAKER & MOLES 1923.

mosca blanca del chile.

Distribución : Africa, Asia, Cuba*, Jamaica, Puerto Rico, Antigua, Barbados,

Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:47, 53, 58, 60, 66; Maes,

1993:40) (Masaya), Trinidad, Guiana.

Fitófago : Annonaceae : *Annona*.
 Apocynaceae : *Plumeria*.
 Araceae : *Alocasia*.
 Asteraceae : *Bidens*, *Mikania*.
 Bignoniaceae : *Tabebuia*.
 Casuarinaceae : *Casuarina*.
 Convolvulaceae : *Ipomoea*.
 Dioscoreaceae : *Dioscorea*.
 Euphorbiaceae : *Manihot*.
 Lauraceae : *Persea*.
 Melastomaceae : *Miconia*.
 Rosaceae : *Rosa*.
 Rubiaceae : *Morinda*.
 Rutaceae : *Citrus*.
 Solanaceae : *Nicotiana*, *Capsicum*, *Solanum*, *Cestrum*, *Datura*.
 Verbenaceae : *Citharexylum*, *Tectona*, *Clerodendrum*.

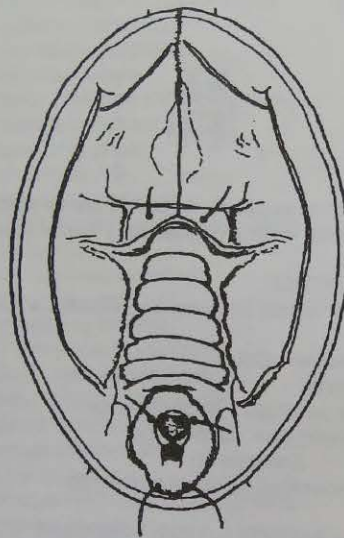


Figura : pupa de *Aleurotrachelus trachoides*.

Bemisia argentifolii BELLOWS & PERRING en BELLOWS, PERRING, GILL & HEADRICK, 1994.
 Esta especie representa el biotipo B de *Bemisia tabaci* (GENNADIUS, 1899).
 Probablemente en datos anteriores a 1994, los datos de *Bemisia tabaci* incluyen los datos de *Bemisia argentifolii*. Esta especie es más adaptable que *Bemisia tabaci*. A priori, *B. argentifolii* parece tener un rango de hospederos más amplio que *B. tabaci*.
 Distribución : USA*, Dominicana, Cuba, Puerto Rico, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Brown, 1993; Bellows, Perring, Gill & Headrick, 1995; Hilje, 1995:46-54), Costa Rica, Panamá.
 Fitófago : Hospederos principales : Euphorbiaceae : *Poinsettia*, *Euphorbia*.
 Solanaceae : *Lycopersicon*.

Fitófago : Acanthaceae : *Justicia*.
 Aceraceae : *Acer*.
 Anacardiaceae : *Pistacia*.
 Apocynaceae : *Nerium, Vinca*.
 Araliaceae : *Hedera*.
 Asteraceae : *Chrysanthemum, Coreopsis, Gaillardia, Gerbera, Lactuca*.
 Berberidaceae : *Nandina*.
 Betulaceae : *Alnus, Betula*.
 Bignoniaceae : *Campsis, Chilopsis, Chitalpa, Macfadyena*.
 Brassicaceae : *Brassica*.
 Cannaceae : *Canna*.
 Caprifoliaceae : *Abelia, Viburnum, Weigela*.
 Caricaceae : *Carica*.
 Caryophyllaceae : *Dianthus*.
 Convolvulaceae : *Ipomoea*.
 Cornaceae : *Cornus*.
 Cucurbitaceae : *Cucumis*.
 Ericaceae : *Rhododendron*.
 Euphorbiaceae : *Sapium*.
 Fabaceae : *Cercis, Hardenbergia, Phaseolus, Medicago, Vigna*.
 Hypericaceae : *Hypericum*.
 Juglandaceae : *Juglans*.
 Lamiaceae : *Mentha, Ocimum, Origanum, Salvia*.
 Lauraceae : *Laurus*.
 Loganiaceae : *Buddleia*.
 Lythraceae : *Cuphea, Lagerstroemia*.
 Magnoliaceae : *Liriodendron, Magnolia*.
 Malvaceae : *Abutilon, Alcea, Alyogyne, Gossypium, Hibiscus, Sphaeralcea*.
 Moraceae : *Ficus*.
 Myrtaceae : *Eucalyptus, Myrtus*.
 Oleaceae : *Forsythia*.
 Plumbaginaceae : *Ceratostigma, Plumbago*.
 Polygonaceae : *Polygonum*.
 Punicaceae : *Punica*.
 Ranunculaceae : *Aquilegia*.
 Rosaceae : *Duchesnea, Exochorda, Prunus, Rosa, Spiraea*.
 Rubiaceae : *Gardenia*.
 Rutaceae : *Citrus*.
 Salicaceae : *Salix*.
 Sapindaceae : *Koelreuteria*.
 Saxifragaceae : *Hydrangea*.
 Scrophulariaceae : *Mimulus, Penstemon*.
 Solanaceae : *Brunfelsia, Petunia, Solanum*.
 Sterculiaceae : *Brachychiton*.
 Verbenaceae : *Lantana, Vitex*.
 Violaceae : *Viola*.
 Vitaceae : *Vitis*.

Vector de virus (Geminivirus) en Solanaceae : *Lycopersicon*.
 Causa una enfermedad en Cucurbitaceae que se marca por hojas
 plateadas.

Bemisia tabaci (GENNADIUS, 1899) [*Aleyrodes*, *Aleurodes*].

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

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

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

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

Fitófago : Hospedero principal : Malvaceae : *Gossypium*.

Fitófago : (más de 500 hospederos) :

Acanthaceae : *Adhatoda*, *Asystasia*, *Ruellia*.

Aceraceae : *Acer*.

Amaranthaceae : *Achyranthes*, *Amaranthus*, *Celosia*, *Digera*, *Gomphrena*.

Anacardiaceae : *Mangifera*, *Odina*, *Lannea*, *Spondias*.

Annonaceae : *Annona*, *Fissistigma*.

Apiaceae : *Apium, Caucalis, Coriandrum, Daucus, Eryngium*.
 Apocynaceae : *Catharanthus, Vinca*.
 Araceae : *Alocasia, Anthurium, Colocasia, Xanthosoma*.
 Aristolochiaceae : *Aristolochia*.
 Asclepiadaceae : *Leptadenia, Pergularia, Periploca*.
 Asteraceae : *Acanthospermum, Ageratum, Aspilia, Aster, Baltimora, Bidens, Blainvillea, Blumea, Calendula, Callistephus, Carthamus, Centaurea, Chromolaena, Chrysanthemum, Cirsium, Conyza, Coreopsis, Cosmos, Dahlia, Eclipta, Emilia, Eriogeron, Eupatorium, Flaveria, Galinsoga, Gerbera, Helianthus, Inula, Lactuca, Launaea, Melampodium, Melanthera, Parthenium, Pluchea, Pseudelephantopus, Serratula, Sonchus, Tagetes, Tithonia, Tridax, Vernonia, Vicoa, Xanthium, Zinnia*.
 Balsaminaceae : *Impatiens*.
 Bignoniaceae : *Spathodea*.
 Bixaceae : *Cochlospermum*.
 Bombacaceae : *Bombacopsis, Ceiba*.
 Boraginaceae : *Cordia, Heliotropium*.
 Brassicaceae : *Brassica, Capsella, Eruca, Nasturtium, Raphanus, Sinapis, Zilla*.
 Bromeliaceae : *Bromelia*.
 Caesalpinaceae : *Caesalpinia, Bauhinia, Cassia, Parkinsonia*.
 Cannabaceae : *Cannabis*.
 Cannaceae : *Canna*.
 Cappariaceae : *Capparis, Boscia, Cadaba, Cleome*.
 Caprifoliaceae : *Lonicera*.
 Caricaceae : *Carica*.
 Caryophyllaceae : *Dianthus, Saponaria*.
 Chenopodiaceae : *Beta, Chenopodium, Spinacia*.
 Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus*.
 Cistaceae : *Cistus*.
 Clusiaceae : *Psorospermum*.
 Commelinaceae : *Commelina*.
 Convolvulaceae : *Ipomoea, Convolvulus, Jacquemontia, Turbina*.
 Cucurbitaceae : *Cucumis, Citrullus, Lagenaria, Cucurbita, Benincasa, Coccinia, Ecballium, Luffa, Momordica, Trichosanthes, Sechium*.
 Ericaceae : *Arbutus*.
 Euphorbiaceae : *Euphorbia, Manihot, Acalypha, Bridelia, Chamaesyce, Chrozophora, Croton, Jatropha, Macaranga, Mercurialis, Micrococca, Phyllanthus, Ricinus, Trewia*.
 Fabaceae : *Abrus, Arachis, Astragalus, Butea, Cajanus, Calopogonium, Canavalia, Centrosema, Cicer, Clitoria, Crotalaria, Cyamopsis, Dalbergia, Desmodium, Dolichos, Erythrina, Glycine, Indigofera, Lathyrus, Lens, Lespedeza, Lotus, Lupinus, Macroptilium, Macrotyloma, Medicago, Melilothus, Millettia, Mucuna, Phaseolus, Piliostigma, Pisum, Platysepalum, Psoralea, Pterocarpus, Pueraria, Rhynchosia, Sesbania, Stylosanthes, Tephrosia, Teramnus, Trifolium, Vicia, Vigna, Voandzeia*.
 Fagaceae : *Quercus*.
 Flacourtiaceae : *Rawsonia*.
 Geraniaceae : *Erodium, Pelargonium*.
 Grossulariaceae : *Ribes*.
 Lamiaceae : *Anisomeles, Elsholtzia, Lamium, Leucas, Mentha, Nepeta, Ocimum, Origanum, Salvia, Stachys*.

Lauraceae : *Persea*.
 Linaceae : *Linum, Reinwardtia*.
 Loganiaceae.
 Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
 Malvaceae : *Abelmoschus, Abutilon, Alcea, Althaea, Gossypium, Hibiscus, Malachra, Malva, Malvastrum, Malvaviscus, Sida, Urena, Wissadula*.
 Menispermaceae : *Stephania*.
 Mimosaceae : *Acacia, Albizzia, Dichrostachys, Prosopis*.
 Moraceae : *Broussonetia, Ficus, Maclura, Morus*.
 Moringaceae : *Moringa*.
 Musaceae : *Musa*.
 Myrtaceae : *Psidium, Eugenia*.
 Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.
 Oleaceae : *Olea, Ligustrum, Jasminum, Forsythia*.
 Oxalidaceae : *Oxalis*.
 Papaveraceae : *Argemone*.
 Passifloraceae : *Passiflora, Barteria*.
 Pedaliaceae : *Sesamum*.
 Periplocaceae : *Periploca*.
 Pinaceae : *Araucaria*.
 Plantaginaceae : *Plantago*.
 Poaceae : *Coix, Cynodon, Echinochloa, Eriogeron, Hemarthria, Oplismenus, Oryza, Pennisetum, Rhynchelytrium, Saccharum, Zea*.
 Polygonaceae : *Polygonum, Antigonon, Rumex*.
 Portulacaceae : *Portulaca*.
 Proteaceae : *Helicia*.
 Punicaceae : *Punica*.
 Ranunculaceae : *Clematis, Ranunculus*.
 Rhamnaceae : *Colubrina, Rhamnus, Ziziphus*.
 Rosaceae : *Fragaria, Heteromeles, Potentilla, Pyrus, Rosa, Rubus*.
 Rubiaceae : *Gardenia, Morinda*.
 Rutaceae : *Citrus, Ruta*.
 Salicaceae : *Salix*.
 Scrophulariaceae : *Capraria, Scoparia, Veronica*.
 Solanaceae : *Capsicum, Cestrum, Datura, Hyoscyamus, Lycium, Lycopersicon, Nicandra, Nicotiana, Petunia, Physalis, Solanum, Withania*.
 Sterculiaceae : *Glossostemon, Guazuma, Theobroma, Waltheria*.
 Thymeliaceae : *Daphne*.
 Tiliaceae : *Tilia*.
 Ulmaceae : *Phyllostylon, Trema, Ulmus*.
 Urticaceae : *Urtica, Villebrunnea*.
 Verbenaceae : *Verbena, Callicarpa, Clerodendron, Durantia, Holmskioldia, Lantana, Lippia, Nyctanthes, Phyla, Vitex*.
 Violaceae : *Viola*.
 Vitaceae : *Kalstroemia, Vitis*.
 Zingiberaceae : *Elattaria*.
 Zygophyllaceae : *Tribulus*.
 Vector de virus (Geminivirus)
 en *Phaseolus, Canavalia, Desmodium* : mosaico dorado del frijol, golden mosaic of french bean, bean golden mosaic virus, BGMV.
 en *Euphorbia* : Euphorbia mosaic virus, EuMV.

en *Phaseolus, Glycine, Dolichos, Canavalia, Vigna* : mung bean yellow mosaic virus, MYMV, yellow mosaic of *Phaseolus*, yellow mosaic of lima bean.
 en *Lycopersicon, Nicotiana* : mosaico dorado del tomate, tomato golden mosaic virus, TGMV.
 en *Nicotiana, Acanthospermum, Ageratum, Asystaris, Althaea, Brassica, Capsicum, Carica, Datura, Euphorbia, Helichrysum, Hibiscus, Lycopersicon, Launia, Nicandra, Physalis, Raphanus, Schizanthus, Scoparia, Sesamum, Sida, Solanum, Stachytarpheta, Synedrella, Vigna, Withania, Zinnia, Vernonia, Malvastrum, Petunia, Polanisia* : tobacco leaf curl virus, TLCV, Tomato yellow leaf curl virus.
 en *Nicotiana* : tobacco yellow dwarf virus, TYDV.
 en *Lycopersicon, Nicotiana, Solanum, Datura, Capsicum, Hibiscus* : tomato leaf curl virus, ToLCV.
 en *Lycopersicon* : tomato yellow dwarf virus, ToYDV.
 en *Lycopersicon* : tomato yellow mosaic virus, ToYMV.
 virus (Potyvirus) :
 en *Phaseolus, Pisum, Vicia* : bean yellow mosaic virus BYMV, pea mosaic virus.
 virus (Comovirus) :
 en *Vigna* : yellow mosaic of cowpea.
 virus (Potexvirus) :
 en *Manihot* : mosaico de la yuca, cassava mosaic virus :
 en *Phaseolus, Dolichos* : yellow mosaic of horsegram.
 en *Dolichos* : dolichos lablab yellow mosaic.
 en *Euphorbia* : yellow mosaic virus of euphorbia.
 en *Glycine* : yellow mosaic of soybean.
 en *Phaseolus, Vigna, Nicotiana* : yellow mosaic virus of Jacquemontia.
 en *Croton, Jacquemontia, Nicotiana, Phaseolus, Glycine, Datura* : yellow virus of Jatropha.
 en *Ipomoea, Phaseolus, Vigna, Datura, Lycopersicon, Solanum* : yellow mosaic of Merremia.
 en *Salvia, Cajanus, Canavalia, Crotalaria, Glycine, Phaseolus, Vigna, Abelmoschus, Gossypium, Nicotiana* : yellow mosaic of Rhynchosia.
 en *Rosa* : yellow mosaic of rose.
 en *Hibiscus, Sida* : yellow mosaic of Sida.
 en *Hibiscus, Croton, Zinnia, Abelmoschus* : yellow mosaic of bhendi, yellow mosaic of Abelmoschus.
 en *Ageratum* : yellow mosaic of Ageratum.
 en *Blumea* : yellow mosaic of Blumea.
 en *Croton* : yellow mosaic of Croton.
 en *Cucurbita, Cucumis, Citrullus, Luffa* : yellow mosaic of Cucurbita.
 en *Cucumis* : yellow mosaic of Cucumis.
 en *Legendra* : yellow mosaic of Legendra.
 en *Leucas* : yellow mosaic of Leucas.
 en *Malvastrum* : yellow mosaic of Malvastrum.
 en *Morus* : yellow net vein virus of mulberry.
 en *Rosa* : yellow mosaic of Rosa.
 en *Salvia* : yellow mosaic of Salvia.
 en *Zinnia, Datura, Ageratum* : yellow mosaic of Zinnia.
 en *Carica, Lycopersicon, Nicotiana, Zinnia* : leaf curl virus of papaya.

- en *Geranium* : leaf curl virus of Geranium.
- en *Glycine, Abutilon* : crinckle mosaic of soybean, Abutilon mosaic virus.
- en *Gossypium, Hibiscus, Phyllanthus, Sida, Abutilon, Nicotiana* : leaf curl virus of cotton.
- en *Gossypium* : leaf crumple of cotton.
- en *Hibiscus, Abelmoschus* : leaf curl virus of Hibiscus.
- en *Impatiens* : leaf curl virus of balsam.
- en *Jatropha* : leaf curl virus of Jatropha.
- en *Lupinus* : leaf curl virus of lupin.
- en *Lycopersicon, Datura, Nicotiana, Phaseolus* : yellow leaf curl virus of tomato.
- en *Lycopersicon, Capsicum, Datura, Nicotiana* : enation leaf curl virus of tomato.
- en *Datura, Solanum, Nicotiana* : yellow top virus of tomato.
- en *Malvaviscus, Hibiscus, Abelmoschus* : leaf curl virus of Malvaviscus.
- en *Manihot, Nicotiana* : leaf curl virus of cassava.
- en *Ribes, Nicotiana* : leaf curl virus of cape-gooseberry.
- en *Saponaria* : leaf curl virus of soapworth.
- en *Sesamum* : leaf curl virus of Sesamum.
- en *Solanum* : leaf curl virus of potato.
- en *Zinnia* : leaf curl virus of Zinnia.
- en *Anthurium* : virus disease of Anthurium.
- en *Abutilon, Sida, Malva, Castanea, Cyphomandra, Datura, Euphorbia, Glycine, Gossypium, Hibiscus, Lycopersicum, Mucuna, Nicotiana, Phaseolus, Rhynchosia, Solanum* : mosaic of Abutilon, infectious chlorosis of Malvaceae.
- en *Gossypium* : mosaic of cotton.
- en *Gossypium* : cotton leaf mottle virus.
- en *Ipomoea, Lycopersicon, Nicotiana, Petunia, Physalis* : mosaic of sweet potato.
- en *Ipomoea* : vein clearing virus of sweet potato.
- en *Jasminum* : chlorotic ring spot of jasmine.
- en *Manihot* : mosaic of cassava.
- en *Phaseolus* : dwarf mosaic of bean.
- en *Wissadula, Gossypium, Hibiscus, Althaea, Malvastrum* : mosaic virus of Wissadula.
- Vector de Bacteria :
 - en *Phaseolus, Vigna* : *Xanthomonas phaseoli* (bacterial blight of bean).
 - en *Ricinus* : *Xanthomonas ricini* (leaf blight of castor bean).
- Enemigos naturales :
 - ACA. Phytoseiidae : *Amblyseius aleyrodis*.
 - Amblyseius chilensis*.
 - Amblyseius limonicus*.
 - Amblyseius swirskii*.
 - Euseius rubini*.
 - Euseius hibisci*.
 - Typhlodromus medanicus*.
 - Typhlodromus sudanicus*.
 - Typhlodromus athiasae*.
 - Typhlodromus occidentalis*.
- Araneida.

HET. Miridae : *Cyrtopeltis tenuis*.
 Nabidae : *Nabis* sp.
 Lygaeidae : *Geocoris* sp.
 Anthocoridae : *Orius albipennis*.
 COL. Coccinellidae : *Brumoides suturalis*.
 Brumus sp.
 Cheilomenes (= *Menochilus*) *sexmaculata*.
 Coccinella septempunctata.
 Coleomegilla cubensis.
 Coleomegilla maculata.
 Cycloneda sanguinea.
 Eriopsis connexa.
 Harmonia dimidiata.
 Hippodamia convergens.
 Nephaspis maesi.
 Nephus bilucernarius.
 Olla abdominalis.
 Serangium cinctum.
 Serangium parcesetosum.
 Scymnus gilae.
 Scymnus sp.
 PLA. Chrysopidae : *Chrysopa cymbele*.
 Chrysopa flava.
 Chrysopa formosa.
 Brinckochrysa (= *Chrysopa*) *scelestis*.
 Anisochrysa (= *Chrysopa*) *flavifrons*.
 Chrysoperla (= *Chrysopa*) *carnea*.
 Chrysoperla externa.
 DIP. Syrphidae.
 Empididae : *Drapetis ghesquieri*.
 HYM. Aphelinidae : *Aphelosoma* sp.
 Encarsia (= *Prospaltella*) *nigricephala*.
 Encarsia formosa.
 Encarsia meritoria.
 Encarsia smithi.
 Encarsia lutea.
 Encarsia partenopea.
 Encarsia transvena (= *sublutea*, = *shafeei*, = *flava*).
 Encarsia coquilletti.
 Encarsia pergandiella.
 Encarsia aspidioticola.
 Encarsia aurantii.
 Encarsia tabacivora (= *bemisiae*).
 Encarsia bicolor.
 Encarsia deserti.
 Encarsia mineoi.
 Encarsia mohyuddini.
 Encarsia adrianae.
 Encarsia cibensis.
 Eretmocerus diversiciliatus.
 Eretmocerus mundus (= *masii*).
 Eretmocerus haldemani.
 Eretmocerus corni.
 Eretmocerus aligarhensis.

Eretmocerus californicus.

Pteropteryx bemisiae.

Encyrtidae : *Adelencyrtus moderatus* (=femoralis).

Eulophidae : *Euderomphale.*

Signiphoridae : *Signiphora aleyrodis.*

Ceraphronidae : *Aphanogmus fumipennis.*

Platygastridae : *Amitus aleurodeum.*

Fungi : *Aschersonia aleyrodis.*

Aschersonia hypercrella.

Aschersonia goldiana.

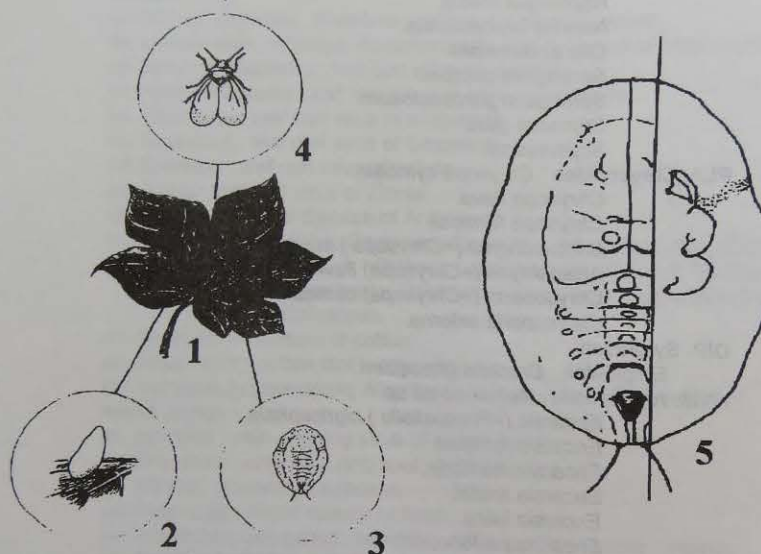
Aegerita webberi.

Fusarium aleyrodis.

Paecilomyces farinosus.

Rhinotrichium album.

Verticillium sp.



Figuras : *Bemisia tabaci* : 1:hoja de algodón atacada; 2:huevo; 3:pupa; 4:adulto; 5:vista dorsal (izquierda) y ventral (derecha) de pupa.

Bemisia tuberculata BONDAR.

Distribución : Nicaragua (Caballero, 1993; Maes, 1993:45).

Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae.

Paraleyrodes sp.

Distribución : Nicaragua (Caballero, 1993; Maes, 1993:45).

Enemigos naturales :

HYM. Aphelinidae : *Encarsia formosa.*

Platygastridae : *Amitus sp.*

Tetraleurodes mori (QUAINTANCE, 1899) [*Aleurodes*, *Aleyrodes*].

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

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

mosca blanca de la mora.

Distribución : USA*, Cuba, Jamaica, México, Nicaragua (Maes & Téllez

Robleto, 1988:34, 88; Maes, 1993:46) (Chinandega, Masaya).

Fitófago : Aceraceae : *Acer*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Betulaceae : *Betula*, *Carpinus*, *Corylus*.

Bignoniaceae : *Catalpa*.

Cornaceae : *Cornus*.

Ebenaceae : *Diospyros*.

Ericaceae : *Kalmia*.

Hamamelidaceae : *Liquidambar*.

Lauraceae : *Persea*.

Magnoliaceae : *Magnolia*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Mimosaceae : *Dichrostachys*.

Moraceae : *Morus*.

Musaceae : *Musa*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Oleaceae : *Forsythia*, *Fraxinus*.

Papaveraceae : *Argemone*.

Rutaceae : *Citrus*.

Sterculiaceae : *Guazuma*.

Tiliaceae : *Tilia*.

Ulmaceae : *Celtis*.

Verbenaceae : *Callicarpa*.

Enemigos naturales :

HYM. Platygastridae : *Amitus aleurodinis*.

Trialeurodes variabilis (Quaintance, 1900) [*Aleurodes*, *Aleyrodes*, *Asterochiton*].

= *Trialeurodes caricae* CORBETT 1935.

Distribución : USA*, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, St. Croix, México,

Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, 1993:48) (Managua), Costa

Rica, Colombia, Trinidad.

Fitófago : Aceraceae : *Acer*.

Caricaceae : *Carica*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Polygonaceae : *Coccoloba*.

Rubiaceae : *Gardenia*.

Rutaceae : *Citrus*.

Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae : *Delphastus pusillus*.

Leis conformis.

HYM. Aphelinidae : *Encarsia tabacivora*.

Eretmocerus californicus.

SUPERFAMILIA APHIDOIDEA.

FAMILIA PEMPHIGIDAE (= ERIOSOMATIDAE).

Tetraneura nigriabdominalis ssp. *bispina* HILLE, RIS & LAMBERS, 1970.

Distribución : Africa, USA, Nicaragua (Zelaya), [ssp. *nigriabdominalis*: Argentina].

Fitófago : Poaceae : *Stipa*, *Chloris*, *Panicum*, *Setaria*, *Sorghum*, *Triticum*, *Oryza*, *Saccharum*.

Ulmaceae : *Ulmus*.

Atendidas por HYM. Formicidae : *Solenopsis wasmanni*.

FAMILIA APHIDIDAE.

Los Aphididae, áfidos o pulgones, son bien conocidos por su carácter de plaga de muchos cultivos. Son de tamaño pequeño, con alas grandes y transparentes. Las antenas son largas. El abdomen es algo globoso y presenta dos prolongaciones. Existen formas aladas y ápteras. El ciclo de los áfidos es a veces complejo, pasando por generaciones sexuadas y por generaciones partenogenéticas. Muchas especies forman sobre el follaje de las plantas grupos muy numerosos, dejando estas hojas llenas de melaza. Algunas especies son atendidas por hormigas que las protegen a cambio de una sustancia que producen los pulgones. Las generaciones son muy cortas, algunas especies pueden tener en nuestros medios, hasta 50 generaciones por año. Adultos y ninfas chupan el follaje de las plantas y provocan deformaciones, algunas especies son vectores de enfermedades.

SUBFAMILIA CHAITOPHORINAE.

Sipha flava (FORBES, 1884) [*Chaitophorus*].

áfido amarillo, pulgón amarillo.

Distribución : U.S.A., Cuba, Puerto Rico, Haití, Mexico, El Salvador, Nicaragua (Van Huis, 1981; Maes & Téllez, 1988:3, 11, 14, 19, 86) (Chontales, Zelaya), Costa Rica, Venezuela, Guyana, Colombia, Perú, Brazil, Argentina.

Fitófago : Cyperaceae : *Cyperus*.

Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Saccharum*, *Eleusine*, *Digitaria*, *Hordeum*, *Pennisetum*, *Triticum*, *Paspalum*, *Panicum*, *Andropogon*, *Setaria*, *Bouteloua*.

Enemigos naturales :

HYM. Aphidiidae : *Lysiphlebus testaceipes*.

Aphidius sp.

Encyrtidae : *Homalotylus terminalis*.

Aphelinidae : *Aphelinus asychis*.

COL. Coccinellidae : *Chilocorus cacti*.

Coelophora inaequalis.

Coleomegilla (= *Ceratomegilla*) *maculata*.

Cycloneda antillensis.

Cycloneda limbifera.

Cycloneda sanguinea.

Hyppodamia convergens.

Hyperaspis connectens.

Hyperaspis festiva.

Propylea 14-punctata.

Scymnus phloeus.

Scymnus roseicollis.

- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa claveri*.
Chrysopa collaris.
Chrysopa silvana.
- DIP. Cecidomyiidae : *Aphidolestes meridionalis*.
Syrphidae : *Baccha clavata*.
Baccha dimidiata.
Baccha latiuscula.
Mesogramma basilare.
- HET. Anthocoridae : *Orius insidiosus*.
Reduviidae : *Zelus longipes*.
- Hongo : *Acrostalagmus albus*.
Acrostalagmus aphidum.

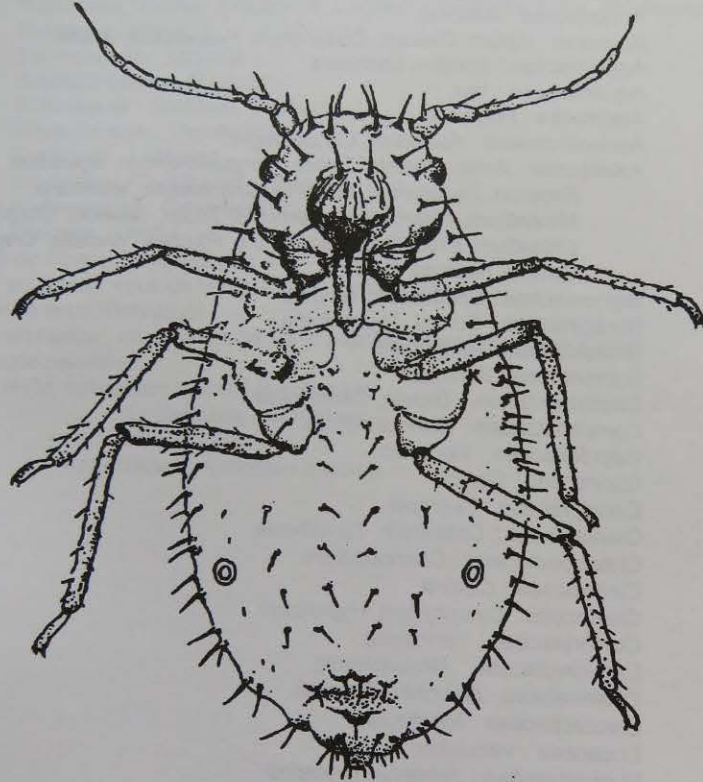


Figura : adulto áptero de *Sipha flava*.

SUBFAMILIA APHIDINAE.

TRIBU APHIDINI.

Aphis citricola VAN DER GOOT.

= *Aphis spiraecola* PATCH 1914.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Canadá, USA, Cuba, Bahamas, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:33, 66, 86; Maes, 1994) (Chinandega, León, Managua), Colombia, Venezuela, Surinam, Perú, Brasil, Bolivia, Argentina, Chile.

Fitófago : Acanthaceae : *Ruellia*, *Thunbergia*, *Sanchezia*.

Amaranthaceae : *Amaranthus*.

Anacardiaceae : *Spondias*.

Annonaceae : *Annona*.

Apiaceae : *Apium*, *Daucus*, *Coriandrum*, *Foeniculum*, *Ammi*.

Apocynaceae : *Echites*, *Lochnera*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Araliaceae : *Polyscias*.

Asclepiadaceae : *Asclepias*, *Cryptostegia*.

Asteraceae : *Aster*, *Mikania*, *Dahlia*, *Chrysanthemum*, *Ageratum*, *Bidens*, *Erigeron*, *Eupatorium*, *Flaveria*, *Gnaphalium*, *Matricaria*, *Melanthera*, *Neurolaena*, *Vernonia*, *Tridax*, *Senecio*, *Chaptalia*, *Clibaldium*, *Erechtites*, *Parthenium*, *Pluchea*, *Wedelia*, *Crepis*, *Cynara*, *Guizotia*, *Bahia*.

Bignoniaceae : *Spathodea*, *Tecoma*.

Boraginaceae : *Cordia*, *Tournefortia*.

Brassicaceae : *Nasturtium*.

Burseraceae : *Bursera*.

Caesalpiniaceae : *Cassia*, *Caesalpinia*.

Campanulaceae : *Siphocampylus*.

Caprifoliaceae : *Viburnum*.

Caricaceae : *Carica*.

Cecropiaceae : *Cecropia*.

Celastraceae : *Celastrum*, *Torralsasia*.

Chenopodiaceae : *Chenopodium*.

Clethraceae : *Clethra*.

Clusiaceae : *Calophyllum*, *Hypericum*.

Combretaceae : *Terminalia*.

Convolvulaceae : *Jacquemontia*.

Cyatheaceae : *Alsophila*, *Cyathea*.

Eleocarpaceae : *Muntingia*.

Ericaceae : *Vaccinium*.

Euphorbiaceae : *Jatropha*, *Drytepes*.

Fabaceae : *Cajanus*.

Gentianaceae : *Lisianthus*.

Geraniaceae : *Pelargonium*.

Gesneriaceae : *Rhytidophyllum*.

Lamiaceae : *Hyptis*, *Salvia*.

Lauraceae : *Persea*.

Lythraceae : *Lagerstroemia*, *Ginoria*.

Malaceae : *Malus*, *Crataegus*, *Pyracantha*, *Cydonia*.

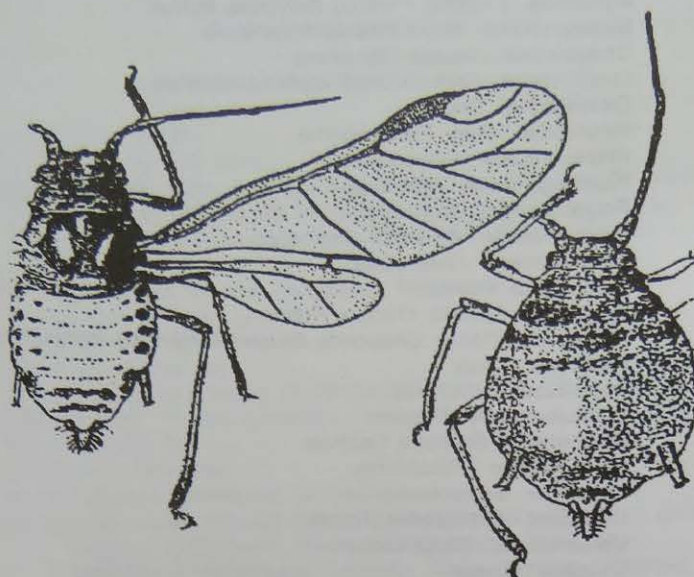
Malpighiaceae : *Malpighia*, *Stigmaphyllon*.

Malvaceae : *Sida*, *Abutilon*, *Hibiscus*, *Urena*.

Melastomaceae : *Graffenrieda*, *Heterotrichium*.

Myrtaceae : *Eugenia, Psidium, Syzygium, Myrtus*.
Nyctaginaceae : *Neea, Pisonia, Boerhaavia*.
Onagraceae : *Jussiaea, Oenothera*.
Orchidaceae : *Epidendrum, Eulophia, Lepanthes*.
Oxalidaceae : *Oxalis*.
Piperaceae : *Piper, Pothomorphe*.
Pittosporaceae : *Pittosporum*.
Plumbaginaceae : *Plumbago*.
Polygonaceae : *Coccoloba*.
Polypodiaceae : *Adiantum, Asplenium*.
Portulacaceae : *Calandrinia*.
Punicaceae : *Punica*.
Rosaceae : *Spiraea, Photinia, Rubus*.
Rubiaceae : *Coffea, Chiococca, Exostema, Hamelia, Ixora, Psychotria*.
Rutaceae : *Citrus*.
Sapindaceae : *Serjania*.
Scrofulariaceae : *Russelia*.
Solanaceae : *Solanum, Cestrum*.
Sterculiaceae : *Theobroma*.
Theaceae : *Laplacea*.
Ulmaceae : *Phyllostylon, Trema*.
Verbenaceae : *Clerodendrum*.
Vitaceae : *Cissus*.

Vector de virus (Closterovirus) :
en *Citrus* : virus de la tristeza de los cítricos.
Vector de virus (Potyvirus) :
en *Carica* : mancha anular de la papaya, pawpaw ring spot virus.
Enemigos naturales :
HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.
Lysiphlebus testaceipes.
Praon unicum.
Aphelinidae : *Aphelinus chaonia*.



Figuras : hembras aladas y ápteras de *Aphis citricola*.

Aphis craccivora KOCH, 1854.

= *Aphis medicaginis* autores.

= *Aphis laburni*; KOCH 1855.

pulgon negro.

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

Fitófago : Acanthaceae : *Ruellia*.

Agavaceae : *Agave*, *Cordyline*.

Amaranthaceae : *Amaranthus*, *Achyranthes*, *Alternanthera*.

Anacardiaceae : *Mangifera*.

Annonaceae : *Annona*, *Eryngium*.

Apiaceae : *Apium*.

Apocynaceae : *Forsteronia*, *Rauvolfia*, *Urechites*.

Asclepiadaceae : *Asclepias*, *Calotropis*, *Sarcostemma*.

Asteraceae : *Mikania*, *Bidens*, *Matricaria*, *Tithonia*, *Vernonia*,
Heterotheca, *Flaveria*.

Boraginaceae : *Cordia*, *Tournefortia*.

Brassicaceae : *Lepidium*.

Burseraceae : *Bursera*.

Cactaceae : *Selenicereus*.

Caesalpiniaceae : *Bauhinia*, *Cassia*, *Tamarindus*, *Gleditsia*.

Chenopodiaceae : *Chenopodium*.

Clusiaceae : *Calophyllum*.

Commelinaceae : *Commelina*.

Cyperaceae : *Rhynchosia*.

Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Croton*, *Jatropha*, *Chamaesyce*.

Fabaceae : *Vigna*, *Phaseolus*, *Arachis*, *Robinia*, *Sesbania*, *Glycine*,
Medicago, *Trifolium*, *Canavalia*, *Crotalaria*, *Dalea*, *Dolichos*,
Galactia, *Gliricidia*, *Indigofera*, *Pueraria*, *Tephrosia*, *Melilotus*,
Olneya, *Macroptilium*, *Vicia*.

Liliaceae : *Asparagus*.

Lythraceae : *Lagerstroemia*, *Lawsonia*.

Malpighiaceae : *Malpighia*, *Stigmaphyllon*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*, *Abutilon*, *Pavonia*.

Mimosaceae : *Acacia*, *Calliandra*, *Pithecellobium*.

Moraceae : *Ficus*.

Nyctaginaceae : *Boerhaavia*, *Bougainvillea*, *Pisonia*.

Piperaceae : *Pothomorpha*.

Pittosporaceae : *Pittosporum*.

Plumbaginaceae : *Plumbago*.

Polygonaceae : *Antigonon*, *Coccoloba*.

Portulacaceae : *Portulaca*, *Talinum*.

Rhamnaceae : *Krugiodendron*.

Rosaceae : *Rosa*.

Rubiaceae : *Ixora*.

Rutaceae : *Citrus*, *Murraya*.

Sapindaceae : *Melicocca*, *Serjania*.

Solanaceae : *Solanum*.

Sterculiaceae : *Theobroma*, *Melochia*.

Typhaceae : *Typha*.

Verbenaceae : *Phyla*.

Zygophyllaceae : *Kallstroemia*, *Tribulus*.

Vector de virus (Luteovirus) :

en *Phaseolus* : bean common mosaic.

en *Arachis* : ground nut rosette assistor.

milk-vetch dwarf.

subterranean clover stunt.

virus (Comovirus) :

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

virus (Potyvirus) :

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

virus (Rhabdovirus) :

en *Medicago* : lucerne enation virus LuEV

virus (Closterovirus) :

clover yellow virus, CYV.

Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae : *Ceratomegilla maculata*.

Cycloneda sanguinea.

Hippodamia convergens.

DIP. Syrphidae : *Allograpta obliqua*.

PLA. Chrysopidae : *Chrysopa* sp.

HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.

Aphidius ervi.

Aphidius platensis.

Binodoxys angelicae.

Diaretiella rapae.

Ephedrus palaestinensis.

Ephedrus persicae; *Lysiphlebus testaceipes*.

Praon abjectum; *Praon volucre*.

Fungi : *Verticillium lecanii*.

Aphis gossypii GLOVER, 1877 [*Cerosipha*].

pulgón del algodónero.

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

Fitófago : Acanthaceae : *Blechnum*, *Dicliptera*, *Ruellia*, *Thunbergia*, *Pseuderanthemum*, *Asystasia*, *Eranthemum*, *Sanchezia*.

Amaranthaceae : *Amaranthus*, *Alternanthera*, *Iresine*.

Annonaceae : *Annona*.

Apiaceae : *Daucus*, *Coriandrum*.

Apocynaceae : *Lochnera*, *Plumeria*, *Rauwolfia*, *Urechites*.

Araceae : *Xanthosoma*.

Asclepiadaceae : *Calotropis*, *Sarcostemma*, *Cryptostegia*.

Asteraceae : *Chrysanthemum*, *Lactuca*, *Mikania*, *Aster*, *Eupatorium*, *Ageratum*, *Ambrosia*, *Bidens*, *Erechtites*, *Eupatorium*, *Gnaphalium*, *Helianthus*, *Matricaria*, *Mikania*, *Melanthera*, *Pseudelephantopus*, *Sonchus*, *Tithonia*, *Tridax*, *Zinnia*, *Vernonia*, *Synedrella*, *Chaptalia*, *Eclipta*, *Eleutheranthera*, *Emilia*, *Enhydra*, *Pluchea*, *Spilanthes*, *Wedelia*, *Guizotia*, *Encelia*, *Flaveria*, *Parthenium*, *Phania*, *Gerbera*.

Balsaminaceae : *Impatiens*.

Begoniaceae : *Begonia*.

Bignoniaceae : *Jaracanda*, *Spathodea*, *Tabebuia*, *Tecoma*.

Bombacaceae : *Montezuma*.

Boraginaceae : *Cordia*, *Heliotropium*, *Myosotis*.

Brassicaceae : *Brassica*, *Raphanus*, *Capsella*, *Armoracia*.

Cactaceae : *Opuntia*.

Caesalpiniaceae : *Cassia*, *Bauhinia*.

Caricaceae : *Carica*.

Cesalpiniaceae : *Cercidium*.

Chenopodiaceae : *Beta*, *Spinacia*, *Chenopodium*.

Commelinaceae : *Commelina*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Crassulaceae : *Bryophyllum*, *Kalanchoe*.

Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Citrullus*, *Cucurbita*, *Momordica*, *Sechium*.

Dilleniaceae : *Tetracera*.

Eleocarpaceae : *Muntingia*.

Euphorbiaceae : *Jatropha*, *Croton*, *Acalypha*, *Chamaesyce*, *Julocroton*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Lupinus*, *Trifolium*, *Calopogonium*, *Canavalia*, *Medicago*, *Alysicarpus*.

Geraniaceae : *Pelargonium*.

Hydrophyllaceae : *Nama*.

Lamiaceae : *Leonotis*, *Salvia*, *Coleus*.

Lauraceae : *Persea*.

Liliaceae : *Asparagus*.

Lythraceae : *Lagerstroemia*, *Lawsonia*.

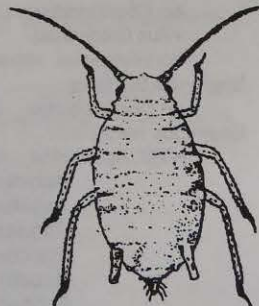
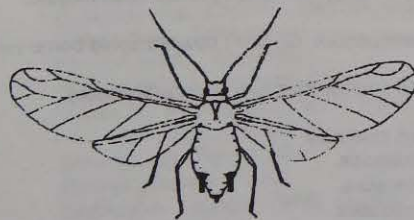
Malaceae : *Pyracantha*.

Malpighiaceae : *Stigmaphyllon*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*, *Malva*, *Anoda*, *Malvastrum*, *Sida*, *Urena*, *Althaea*.

Maranthaceae : *Thalia*.
 Musaceae : *Musa*.
 Myrtaceae : *Psidium*.
 Nyctaginaceae : *Boerhaavia, Bougainvillea*.
 Oxalidaceae : *Oxalis*.
 Pedaliaceae : *Sesamum*.
 Piperaceae : *Piper, Pothomorphe*.
 Pittosporaceae : *Pittosporum*.
 Plantaginaceae : *Plantago*.
 Poaceae : *Zea*.
 Polygonaceae : *Antigonon, Coccoloba, Rumex*.
 Polypodiaceae : *Acrostichum, Pteridium*.
 Portulacaceae : *Portulaca*.
 Punicaceae : *Punica*.
 Rosaceae : *Fragaria, Rosa, Rubus*.
 Rubiaceae : *Coffea, Borreria, Ixora, Morinda, Psychotria, Coccocypselum, Antirhea, Pentas*.
 Rutaceae : *Citrus, Murraya*.
 Sapindaceae : *Serjania*.
 Scrophulariaceae : *Capraria, Russelia, Paulownia, Leucophyllum*.
 Solanaceae : *Solanum, Capsicum, Lycium, Lycopersicon, Cestrum, Petunia*.
 Sterculiaceae : *Theobroma, Melochia, Waltheria*.
 Turneraceae : *Turnera*.
 Urticaceae : *Parietaria*.
 Verbenaceae : *Clerodendrum, Duranta, Verbena, Vitex, Phyla, Priva, Stachytarpheta, Petrea*.
 Vitaceae : *Vitis*.
 Zingiberaceae : *Hedychium*.
 Vector de virus (Closterovirus) :
 en *Citrus* : virus de la tristeza de los citricos, CTV.
 virus (Luteovirus) :
 en *Phaseolus* : bean common mosaic.
 en *Gossypium* : cotton anthracnosis.
 virus (Comovirus) :
 en *Chenopodium, Dolichos, Vigna, Phaseolus* : broad bean mosaic.
 virus (Potyvirus) :
 en *Phaseolus, Vigna, Chenopodium, Glycine* : cowpea aphid borne virus.
 Vector de Bacteria :
 en Cucurbitaceae : *Erwinia tracheiphilus* (wilt of cucurbitaceae).
 Enemigos naturales :
 HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.
 Aphidius floridaensis.
 Aphidius matricariae.
 Aphidius phorodontis.
 Binodoxys angelicae.
 Binodoxys communis.
 Ephedrus palaestinensis.
 Ephedrus persicae.
 Diaretiella rapae; Lysiphlebus fabarum.
 Lysiphlebus testaceipes.
 Aphelinidae : *Aphelinus gossypii; Aphelinus semiflavus*.
 Eulophidae : *Tetrastichus minutus*.
 Pemphredonidae : *Polisternus pusillus*.

COL. Coccinellidae : *Caelophora inaequalis*.
Caelophora maculata.
Coleopmegilla maculata.
Cryptolaemus sp.
Cycloneda munda.
Cycloneda sanguinea.
Dila abdominalis.
Hippodamia convergens.
Propylea 14-punctata.
Hyperaspis sp.
Leis conformis.
Scymnus bubes.
Scymnus roseicollis.
Scymnus terminatus.
Tenebrionidae : *Epitragodes tomentosus*.
DIP. Syrphidae : *Allograpta fracta*.
Allograpta obliqua.
Baccha clavata.
Baragus tibialis.
Eupeodes volucris.
Lasiopticus pyrastris.
Ocyptamus dimidiatus.
Salpingogaster nigriventris.
Sphoerophoria cylindrica.
Sphoerophoria melanosa.
Syrphus americanus.
Syrphus nitens.
Syrphus ribesii.
HET. Pentatomidae : *Perilloides circuncinetus*.
Reduviidae : *Apiomerus crassipes*.
PLA. Chrysopidae : *Chrysopa oculata*.
Chrysopa plorabunda.
Chrysopa rufilabris.
Hongo : *Empusa* sp.



Figuras : *Aphis gossypii*.

- Aphis nerii* BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841.
 = *Aphis asclepiadis* FITCH 1851 [*Myzus*].
 = *Aphis neriastris* BOISDUVAL 1867.
 = *Aphis lutescens* MONELL 1879.
 Distribución : Europa, Asia, USA, Cuba, Nicaragua (Matagalpa, León, Managua).
 Fitófago : Apocynaceae : *Nerium, Vinca*.
 Asclepiadaceae : *Asclepias, Calotropis, Gomphocarpum, Cynanchum, Sarcostemma*.
 Asteraceae.
 Convolvulaceae.
 Euphorbiaceae.
 Enemigos naturales :
 HYM. Aphidiidae : *Lysiphlebus testaceipes*.
 DIP. Syrphidae.
 COL. Coccinellidae.
 PLA. Chrysopidae.
- Aphis* sp.
 Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:76, 84) (Managua).
 Fitófago : Arecaceae : *Elaeis*.
 Caricaceae : *Carica*.
 Poaceae : *Sorghum*.
 Rosaceae : *Rosa*.
 Solanaceae : *Lycopersicon*.
- Dysaphis tulipae* (FONSCOLOMBE) [*Rhopalosiphum, Anuraphis*].
 Distribución : Europa, Africa, Asia, USA, Nicaragua (Managua).
 Fitófago : Apiaceae : *Daucus*.
 Araceae : *Arum*.
 Iridaceae : *Iris, Gladiolus, Crocus, Freesia, Moraea*.
 Liliaceae : *Lilium, Tulipa, Chionodoxa, Scilla*.
 Musaceae : *Musa*.
 Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Hysteroneura setariae* (THOMAS, 1878) [*Siphonophora, Aphis*].
 = *Hysteroneura oglobini* BLANCHARD 1939.
 = *Hysteroneura gregoryi* EASTOP 1954.
 Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, Honduras, Nicaragua (Estelí, Zelaya), Venezuela, Surinam, Perú, Brasil, Bolivia, Argentina, Chile.
 Fitófago : Araceae : *Colocasia*.
 Arecaceae : *Elaeis, Cocos*.
 Cyperaceae : *Cyperus, Rhynchospora*.
 Poaceae : *Cynodon, Eragrostis, Eleusine, Hordeum, Oryza, Panicum, Pennisetum, Saccharum, Setaria, Sorghum, Triticum, Andropogon, Chloris, Digitaria, Echinochloa, Leptochloa, Trichachne, Brachiaria, Tripsacum, Zeugites, Paspalum, Chusquea, Arundo, Tricholaena, Stipa*.
 Rosaceae : *Prunus*.
 Typhaceae : *Typha*.
 Enemigos naturales :
 HYM. Aphelinidae : *Aphelinus automatus*.
 Aphelinus nigrinus.
 Pemphredonidae : *Diodontus metathoracicus*.

Micromyzus violae (PERGANDE) [*Rhopalosiphum*].

Distribución : USA, Guatemala, Nicaragua (Managua: ex. Guatemala).

Fitófago : Violaceae : *Viola*.

Rhopalosiphum maidis (FITCH, 1856) [*Aphis*].

pulgón de la hoja del maíz, pulgón del cogollo.

Distribución : Europa, Asia, Africa, Canadá, U.S.A., Cuba, Hispaniola, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Hill, 1975; Van Huis, 1981; Maes & Téllez, 1988:3, 11, 14, 19, 53) (Managua), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil, Uruguay, Chile.

Fitófago : Asteraceae : *Lactuca*, *Ambrosia*.

Brassicaceae : *Brassica*.

Cabombaceae : *Brasenia*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Cyperaceae : *Cyperus*, *Carex*, *Scirpus*, *Rhynchospora*.

Malvaceae : *Sphaeralaca*.

Nymphaeaceae : *Nymphaea*.

Oxalidaceae : *Oxalis*.

Plantaginaceae : *Plantago*.

Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Saccharum*, *Oryza*, *Coix*, *Eleusine*, *Leersia*, *Panicum*, *Avena*, *Poa*, *Hordeum*, *Secale*, *Triticum*, *Andropogon*, *Arundo*, *Cynodon*, *Dactyloctenium*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Eragrostis*, *Eriochloa*, *Eulalia*, *Leptochloa*, *Muhlenbergia*, *Paspalum*, *Pennisetum*, *Phragmites*, *Rottboelia*, *Setaria*, *Sporobolus*, *Tripsacum*, *Axonopus*, *Brachiaria*, *Trichachne*, *Cenchrus*, *Holcus*, *Miscanthus*.

Polygonaceae : *Polygonum*.

Rosaceae : *Pyrus*.

Solanaceae : *Solanum*.

Typhaceae : *Typha*.

Vector de virus (Potyvirus) :

en *Saccharum*, *Zea* : mosaico de la caña de azúcar, sugarcane mosaic.

virus (Comovirus) :

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

virus (Closterovirus) :

wheat yellow leaf virus, WYLV.

en *Zea* : maize dwarf mosaic.

yellow dwarf og barley.

Enemigos naturales :

DER. Forficulidae : *Doru lineare*.

HET. Nabidae : *Nabis sp.*

Anthocoridae : *Orius sp.*

Lygaeidae : *Geocoris sp.*

COL. Coccinellidae : *Coleomegilla maculata*.

Cycloneda sanguinea.

Hippodamia convergens.

Hyperaspis festiva.

Leis conformis.

Propylea 14-punctata.

Psyllobora nana.

Scymnus nubes.

Scymnus roseicollis.

PLA. Chrysopidae : *Chrysopa breviata*.
Chrysopa claveri.
Chrysopa silvana.

DIP. Cecidomyiidae : *Aphidoletes meridionalis*.
 Syrphidae : *Allograpta fracta*.
Allograpta obliqua.
Allograpta venusta.
Baccha clavata.
Eupeodus volucris.
Lasiopticus pyrastris.
Mesogramma subannulatum.
Ocyptamus dimidiatus.
Ocyptamus scutellatus.
Paragus tibialis.

HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.
Aphidius ervi.
Aphidius matricariae.
Diaretiella rapae.
Ephedrus palaestinensis.
Ephedrus persicae.
Ephedrus plagiator.
Lysiphlebus testaceipes.
Praon volucre.

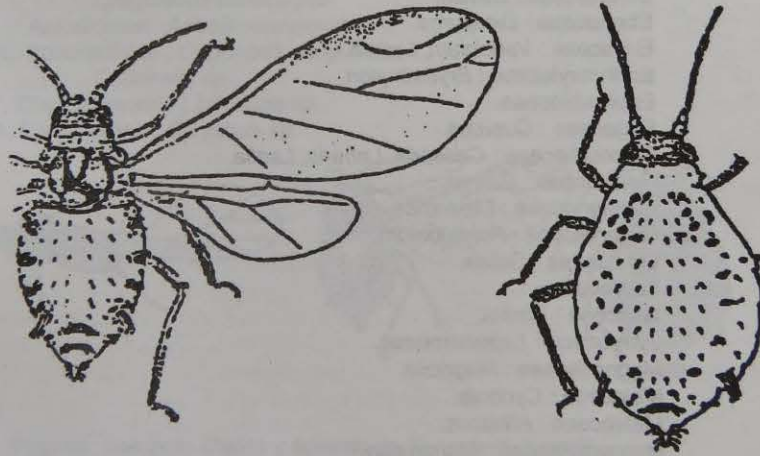
Aphelinidae : *Aphelinus asychis*.
Aphelinus nigrinus.

Crabronidae : *Lindenius columbianus*.

ACA. Ereyetidae : *Ereyetes* sp.

Araneida.

Fungi : *Verticillium lecanii*.



Figuras : hembras aladas y ápteras de *Rhopalosiphum maidis*.

Rhopalosiphum sp.

Distribución : Nicaragua (Managua: ex. Costa Rica).

Fitófago : Iridaceae : *Gladiolus*.

Toxoptera aurantii (BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841) [*Aphis*].

= *Aphis coffeae* NIETNER 1861.

= *Aphis theobromae* SCHOUTEDEN 1906.

pulgón negro de los cítricos.

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

Fitófago : Acanthaceae : *Thunbergia*.

Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.

Annonaceae : *Annona*, *Artabotrys*.

Apocynaceae : *Forsteronia*, *Tabernaemontana*, *Urechites*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Araliaceae : *Polyscias*.

Asclepiadaceae : *Asclepias*, *Cynanchum*, *Cryptostegia*.

Asteraceae : *Bidens*, *Chaptalia*, *Emilia*, *Eupatorium*, *Erechtites*, *Mikania*, *Sonchus*, *Senecio*, *Vernonia*.

Bignoniaceae : *Parmentiera*.

Boraginaceae : *Cordia*, *Tournefortia*.

Burseraceae : *Bursera*.

Caesalpiniaceae : *Bauhinia*, *Cassia*.

Cecropiaceae : *Cecropia*.

Celastraceae : *Torrabasia*.

Clethraceae : *Clethra*.

Clusiaceae : *Calophyllum*, *Clusia*.

Combretaceae : *Terminalia*, *Buchenavia*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cyathaceae : *Alsophila*, *Cyathea*.

Cyrtaceae : *Cyrtia*.

Dilleniaceae : *Davilla*.

Ebenaceae : *Diospyros*.

Ericaceae : *Vaccinium*, *Lyonia*.

Erythroxylaceae : *Erythroxylon*.

Euphorbiaceae.

Fagaceae : *Quercus*.

Flacourtiaceae : *Casearia*, *Lunaria*, *Laetia*.

Garryaceae : *Garrya*.

Gentianaceae : *Lisianthus*.

Geraniaceae : *Pelargonium*.

Lamiaceae : *Salvia*.

Lauraceae.

Liliaceae : *Smilax*.

Lythraceae : *Lagerstroemia*.

Magnoliaceae : *Magnolia*.

Malaceae : *Cydonia*.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Marcgraviaceae : *Marcgravia*.

Melastomataceae : *Heterotrichium*.

Menispermaceae : *Cissampelos*.

Mimosaceae : *Calliandra*.

Moraceae : *Ficus*.

Myrsinaceae : *Rapanea*.

Myrtaceae : *Psidium*, *Calyptantes*, *Syzygium*, *Mozartia*.

Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.

Orchidaceae : *Epidendrum, Erythroides, Lepanthes, Pleurothallis, Sobralia, Stelis.*

Piperaceae : *Pothomorphe.*

Polygonaceae : *Coccoloba.*

Polypodiaceae : *Pteridium.*

Punicaceae : *Punica.*

Ranunculaceae : *Clematis.*

Rhamnaceae : *Krugiodendron.*

Rosaceae : *Rosa.*

Rubiaceae : *Coffea, Calycophyllum, Chiococca, Hamelia, Ixora, Palicourea, Psychotria, Exostema, Farama, Gonzalagunia, Gardenia, Cinchona, Acrosynanthus.*

Rutaceae : *Citrus, Zanthoxylum.*

Salicaceae : *Salix.*

Sapindaceae : *Exothea, Matayba.*

Sapotaceae : *Chrysophyllum, Dipholis, Mastichodendron.*

Simaroubaceae : *Picramnia.*

Solanaceae : *Solanum, Cestrum.*

Sterculiaceae : *Theobroma.*

Theaceae : *Thea, Camellia, Cleyera, Laplacea, Ternstroemia.*

Ulmaceae : *Celtis.*

Verbenaceae : *Tectona, Petrea.*

Vector de virus (Closterovirus) :

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

Enemigos naturales :

HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani.*

Aphidius matricariae.

Binodoxys angelicae.

Ephedrus persicae.

Lysiphlebus testaceipes.

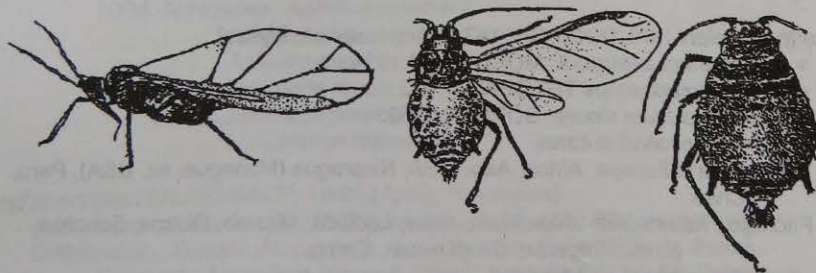
Aphelinidae : *Aphelinus chaonia.*

COL. Coccinellidae : *Cycloneda sanguinea.*

Coccinella sp.

DIP. Chamaemyiidae : *Leucopis sp.*

PLA. Chrysopidae : *Chrysopa sp.*



Figuras : hembras aladas y ápteras de *Toxoptera aurantii*.

TRIBU MACROSIPHINI.

Aulacorthum circumflexus (BUCKTON, 1876) [*Siphonophora*, *Macrosiphum*, *Neomyzus*, *Myzus*].

Distribución : Asia, Cuba, Nicaragua (Managua: ex. Costa Rica), Costa Rica.

Fitófago : Acanthaceae : *Justicia*.

Apiaceae : *Coriandrum*.

Araceae : *Zantheschia*, *Colocasia*, *Calla*.

Asteraceae : *Achillea*, *Bidens*, *Emilia*, *Erigeron*, *Eupatorium*, *Lactuca*,
Gnaphalium, *Mikania*, *Sonchus*, *Tithonia*, *Crepis*, *Cineraria*.

Bignoniaceae : *Spathodea*.

Brassicaceae : *Cardamine*, *Lepidium*, *Nasturtium*.

Campanulaceae : *Lobelia*.

Cannaceae : *Canna*.

Caryophyllaceae : *Drymaria*.

Commelinaceae : *Commelina*.

Crassulaceae : *Bryophyllum*.

Cunoniaceae : *Brunellia*.

Cyperaceae : *Fimbristylis*.

Ericaceae : *Vaccinium*.

Lamiaceae : *Origanum*.

Lythraceae : *Lagerstroemia*.

Melastomataceae : *Heterotrichum*.

Onagraceae : *Fuchsia*.

Orchidaceae : *Eulophia*.

Oxalidaceae : *Oxalis*.

Piperaceae : *Peperomia*.

Plantaginaceae : *Plantago*.

Poaceae : *Zeugites*.

Polygonaceae : *Rumex*.

Primulaceae : *Cyclamen*.

Rosaceae : *Fragaria*, *Rubus*.

Schizaeaceae : *Anemia*.

Urticaceae : *Pilea*.

Vitaceae : *Ampelocissus*.

Aulacorthum solani (KALTENBACH, 1834) [*Acyrtosiphon*, *Myzus*].

= *Aulacorthum pelargonii*; MORDVILKO 1914.

= *Myzus pseudosolani* THEOBALD 1922.

= *Dysaulacorthum vincea*; BORNER 1952.

= *Myzus convolvuli* autores.

Distribución : Europa, Africa, Asia, USA, Nicaragua (Managua: ex. USA), Perú,
Chile.

Fitófago : Asteraceae : *Hieracium*, *Aster*, *Lactuca*, *Mikania*, *Bidens*, *Sonchus*,
Emilia, *Erigeron*, *Gnaphalium*, *Crepis*.

Boraginaceae : *Myosotis*.

Brassicaceae : *Capsella*, *Cardamine*.

Geraniaceae : *Erodium*, *Pelargonium*, *Geranium*.

Iridaceae : *Iris*.

Lamiaceae : *Galeopsis*.

Liliaceae : *Lilium*, *Tulipa*.

Malvaceae : *Malva*.

Onagraceae : *Oenothera*.

Orchidaceae : *Dichaea*, *Epidendrum*.

Oxalidaceae : *Oxalis*.
 Papaveraceae : *Bocconia*.
 Polypodiaceae : *Pityrogramma*.
 Rosaceae : *Fragaria*, *Rubus*.
 Rubiaceae : *Palicourea*.
 Scrophulariaceae : *Digitalis*, *Chelone*.
 Solanaceae : *Solanum*.
 Verbenaceae : *Verbena*.
 Vector de virus (Luteovirus) :
 en *Glycine*, *Trifolium* : soybean dwarf virus, subterranean clover red leaf virus, SoyDV, SDV, SCRLV.
 Enemigos naturales :
 HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.
 Aphidius ervi.
 Aphidius matricariae.
 Monoctonus caricis.
 Praon volucre.

Brachycaudus helichrysi (KALTENBACH) [*Anuraphis*, *Aphis*].
 = *Brachycaudus helichrysi warei* THEOBALD.
 Distribución : Europa, Canadá, USA, Nicaragua (Managua: ex. USA), Chile.
 Fitófago : Asteraceae : *Chrysanthemum*, *Achillea*, *Matricaria*, *Senecio*,
 Erigeron, *Ageratum*, *Picris*, *Encelia*.
 Boraginaceae : *Myosotis*, *Cynoglossum*, *Amsinckia*.
 Caryophyllaceae : *Dianthus*.
 Cucurbitaceae : *Cucurbita*.
 Fabaceae : *Trifolium*.
 Hydrophyllaceae : *Phacelia*.
 Malvaceae : *Hibiscus*.
 Polygonaceae : *Rumex*.
 Rosaceae : *Prunus*, *Alchemilla*, *Malus*.
 Saxifragaceae : *Saxifraga*.
 Scrophulariaceae : *Veronica*.
 Solanaceae : *Solanum*.
 Enemigos naturales :
 HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.
 Aphidius ervi.
 Aphidius matricariae.
 Diaretiella rapae.
 Ephedrus persicae.
 Lysiphlebus testaceipes.

Lipaphis erysimi (KALTENBACH, 1843) [*Aphis*, *Haydaphis*].
 = *Aphis pseudobrassicae* DAVIS [*Lipaphis*, *Haydaphis*, *Rhopalosiphum*].
 Distribución : Europa, Africa, Asia, Canadá, USA, Cuba, México, Belize,
 Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:55, 56, 57, 65; Barahona,
 Miranda & Guharay, 1991:39, 45-46, 48) (Managua, Masaya),
 Colombia, Venezuela, Surinam, Perú, Brazil, Bolivia, Argentina, Chile.
 Fitófago : Asteraceae : *Lactuca*.
 Brassicaceae : *Raphanus*, *Brassica*, *Capsella*, *Barbarea*, *Erysimum*, *Iberis*,
 Lepidium, *Matthiola*, *Nasturtium*, *Rorippa*, *Sinapis*, *Sisymbrium*,
 Thlaspi, *Descurainia*, *Cardamine*, *Hirschfeldia*.
 Capparidaceae : *Cleome*.
 Chenopodiaceae : *Beta*.

Poaceae : *Zea*.
Enemigos naturales :
HYM. Braconidae : *Diaeretiella rapae*.
Praon sp.
Ephedrus incompletus.
Pteromalidae : *Pachyneuron micans*.
Aphelinidae : *Aphelinus semiflavus*.
COL. Coccinellidae : *Hippodamia convergens*.
Ceratomegilla maculata.
Coccinella transversoguttata.
Coccinella septempunctata.
DIP. Syrphidae : *Sphaerophoria cylindrica*.
Sphaerophoria menthastri.
Sphaerophoria robusta.
Mesogramma marginata.
FUNGI : *Empusa aphidis*.

Macrosiphum rosae (LINNAEUS).

Distribución : Europa, USA, Honduras, Nicaragua (Managua: ex. Honduras), Chile.

Fitófago : Dipsacaceae : *Dipsacus*, *Succisa*.

Onagraceae : *Chamaenerion*, *Epilobium*.

Rosaceae : *Rosa*, *Fragaria*, *Geum*, *Pyrus*, *Malus*, *Rubus*.

Valerianaceae : *Centranthus*, *Valeriana*.

Enemigos naturales :

DIP. Syrphidae : *Syrphus ribesii*.

HYM. Aphidiidae : *Aphidius alius*.

Aphidius colemani.

Aphidius confusus.

Aphidius ervi.

Aphidius matricariae.

Aphidius nigriceps.

Aphidius rosae.

Ephedrus californicus.

Ephedrus incompletus.

Ephedrus lacertosus.

Ephedrus plagiator.

Praon volucre.

Trioxys exareolatum.

Aphelinidae : *Aphelinus mali*.

Pemphredonidae : *Passaloecus cuspidatus*.

Macrosiphum sp.

Distribución : Nicaragua (Managua: ex. USA).

Myzus nicotianae BLACKMAN.

Distribución : Nicaragua (Estelí).

Fitófago : Solanaceae : *Nicotiana*.

Myzus persicae (SULZER, 1776) [*Aphis*, *Myzodes*].

= *Myzodes tabaci* MORDVILKO 1914.

áfido verdoso, pulgón verde.

Distribución : Europa, Asia, Africa, Canadá, U.S.A., Hawaii, Cuba, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:3, 14, 31, 40, 42, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 56, 60, 62, 65, 84) (Estelí, Managua), Colombia, Venezuela, Perú, Uruguay, Chile, Argentina.

Fitófago : Acanthaceae : *Justicia*.

Aceraceae.

Aizoaceae : *Tetragonia*.

Amaranthaceae : *Amaranthus*.

Amaryllidaceae : *Polianthes*.

Anacardiaceae : *Spondias*.

Apiaceae : *Daucus*, *Apium*, *Petroselinum*, *Ammi*.

Apocynaceae.

Araceae : *Anthurium*, *Zantedeschia*.

Araliaceae.

Asclepiadaceae : *Asclepias*.

Asteraceae : *Lactuca*, *Dhalia*, *Chrysanthemum*, *Verbesina*, *Carthamus*, *Matricaria*, *Mikania*, *Anthirrinum*, *Baccharis*, *Dianthus*, *Cynara*, *Helianthus*, *Zinnia*, *Achillea*, *Ageratum*, *Baccharis*, *Cirsium*, *Eleutheranthera*, *Emilia*, *Erechtites*, *Sonchus*, *Taraxacum*, *Senecio*, *Calendula*, *Helenium*, *Encelia*.

Balsaminaceae : *Impatiens*.

Bignoniaceae.

Borraginaceae.

Brassicaceae : *Brassica*, *Capsella*, *Nasturtium*, *Raphanus*, *Sinapis*, *Lepidium*, *Sisymbrium*, *Hirschfeldia*.

Cactaceae.

Caesalpiniaceae : *Cercidium*.

Cannaceae.

Capparidaceae : *Cleome*.

Caprifoliaceae : *Sambucus*.

Caricaceae : *Carica*.

Caryophyllaceae : *Drymaria*, *Dianthus*.

Celastraceae.

Chenopodiaceae : *Beta*, *Chenopodium*, *Spinacia*.

Commelinaceae : *Commelina*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*, *Convolvulus*.

Crassulaceae : *Kalanchoe*, *Bryophyllum*.

Cucurbitaceae : *Citrullus*, *Cucurbita*, *Cucumis*.

Dipsacaceae.

Euphorbiaceae : *Euphorbia*.

Fabaceae : *Pisum*, *Lupinus*, *Cajanus*, *Vigna*, *Vicia*.

Geraniaceae : *Erodium*.

Gesneriaceae.

Hydrophyllaceae : *Nama*.

Iridaceae : *Iris*, *Gladiolus*, *Lapeirousia*.

Labiaceae.

Lauraceae.

Liliaceae : *Lilium*, *Allium*.

Loganiaceae : *Buddleia*.

Lyrthaceae : *Lagerstroemia*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*, *Malva*, *Sphaeralaca*, *Althaea*.

Magnoliaceae.
 Marsileaceae.
 Myrtaceae : *Psidium*.
 Nyctaginaceae.
 Oleaceae : *Ligustrum*.
 Onagraceae.
 Orobranchaceae.
 Oxalidaceae : *Oxalis*.
 Papaveraceae : *Papaver*.
 Pedaliaceae : *Sesamum*.
 Pittosporaceae.
 Plantaginaceae : *Plantago*.
 Poaceae : *Sorghum, Oryza, Zea, Triticum, Bromus*.
 Polemoniaceae.
 Polygonaceae : *Rumex*.
 Portulacaceae : *Portulaca*.
 Primulaceae.
 Punicaceae : *Punica*.
 Ranunculaceae : *Ranunculus*.
 Rosaceae : *Prunus, Pyrus*.
 Rubiaceae.
 Rutaceae : *Citrus*.
 Salicaceae.
 Sapindaceae.
 Saxifragaceae.
 Scrofolariaceae.
 Solanaceae : *Solanum, Capsicum, Nicotiana, Lycopersicon, Cythomandra, Datura, Cestrum, Petunia, Atropa*.
 Sterculiaceae : *Waltheria*.
 Tymelaceae.
 Tropaeolaceae.
 Typhaceae : *Typha*.
 Ulmaceae : *Ulmus*.
 Urticaceae : *Urtica*.
 Valerianaceae.
 Verbenaceae : *Priva*.
 Violaceae : *Viola*.
 Zygophyllaceae : *Kallstroemia, Larrea*.
 Vector de virus (Luteovirus) :
 en *Nicotiana, Beta, Aster, Lycopersicon* : tobacco yellow net virus.
 en *Nicotiana* : tobacco yellow net assistor.
 en *Nicotiana* : tobacco vein distorting.
 en *Lycopersicon* : tomato yellow net virus.
 en *Lycopersicon, Nicotiana* : tobacco mosaic virus.
 en *Lycopersicon* : tomato leaf roll.
 en *Solanum* : potato leaf roll.
 en *Beta* : beet yellow net.
 en *Physalis* : physalis mild chlorosis.
 en *Physalis* : physalis vein blotch.
 virus (Potyvirus) :
 en *Solanum* : virus X de la papa; potato X virus.
 en *Solanum* : virus Y de la papa; potato Y virus.
 en *Solanum* : virus A de la papa; potato A virus.
 en *Phaseolus* : bean common mosaic.

en *Phaseolus* : bean yellow mosaic, pea mosaic.
 en *Glycine* : mosaico de la soya, soybean mosaic.
 en *Phaseolus*, *Vigna*, *Chenopodium*, *Glycine* : cowpea aphid borne virus.
 virus (Comovirus) ;
 en *Chenopodium*, *Dolichos*, *Vigna*, *Phaseolus* : broad bean mosaic.
 virus (Closterovirus) :
 en *Beta* : beet yellow virus, BYV.
 carnation necrotic fleck virus, carnation yellow fleck, carnation streak,
 CNFV.

Vector de Bacteria :

en *Lycopersicon* : *Corynebacterium michiganense* (canker of tomato).
 en *Solanum* : *Corynebacterium sepedonicum* (ring rot of potato).
 en *Brassica* : *Erwinia carotovora* (soft rot of Brassicaceae).
 en Brassicaceae : *Xanthomonas campestris* (brown rot, black rot, leaf
 blight, stump rot of Brassicaceae).

Enemigos naturales :

HYM. Aphidiidae : *Aphidius avenaphis*.

Aphidius colemani.
Aphidius ervi.
Aphidius matricariae.
Aphidius nigripes.
Aphidius platensis.
Aphidius smithi.
Aphidius picipes.
Aphidius rhopalosiphii.
Aphidius uzbekistanicus.
Diaeretiella rapae.
Ephedrus cerasicola.
Ephedrus incompletus.
Ephedrus persicae.
Lysiphlebus testaceipes.
Monoctonus nervosus.
Praon aguti.
Praon americanum.
Praon myzophagum.
Praon occidentale.
Praon volucre.
Toxares deltiger.

Aphelinidae : *Aphelinus semiflavus*.

Encyrtidae : *Aphidencyrthus aphidivorus*.

Pemphredonidae : *Diodontus occidentalis*.

COL. Coccinellidae : *Brachyacantha dentipes*.

Ceratomegilla maculata.
Ceratomegilla fuscilabris.
Chilocorus quadripustulatus.
Chilocorus stigma.
Coccinella transversoguttata.
Cycloneda sanguinea.
Hippodamia convergens.
Propylea 14-punctata.
Leis conformis.
Scymnus melsheimeri.
Scymnus nubes.

DIP. Cecidomyiidae : *Aphidoletes meridionalis*.

Syrphidae : *Allograpta argentigila*.

Allograpta obliqua.

Baccha sp.

Eupeodes volucris.

Lasiopticus pyrastris.

Mesogramma marginata

Neocnemodon auripleura.

Sphaerophoria cylindrica.

Sphaerophoria menthastri.

Sphaerophoria robusta

Syrphus opinator.

Syrphus ribesii.

Syrphus corollae.

HET. Anthocoridae : *Orius tricolor*.

Anthocoris melanocerus.

Anthocoris antevolens.

Deraecoris brevis.

Lygaeidae : *Geocoris bullatus*.

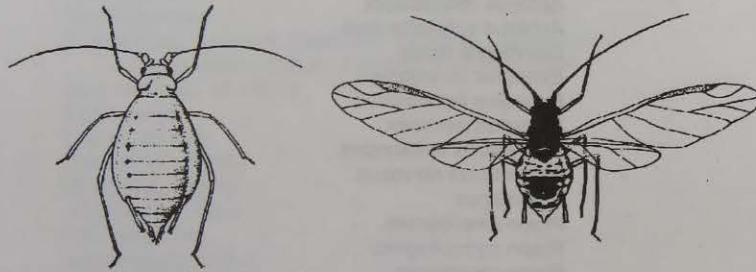
PLA. Chrysopidae : *Chrysopa oculata*.

Hemerobiidae : *Hemerobia sp.*

Araneida.

Fungi : *Empusa aphidis*.

Verticillium lecanii.



Figuras : hembras áptera y alada de *Myzus persicae*.

Myzus sp.

Distribución : Nicaragua (Estelí, Managua: ex. Guatemala).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Rosaceae : *Rosa*.

Pentalonia nigronervosa COCKERELL, 1859.

pulgón del banano.

Distribución : Europa, Africa, Asia, USA, Cuba, Guatemala, Belize, El Salvador,

Honduras, Nicaragua (Hill, 1975; Maes & Téllez, 1988:64, 88)

(Managua), Costa Rica, Panama, Colombia, Venezuela, Brasil.

Fitófago : Araceae : *Xanthosoma*, *Colocasia*, *Caladium*, *Dieffenbachia*.

Cactaceae : *Opuntia*.

Commelinaceae : *Palisota*.

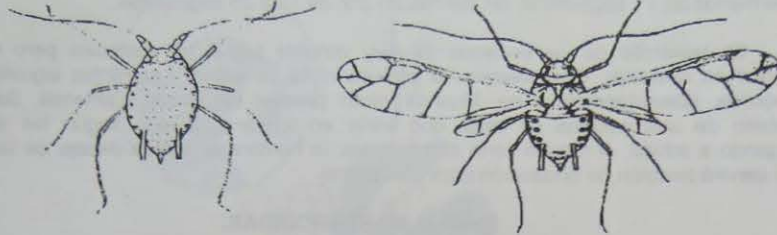
Costaceae : *Costus*.

Heliconiaceae : *Heliconia*.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Maranthaceae : *Calathea*.

Musaceae : *Musa*, *Ravenala*.
 Solanaceae : *Lycopersicon*.
 Zingiberaceae : *Zingiber*, *Hedychium*, *Alpinia*, *Elettaria*, *Curcuma*.
 Vector de virus (Luteovirus) :
 en *Musa* : banana bunchy top virus (no reportado en América).
 Enemigos naturales :
 HYM. Aphidiidae : *Lysiphlebus testaceipes*.



Figuras : ninfa y adulto de *Pentalonia nigronervosa*.

Picturaphis brasiliensis (MOREIRA, 1925) [*Idiopterus*].
 = *Picturaphis vignaphilus* BLANCHARD 1922.
 Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, Nicaragua (Estelí, Masaya), Brasil,
 Argentina.
 Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*, *Dolichos*.
 Solanaceae : *Nicotiana*.

Rhodobium porosus (SANDERSON, 1901) [*Acyrtosiphon*, *Myzus*].
 = *Macrosiphum rosaefolium* THEOBALD 1915 [*Rhodobium*].
 = *Aulacorthum viride* VAN DER GOOT 1917.
 = *Aulacorthum pseudorosaefolium* BLANCHARD 1922.
 = *Macrosiphum zoorosarum* KNOWLTON & SMITH 1936.
 Distribución : Europa, Africa, Asia, USA, Cuba, Honduras, Nicaragua
 (Managua: ex. Honduras), Chile.
 Fitófago : Rosaceae : *Rosa*, *Fragaria*.
 Enemigos naturales :
 HYM. Aphidiidae : *Praon volucre*.
 Pemphredonidae : *Diodontus occidentalis*.

Uroleucon ambrosiae (THOMAS).
 Distribución : USA, Puerto Rico, Nicaragua (Estelí).
 Fitófago : Asteraceae : *Achillea*, *Ambrosia*, *Aster*, *Cichorium*, *Coreopsis*,
Eupatorium, *Lactuca*, *Rudbeckia*, *Senecio*, *Solidago*, *Taraxacum*,
Xanthium.
 Poaceae : *Saccharum*.
 Solanaceae : *Nicotiana*.
 Enemigos naturales :
 COL. Coccinellidae.

SUPERFAMILIA COCCOIDEA.

Superfamilia compuesta por las escamas y las cochinillas, contiene muchas especies plagas. Son insectos pequeños y muy especializados. La hembra es áptera y a veces ápoda. Los machos son normalmente alados y con patas y presentan el abdomen prolongado por una especie de espada larga. El segundo par de alas es muy reducido. El aparato bucal del macho es vestigial, no funcional. Las antenas de la hembra son ausentes o de menos de 11 segmentos, las del macho son de 10 a 25 segmentos.

El desarrollo de las escamas es muy variable según las especies pero en regla general es complejo. Casi siempre la primera ninfa es activa. Las ninfas siguientes son inmóviles, alimentándose o no. Muchas veces pierden las patas y antenas. Se cubren también de una escama de cera, que varía en forma y tamaño según las especies. Llegando a adulto, el macho tiene alas y vuela, la hembra se queda debajo de la escama que servirá también de protección para los huevos.

FAMILIA MARGARODIDAE.

Icerya littoralis COCKERELL, 1898.

Distribución : México, Nicaragua (León, Managua).

Fitófago : Boraginaceae : *Cordia*.

Casuarinaceae : *Casuarina*.

Euphorbiaceae : *Croton*.

Rutaceae : *Citrus*.

Icerya purchasi MASKELL [*Pericerya*].

guagua acanalada.

Distribución : Europa, Africa, Asia, USA, México, Guatemala, Belize,

Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34, 53, 67, 88; Maes, 1992:30) (Managua, Río San Juan), Costa Rica, Panama, Colombia, Venezuela, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Boraginaceae : *Cordia*.

Casuarinaceae : *Casuarina*.

Euphorbiaceae : *Acalypha*.

Fabaceae : *Indigofera*, *Cajanus*, *Spartium*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Mimosaceae : *Mimosa*, *Dichrostachys*.

Musaceae : *Musa*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Pittosporaceae : *Pittosporum*.

Plumbaginaceae : *Plumbago*.

Polygonaceae : *Homalocladium*.

Rosaceae : *Rosa*.

Rutaceae : *Citrus*.

Sapotaceae : *Chrysophyllum*.

Solanaceae : *Solanum*.

Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae : *Rodolia cardinalis*.

Rodolia foedata.

DIP. Agromyzidae : *Cryptochaetum iceryae*.

Phoridae : *Syneura infrapospita*.

Syneura cocciphila.

LEP. Pyralidae : *Laetilia obscura*.
 HYM. Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae*.
 Coccophagus lycimnia.
 Encyrtidae : *Cheiloneurus pulvinariae*.
 Microterys dubiosus.



Figura : *Icerya purchasi* sobre cítrico; en círculo: hembras adultas.

Icerya similis MORR.
 Distribución : Nicaragua (Masaya).
 Fitófago : Rosaceae : *Rosa*.

FAMILIA ORTHEZIIDAE.

Orthezia insignis BROWNE.
 orthezia de los invernaderos, guagua de invernaderos.
 Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, Hispaniola, México,
 Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:47) (Managua,
 interceptado de Costa Rica), Costa Rica, Venezuela, Guiana, Surinam,
 Guiana francesa, Brasil, Perú, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Argentina.
 Fitófago : Acanthaceae : *Justicia*, *Thunbergia*.
 Annonaceae : *Annona*.
 Apiaceae : *Eryngium*.
 Asteraceae : *Eclipta*.
 Bignoniaceae : *Jacaranda*, *Tecomaria*.
 Convolvulaceae : *Ipomoea*.
 Cucurbitaceae : *Cucumis*.
 Lamiaceae : *Coleus*, *Salvia*, *Ocimum*, *Mentha*.
 Malpighiaceae : *Malpighia*.

Malvaceae : *Gossypium*.
 Mimosaceae : *Acacia*.
 Myrtaceae : *Psidium*.
 Oleaceae : *Olea*.
 Rosaceae : *Rosa*, *Eriobotrya*.
 Rutaceae : *Ruta*.
 Solanaceae : *Solanum*, *Cestrum*, *Capsicum*.
 Verbenaceae : *Lantana*, *Duranta*.



Figura : *Orthezia* sp.

FAMILIA COCCIDAE.

Los Coccidae o Lecaniidae son escamas redondas, gruesas, a veces un poco alargadas. El exoesqueleto es duro y cubierto de cera. La hembra tiene patas. Las hembras en general no tienen antenas. Los machos son alados o ápteros según las especies.

Ceroplastes floridensis COMSTOCK, 1881 [*Cerostegia*].
 guagua de cera de la florida.

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

Fitófago : Acanthaceae : *Thunbergia*, *Hemigraphis*, *Strobilanthes*.

Aceraceae : *Acer*.

Agavaceae : *Agave*, *Cordyline*.

Anacardiaceae : *Mangifera*, *Metopium*, *Schinus*.

Annonaceae : *Annona*.

Apiaceae : *Hydrocotyle*, *Pimpinella*.

Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Allamanda*, *Carissa*, *Nerium*, *Trachelospermum*, *Vinca*, *Ochrosia*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Zantedeschia*, *Acorus*, *Epipremnum*, *Rhaphidophora*.

Araliaceae : *Aralia*, *Brassaia*, *Hedera*, *Oreopanax*, *Fatshedera*, *Fatsia*, *Schefflera*, *Tetrapanax*, *Trevesia*.

Araucariaceae : *Araucaria*.

Arecaceae : *Chamaedorea*, *Arecastrum*, *Howeia*, *Washingtonia*, *Acoelorrhaphe*, *Hyophorbe*.

Asclepiadaceae : *Cryptostegia*.

Asteraceae : *Chrysanthemum*, *Bidens*, *Coreopsis*, *Dahlia*, *Solidago*, *Iva*, *Gerbera*.

Berberidaceae : *Berberis*.
 Bignoniaceae : *Jacaranda, Tabebuia, Tecoma, Kigelia, Pandorea, Pyrostegia, Tecomania*.
 Boraginaceae : *Ehretia*.
 Brassicaceae : *Lepidium*.
 Burseraceae : *Bursera*.
 Buxaceae : *Buxus*.
 Cactaceae : *Hattoria*.
 Caesalpiniaceae : *Cassia, Parkinsonia*.
 Cannaceae : *Canna*.
 Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum, Abelia, Kolkwitzia*.
 Casuarinaceae : *Casuarina*.
 Celastraceae : *Euonymus*.
 Clusiaceae : *Calophyllum, Mammea, Clusia, Garcinia*.
 Combretaceae : *Bucida, Combretum, Conocarpus*.
 Cornaceae : *Cornus*.
 Cupressaceae : *Cupressus, Juniperus*.
 Cyatheaceae : *Alsophila*.
 Cycadaceae : *Cycas*.
 Cyrillaceae : *Cliftonia*.
 Davalliaceae : *Davallia, Rumohra*.
 Ebenaceae : *Diospyros*.
 Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
 Empetraceae : *Ceratiola*.
 Ericaceae : *Rhododendron, Vaccinium, Calluna, Leiophyllum, Lyonia*.
 Euphorbiaceae : *Euphorbia, Jatropha, Antidesma, Bischofia*.
 Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
 Iridaceae : *Neomarica*.
 Juglandaceae : *Carya*.
 Lauraceae : *Persea, Cinnamomum, Laurus, Nectandra, Sassafras*.
 Lecythidaceae : *Barringtonia*.
 Liliaceae : *Aloe, Yucca, Dracaena, Guaiacum, Liriope*.
 Lythraceae : *Cuphaea, Lagerstroemia*.
 Magnoliaceae : *Magnolia, Michelia*.
 Malaceae : *Crataegus, Cydonia, Malus, Pyrus, Cotoneaster, Pyracantha*.
 Malpighiaceae : *Malpighia*.
 Malvaceae : *Hibiscus*.
 Melastomaceae : *Tibouchina*.
 Menispermaceae : *Cocculus*.
 Mimosaceae : *Acacia*.
 Moraceae : *Ficus, Artocarpus, Morus*.
 Musaceae : *Musa, Ravenala*.
 Myricaceae : *Myrica*.
 Myrsinaceae : *Ardisia, Myrsine*.
 Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Eugenia, Callistemon, Eucalyptus, Syzygium, Feijoa, Kunzea, Leptospermum, Melaleuca, Rhodomyrtus, Thryptomene, Tristania*.
 Nepenthaceae : *Nepenthes*.
 Nyssaceae : *Nyssa*.
 Ochnaceae : *Ochna*.
 Oleaceae : *Ligustrum, Noronhia*.
 Onagraceae : *Ludwigia*.
 Orchidaceae : *Phaius*.
 Pinaceae : *Pinus, Tsuga, Cedrus, Picea*.

Piperaceae : *Peperomia*.
 Pittosporaceae : *Pittosporum*.
 Platanaceae : *Platanus*.
 Podocarpaceae : *Podocarpus*.
 Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Polygonum, Coccoloba, Triplaris*.
 Polypodiaceae : *Adiantum, Asplenium, Nephrolepsis, Polypodium, Polystichum, Platycerium*.
 Portulacaceae : *Talinum*.
 Proteaceae : *Hakea, Macadamia*.
 Punicaceae : *Punica*.
 Rhamnaceae : *Rhamnus*.
 Rosaceae : *Eriobothrya, Prunus, Photinia, Spiraea, Heteromeles, Raphiolepis*.
 Rubiaceae : *Ixora, Coffea, Genipa, Chiococca, Gardenia, Serissa*.
 Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Murraya, Zanthoxylum, Citrofortunella, Fortunella, Glycosmis, Naringi, Poncirus, Severinia*.
 Salicaceae : *Salix*.
 Sapindaceae : *Exothea, Litchi, Alectryon, Filicium, Hypelate*.
 Sapotaceae : *Lucuma, Manilkara, Pouteria, Bumelia, Chrysophyllum, Dipholis, Mastichodendron*.
 Sarraceniaceae : *Sarracenia*.
 Saxifragaceae : *Hydrangea*.
 Schizaeaceae : *Anemia*.
 Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
 Solanaceae : *Cestrum, Solanum, Brunfelsia*.
 Sterculiaceae : *Brachychiton*.
 Tamaricaceae : *Tamarix*.
 Taxodiaceae : *Cunninghamia*.
 Theaceae : *Camellia, Cleyera, Eurya, Gordonia*.
 Theophrastaceae : *Jacquinia*.
 Ulmaceae : *Ulmus*.
 Verbenaceae : *Avicennia, Callicarpa, Duranta*.
 Viscaceae : *Phoradendron*.
 Vitaceae : *Parthenocissus*.
 Zamiaceae : *Lepidozamia*.
 Zingiberaceae : *Hedychium, Alpinia*.
 Zygophyllaceae : *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.

= *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*, *Cordylina*, *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*, *Nepenthes*, *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*.

Caesalpiniaceae : *Cassia*, *Parkinsonia*, *Bauhinia*, *Ceratonia*.

Cannabaceae : *Cannabis*.

Caprifoliaceae : *Sambucus*, *Viburnum*, *Abelia*.

Caricaceae : *Carica*.

Caryophyllaceae : *Dianthus*.

Celastraceae : *Euonymus*, *Cassine*.

Cephalotaxaceae : *Cephalotaxus*.

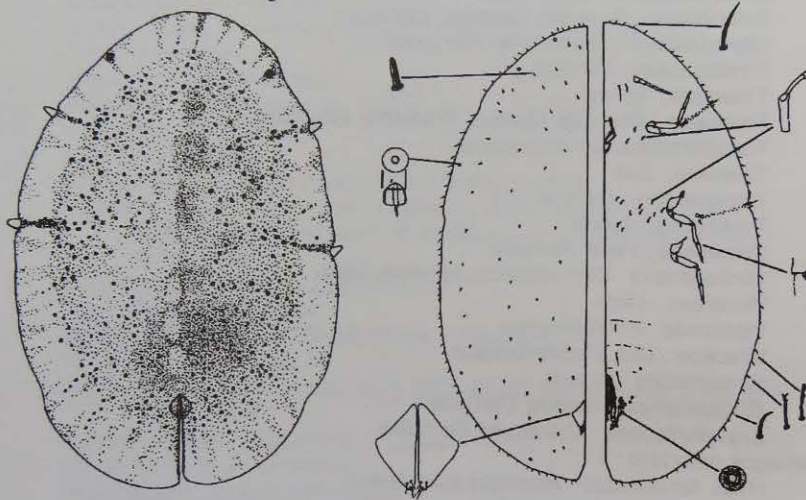
Chenopodiaceae : *Chenopodium*.

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 : *Columnnea, Episcia, Saintpaulia, Streptocarpus*.
 Grossulariaceae : *Itea*.
 Heliconiaceae : *Heliconia*.
 Iridaceae : *Iris, Gladiolus*.
 Juglandaceae : *Carya*.
 Lamiaceae : *Salvia*.
 Lauraceae : *Laurus, Persea, Cinnamomum, Lindera*.
 Liliaceae : *Aloe, Yucca, Liliium, 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 : *Jacquimia*.
 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 : *Guaiaicum, 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.



Figuras : *Coccus hesperidum* : hembras adultas : dorsal como se ve en la realidad (izquierda) y diagramática (derecha), en vista dorsal y ventral.

Coccus viridis (GREEN, 1889) [*Lecanium*].

= *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*.

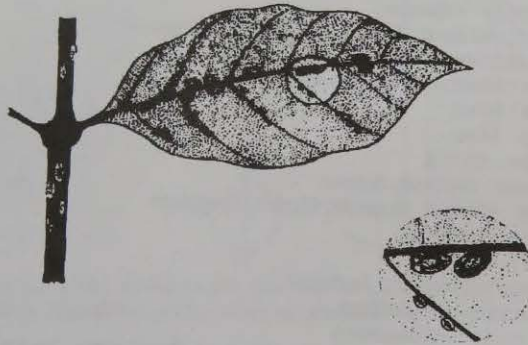
Annonaceae : *Annona*.

Apocynaceae : *Thevetia*, *Plumeria*, *Allamanda*, *Nerium*,

Tabernaemontana, *Mandevilla*, *Carissa*, *Vinca*, *Ochrosia*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.
 Araceae : *Anthurium, Dieffenbachia, Alocasia*.
 Araliaceae : *Aralia, Brassia, Hedera, Panax, Polyscias, Schefflera, Tetrapanax*.
 Arecaceae : *Chamaedorea, Sabal*.
 Asclepiadaceae : *Asclepias, Cryptostegia*.
 Asteraceae : *Chrysanthemum, Bidens, Baccharis, Ambrosia, Aster, Cirsium, Erechites, 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.*
 Scrofulariaceae : *Capraria.*
 Simaroubaceae : *Simarouba.*
 Solanaceae : *Solanum, Cestrum, Brunfelsia.*
 Sterculiaceae : *Theobroma.*
 Strelitziaceae : *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.*



Figuras : *Coccus viridis* sobre hoja de café.

Cyclolecanium hiperbaterum MORR.
 Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:13) (Zelaya).
 Fitófago : Borraginaceae : *Cordia.*

Lichtensia sp.
 Distribución : Nicaragua (Managua).
 Fitófago : Caricaceae : *Carica.*
 Malvaceae : *Gossypium.*

Parasaissetia nigra (NIETNER, 1861) [*Lecanium*, *Saissetia*, *Coccus*].

= *Lecanium depressum* DOUGLAS (nec SIGNORET) 1887.

= *Lecanium depressum* SMITH (nec TARGIONI) 1944 [*Saissetia*].

= *Lecanium simulans* SMITH (nec DOUGLAS) 1944 [*Saissetia*].

= *Lecanium begoniae* SMITH (nec DOUGLAS) 1944 [*Saissetia*].

= *Lecanium pseudonigrum* SMITH (nec KUWANA) 1944.

escama negra.

Distribución : Africa, Hawaii, USA, Puerto Rico, Guatemala, Honduras,
Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34, 82; Maes, 1994)
(Managua, Masaya), Brasil.

Fitófago : Acanthaceae : *Ruellia*, *Graptophyllum*, *Strobilanthes*.

Amaranthaceae : *Iresine*.

Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*.

Apocynaceae : *Plumeria*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Araceae : *Monstera*, *Philodendron*.

Araliaceae : *Aralia*, *Hedera*, *Schefflera*, *Tetrapanax*.

Asteraceae : *Bidens*, *Baccharis*, *Solidago*, *Iva*.

Balsaminaceae : *Impatiens*.

Bixaceae : *Bixa*.

Buxaceae : *Buxus*.

Caricaceae : *Carica*.

Celastraceae : *Euonymus*.

Combretaceae : *Combretum*, *Terminalia*, *Bucida*.

Commelinaceae : *Commelina*.

Ericaceae : *Zenobia*.

Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Ricinus*, *Bischofia*.

Flacourtiaceae : *Dovyalis*.

Lauraceae : *Persea*, *Umbellularia*.

Liliaceae : *Yucca*.

Magnoliaceae : *Magnolia*.

Malvaceae : *Hibiscus*, *Gossypium*, *Sida*, *Malvaviscus*, *Thespesia*.

Melastomaceae : *Miconia*.

Mimosaceae : *Inga*.

Moraceae : *Ficus*.

Musaceae : *Musa*.

Myricaceae : *Myrica*.

Myrtaceae : *Psidium*, *Myrtus*.

Oleaceae : *Olea*, *Noronhia*.

Pittosporaceae : *Pittosporum*.

Polygonaceae : *Homalocladium*.

Portulacaceae : *Talinum*.

Rosaceae : *Trichachne*.

Rubiaceae : *Coffea*, *Ixora*, *Psychotria*.

Sapindaceae : *Litchi*.

Sapotaceae : *Manilkara*.

Simaroubaceae : *Simarouba*.

Solanaceae : *Solanum*.

Strelitziaceae : *Strelitzia*.

Ulmaceae : *Ulmus*, *Trema*.

Urticaceae : *Pilea*.

Verbenaceae : *Duranta*.

Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae : *Scymnus flavipes*.

PLA. Chrysopidae : *Chrysopa californica*.

Hemerobiidae : *Hemerobius pacificus*.

HYM. Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae*.

Coccophagus capensis.

Coccophagus capitatus.

Coccophagus comperi.

Coccophagus cowperi.

Coccophagus eritraensis.

Coccophagus hawaiiensis.

Coccophagus isipingoensis.

Coccophagus lycimna.

Coccophagus ochraceus.

Coccophagus pulvinariae.

Coccophagus scutellaris.

Marietta pulchella.

Encyrtidae : *Arrhenophagus chionaspidius*.

Diversinervus elegans.

Gahaniella saissetiae.

Metaphycus helvolus.

Metaphycus pulvinariae.

Metaphycus stanleyi.

Pteromalidae : *Scutellista cyanea*.

Moranila californica.

Eupelmidae : *Eupelmus coccidivorus*.

Lecanobius capitatus.

Lecanobius cockerelli.

Signiphoridae : *Chartocerus (=Signiphora) fasciata*.

Protopulvinaria mangiferae (GREEN, 1889) [*Lecanium*, *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*.

Pulvinaria peninsularis FERRIS.

Distribución : Nicaragua (Managua).

Fitófago : *Solanaceae*.

Pulvinaria psidii MASKELL, 1893 [*Chloropulvinaria*].

= *Pulvinaria psidii philippina* COCKERELL 1905.

= *Pulvinaria cupaniae* COCKERELL 1893.

= *Pulvinaria cussoniae* HODGSON (nec HALL) 1968.

= *Pulvinaria gymnosporiae* HODGSON (nec HALL) 1968.

guagua de escudete verde.

Distribución : Europe, Asia, Africa, USA, Puerto Rico, Jamaica, Cuba,

Nicaragua (Maes, 1994) (Managua).

Fitófago : *Acanthaceae* : *Thunbergia*, *Sanchezia*.

Aizoaceae : *Mesembryanthemum*.

Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Metopium*, *Pleiogynium*.

Annonaceae : *Annona*.

Apocynaceae : *Plumeria*, *Carissa*, *Tabernaemontana*, *Trachelospermum*,
Vinca.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Araceae : *Monstera*, *Anthurium*, *Philodendron*, *Caladium*, *Dieffenbachia*,
Nephtytis, *Rhaphidophora*.

Araliaceae : *Aralia*, *Brassaia*, *Fatsia*, *Hedera*, *Schefflera*, *Tetrapanax*.

Arecaceae : *Washingtonia*.

Asclepiadaceae : *Cryptostegia*, *Stephanotis*.

Asteraceae : *Bidens*, *Eupatorium*, *Baccharis*, *Gerbera*, *Tanacetum*.

Betulaceae : *Alnus*.

Bignoniaceae : *Tecoma*, *Jacaranda*, *Spathodea*, *Tabebuia*, *Kigelia*,
Pyrostegia, *Tecomaria*.

Boraginaceae : *Cordia*.

Cannaceae : *Canna*.

Caprifoliaceae : *Sambucus*, *Viburnum*.

Celastraceae : *Euonymus*.

Clusiaceae : *Clusia*, *Mammea*, *Garcinia*.

Combretaceae : *Terminalia*.

Commelinaceae : *Commelina*.

Cupressaceae : *Cupressus*.

Cyatheaceae : *Alsophila*.

Ebenaceae : *Diospyros*.

Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Acalypha*, *Codiaeum*, *Jatropha*, *Antidesma*.

Gesneriaceae : *Achimenes*.

Hydrangeaceae : *Deutzia*.

Lauraceae : *Persea*.
 Liliaceae : *Dracaena*.
 Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia, Lythrum*.
 Magnoliaceae : *Magnolia*.
 Malpighiaceae : *Malpighia*.
 Malvaceae : *Hibiscus, Malva*.
 Maranthaceae : *Marantha*.
 Melastomaceae : *Tibouchina, Tetrazygia*.
 Meliaceae : *Melia, Khaya*.
 Moraceae : *Ficus, Morus*.
 Musaceae : *Ravenala*.
 Myrsinaceae : *Ardisia, Myrsine*.
 Myrtaceae : *Psidium, Callistemon, Myrtus, Eugenia, Syzygium, Melaleuca, Rhodomyrtus*.
 Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Noronhia*.
 Passifloraceae : *Passiflora*.
 Pinaceae : *Pinus*.
 Pittosporaceae : *Pittosporum*.
 Polygonaceae : *Coccoloba, Muehlenbeckia*.
 Polypodiaceae : *Polystichum, Adiantum, Platycerium*.
 Proteaceae : *Macadamia*.
 Rubiaceae : *Ixora, Coffea, Calycophyllum, Hamelia, Morinda, Psychotria, Gardenia, Nauclea*.
 Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Zanthoxylum, Clausena*.
 Sapindaceae : *Sapindus, Litchi, Cupania, Blighia, Melicocca*.
 Sapotaceae : *Chrysophyllum, Pouteria, Dipholis, Manilkara, Sideroxylon, Mastichodendron, Mimusops*.
 Saxifragaceae : *Ribes*.
 Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
 Solanaceae : *Cestrum, Solanum, Capsicum, Solandra*.
 Sterculiaceae : *Brachychiton*.
 Theaceae : *Camellia*.
 Ulmaceae : *Celtis, Ulmus*.
 Verbenaceae : *Tectona, Clerodendron, Citharexylum, Callicarpa*.
 Viscaceae : *Phoradendron*.
 Zingiberaceae : *Hedychium*.
 Enemigos naturales :
 COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
 HYM. Encyrtidae : *Metaphycus flavus, Metaphycus luteolus, Metaphycus stanleyi, Microterys kotinskyi*.
 Aphelinidae : *Coccophagus lycimnia*.

Pulvinaria urbicola COCKERELL, 1893.

Distribución : USA, Cuba, Barbados, Jamaica, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:47) (Managua), Trinidad, Galapagos.

Fitófago : Acanthaceae : *Thunbergia, Pachystachys, Strobilanthes*.

Anacardiaceae : *Rhus, Schinus*.

Annonaceae : *Annona*.

Apocynaceae : *Beaumontia*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Araliaceae : *Hedera*.

Arecaceae : *Sabal*.

Asteraceae : *Helianthus, Bidens, Ambrosia, Eupatorium, Gallardia, Solidago, Flaveria, Heterotheca.*
 Bignoniaceae : *Catalpa.*
 Boraginaceae : *Cordia.*
 Cactaceae : *Zygocactus.*
 Chenopodiaceae : *Chenopodium.*
 Chrysobalanaceae : *Licania.*
 Euphorbiaceae : *Pedilanthus.*
 Lamiaceae : *Salvia.*
 Malpighiaceae : *Malpighia.*
 Myrtaceae : *Psidium, Feijoa.*
 Nyctaginaceae : *Mirabilis.*
 Olacaceae : *Schoepfia.*
 Oleaceae : *Jasminum.*
 Orchidaceae : *Brassia.*
 Phytolaccaceae : *Phytolacca, Rivinia.*
 Polygonaceae : *Coccoloba.*
 Polypodiaceae : *Pteris.*
 Portulacaceae : *Talinum, Portulaca.*
 Rutaceae : *Citrus.*
 Scrophulariaceae : *Penstemon.*
 Solanaceae : *Capsicum, Solanum, Lycopersicon, Datura, Cestrum, Lycium, Solandra.*
 Verbenaceae : *Clerodendrum, Duranta, Lantana.*

Pulvinaria sp.

Distribución : Nicaragua (Carazo).
 Fitófago : Musaceae : *Musa.*

Saissetia coffeae (WALKER, 1852) [*Lecanium*].

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

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

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

Fitófago : Acanthaceae : *Jacobinia, Thunbergia, Acanthus, Aphelandra, Barleria, Justicia, Odontonema, Pseuderanthemum, Ruellia, Eranthemum, Asytasia, Crossandra, Fittonia, Graptophyllum, Pachystachys, Sanchezia, Strobilanthes.*

Adiantaceae : *Acrostichum.*

Agavaceae : *Agave.*

Alismaceae : *Echinodorus.*

Amaryllidaceae : *Amaryllis, Furcraea.*

Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus.*

Annonaceae : *Annona.*

Apiaceae : *Coriandrum.*

Apocynaceae : *Plumeria, Allamanda, Nerium, Tabernaemontana, Carissa, Tabernaemontana, Vinca, Adenium, Beaumontia, Pachypodium.*

Aquifoliaceae : *Ilex.*

Araceae : *Anthurium, Monstera, Phyllodendron, Dieffenbachia, Acorus, Aglaonema, Calloopsis, Cryptocoryne, Nephthytis, Rhaphidophora.*

Araliaceae : *Schefflera, Tetrapanax*.
 Araucariaceae : *Araucaria*.
 Arecaceae : *Chrysalidocarpus, Arecastrum, Arenga, Butia, Caryota*.
 Aristolochiaceae : *Aristolochia*.
 Asclepiadaceae : *Calotropis, Cryptostegia, Stephanotis*.
 Asteraceae : *Helianthus, Bidens, Chrysanthemum, Eclipta, Ambrosia, Cirsium, Baccharis, Solidago, Wedelia, Crepis, Centaurea, Gerbera, Gynura*.
 Bignoniaceae : *Tecoma, Jacaranda, Tabebuia, Tecomaria*.
 Bixaceae : *Bixa*.
 Bombacaceae : *Pachira, Pachira*.
 Boraginaceae : *Cordia, Ehretia*.
 Burseraceae : *Bursera*.
 Buxaceae : *Buxus*.
 Cactaceae : *Pereskia*.
 Caesalpiniaceae : *Bauhinia*.
 Cannaceae : *Canna*.
 Capparaceae : *Cleome*.
 Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum*.
 Chenopodiaceae : *Atriplex*.
 Clusiaceae : *Calophyllum, Mammea, Garcinia*.
 Clusiaceae : *Rheedia*.
 Combretaceae : *Terminalia*.
 Commelinaceae : *Tradescantia*.
 Convolvulaceae : *Ipomoea*.
 Cornaceae : *Aucuba*.
 Cucurbitaceae : *Momordica*.
 Cyatheaceae : *Alsophila*.
 Cyatheaceae : *Cyathea*.
 Cycadaceae : *Cycas, Zamia, Microcycas, Macrozamia*.
 Davalliaceae : *Davallia*.
 Dicksoniaceae : *Dicksonia*.
 Ebenaceae : *Diospyros*.
 Eleagnaceae : *Elaeagnus*.
 Euphorbiaceae : *Euphorbia, Croton, Codiaeum, Pedilanthus, Antidesma, Bischofia*.
 Fabaceae : *Cajanus*.
 Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
 Gesneriaceae : *Streptocarpus*.
 Lamiaceae : *Ocimum*.
 Lauraceae : *Persea, Laurus*.
 Lecythidaceae : *Barringtonia*.
 Liliaceae : *Aloe, Liliium, Dracaena, Asparagus, Anthericum, Alstroemeria, Aspidistra, Chlorophytum, Ophiopogon*.
 Loganiaceae : *Plocosperma*.
 Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
 Malpighiaceae : *Malpighia*.
 Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Sida, Malvastrum*.
 Maranthaceae : *Calathea, Iresine*.
 Melastomaceae : *Miconia, Tibouchina*.
 Meliaceae : *Melia*.
 Mimosaceae : *Enterolobium*.
 Moraceae : *Ficus, Broussonetia*.
 Musaceae : *Musa*.

Myoporaceae : *Eremophila*.
 Myricaceae : *Myrica*.
 Myrsinaceae : *Ardisia*.
 Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Eugenia, Callistemon, Syzygium*.
 Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
 Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Olea, Forestiera, Osmanthus*.
 Orchidaceae : *Brassia, Dendrobium, Cyrtopodium, Epidendrum, Vanda, Oncidium, Phaius, Phalaenopsis, Spathoglottis, Zeuxine*.
 Osmundaceae : *Osmunda*.
 Passifloraceae : *Passiflora*.
 Phytolaccaceae : *Phytolacca*.
 Piperaceae : *Peperomia*.
 Poaceae : *Bambusa, Stenotaphrum, Zea*.
 Polemoniaceae : *Phlox*.
 Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba*.
 Polypodiaceae : *Asplenium, Adiantum, Nephrolepis, Polypodium, Pellaea, Pityrogramma, Pteris, Platycerium*.
 Portulacaceae : *Talinum, Portulaca*.
 Rosaceae : *Eriobothrya*.
 Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Posoqueria, Psychotria, Gardenia, Cinchona, Hamelia, Oxyanthus, Portlandia*.
 Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Citrofortunella, Zanthoxylum, Clausena, Aegle, Atalantia, Calodendrum, Tetradium, Glycosmis, Severinia*.
 Sapindaceae : *Blighia, Melicocca*.
 Sapotaceae : *Manilkara, Chrysophyllum, Dipholis, Synsepalum*.
 Schizaeaceae : *Lygodium*.
 Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
 Selaginellaceae : *Selaginella*.
 Solanaceae : *Solanum, Cestrum*.
 Stangeriaceae : *Stangeria*.
 Strelitziaceae : *Strelitzia*.
 Tamaricaceae : *Tamarix*.
 Theaceae : *Thea, Camellia*.
 Ulmaceae : *Ulmus*.
 Urticaceae : *Pilea, Pellionia*.
 Verbenaceae : *Callicarpa, Clerodendrum, Duranta*.
 Vitaceae : *Ampelopsis*.
 Zamiaceae : *Bowenia, Dioon*.
 Zingiberaceae : *Hedychium, Curcuma*.
 Zygophyllaceae : *Guaiaicum*.

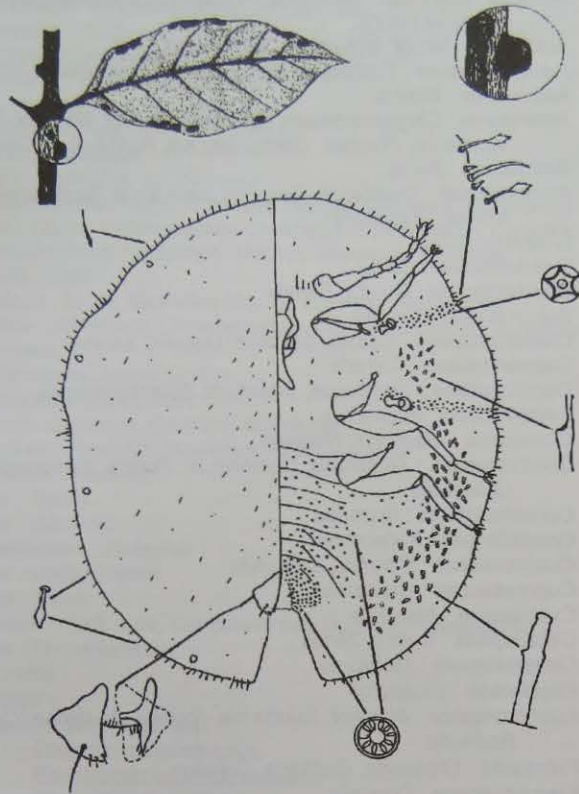
Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae : *Azya luteipes, Chilocorus cacti, Curinus zonatus*.

DIP. Syrphidae : *Baccha bromleyi*.
 Cecidomyiidae : *Diadiplosis sp., Dicrodiplosis coccidarum, Schizobremia sp.*

LEP. Pyralidae : *Laetilia cardini, Laetilia obscura*.

HYM. Aphelinidae : *Aberus molestus*.
Aneristus ceroplastae.
Aneristus mangiferae.
Aneristus youngi.
Coccophagus baldassarii.
Coccophagus basalis.
Coccophagus caridei.
Coccophagus cowperi.
Coccophagus cubaensis.
Coccophagus immaculatus.
Coccophagus ochraceus.
Coccophagus quaestor.
Coccophagus saissetiae.
Coccophagus scutellaris.
Encyrtidae : *Aphycus* sp.
Coccidoxenus brasiliensis.
Coccidoxenus fasciatus.
Encyrtus fuscus.
Encyrtus infelix.
Gahaniella saissetiae.
Metaphycus flavus.
Metaphycus helvolus.
Metaphycus luteolus.
Microterys flavus.
Eupelmidae : *Anastatus* (=Lecanobius) *capitatus*.
Anastatus (=Lecanobius) *utilis*.
Eupelmus sp.
Pteromalidae : *Moranila californica*.
Scutellista cyanea.
? : *Gallicerus* sp.
Fungi : *Acrostalagmus albei*.
Cladosporium sp.



Figuras : *Saissetia coffeae* : planta de café afectada; hembra adulta (en círculo); diagrama de hembra adulta en vista dorsal (izquierda) y ventral (derecha).

Saissetia miranda.

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

Fitófago : Euphorbiaceae : *Manihot*.

Saissetia oleae (OLIVIER, 1791) [*Coccus*, *Lecanium*]

querena negra del olivo, guagua negra, escama negra.

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

Fitófago : Acanthaceae : *Thunbergia*, *Aphelandra*, *Justicia*, *Strobilanthes*.

Aceraceae : *Acer*.

Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Spondias*.

Annonaceae : *Annona*, *Monodora*.

Apocynaceae : *Plumeria*, *Allamanda*, *Nerium*, *Tabernaemontana*, *Carissa*, *Rauvolfia*, *Trachelospermum*, *Ochrosia*, *Pachypodium*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Araceae : *Anthurium, Monstera, Philodendron, Dieffenbachia, Rhipidophora.*
 Araliaceae : *Aralia, Schefflera, Tetrapanax.*
 Asclepiadaceae : *Calotropis, Cryptostegia, Cynanchum, Stephanotis.*
 Asteraceae : *Bidens.*
 Asteraceae : *Chrysanthemum, Baccharis, Dahlia, Mikania, Solidago, Montanoa, Pluchea, Centaurea, Iva, Parthenium, Gerbera.*
 Betulaceae : *Alnus.*
 Bignoniaceae : *Crescentia, Tecoma, Jacaranda, Spathodea, Tecomaria, Kigelia, Pyrostegia.*
 Bixaceae : *Bixa.*
 Bombacaceae : *Ceiba.*
 Boraginaceae : *Cordia, Ehretia.*
 Burseraceae : *Bursera.*
 Caesalpinaceae : *Cassia, Bauhinia, Delonix, Saraca.*
 Capparidaceae : *Caparis.*
 Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum, Symphoricarpos.*
 Celastraceae : *Euonymus.*
 Clusiaceae : *Mammea, 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, Codiaenum, Bischofia.*
 Fabaceae : *Crotalaria, Erythrina, Cajanus.*
 Flacourtiaceae : *Dovyalis.*
 Geraniaceae : *Pelargonium.*
 Lamiaceae : *Salvia.*
 Lauraceae : *Persea.*
 Lecythidaceae : *Barringtonia.*
 Liliaceae : *Aloe, Yucca, Lilium, Asparagus, Tulipa.*
 Loganiaceae : *Strychnos.*
 Lythraceae : *Cuphea, Lagerstroemia, Lawsonia.*
 Magnoliaceae : *Magnolia.*
 Malaceae : *Pyrus, Cotoneaster.*
 Malpighiaceae : *Malpighia.*
 Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Malvaviscus, Robinsonella, Sida, Thespesia.*
 Melastomaceae : *Miconia.*
 Meliaceae : *Cedrella, Melia, Swietenia, Khaya.*
 Mimosaceae : *Mimosa, Enterolobium, Adenantha.*
 Moraceae : *Ficus, Artocarpus, Morus.*
 Musaceae : *Musa.*
 Myrsinaceae : *Ardisia.*
 Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Callistemon, Eugenia, Feijoa, Melaleuca.*
 Oleaceae : *Olea, Jasminum, Osmanthus.*
 Pinaceae : *Tsuga.*

Pittosporaceae : *Hymenosporum, Pittosporum*.
 Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba, Triplaris*.
 Polypodiaceae : *Asplenium, Adiantum, Polypodium*.
 Portulacaceae : *Portulaca, Talinum*.
 Proteaceae : *Grevillea*.
 Punicaceae : *Punica*.
 Resedaceae : *Reseda*.
 Rosaceae : *Rosa, Prunus, Spiraea*.
 Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Psychoria, Randia, Gardenia, Catesbaea*.
 Rutaceae : *Citrus, Citrofortunella, Casimiroa, Zanthoxylum, Citropsis, Calodendrum, Glycosmis, Naringi, Severinia, Triphasia*.
 Salicaceae : *Salix*.
 Sapindaceae : *Litchi, Sapindus, Blighia, Exothea, Melicocca*.
 Sapotaceae : *Manilkara, Chrysophyllum, Dipholis, Pouteria, Sideroxylon, Lucuma*.
 Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
 Selaginellaceae : *Selaginella*.
 Solanaceae : *Solanum, Cestrum, Brunfelsia*.
 Sterculiaceae : *Sterculia, Dombeya, Pterospermum*.
 Tamaricaceae : *Tamarix*.
 Taxaceae : *Taxus*.
 Theaceae : *Camellia*.
 Theophrastaceae : *Jacquinia*.
 Ulmaceae : *Celtis, Trema*.
 Urticaceae : *Pilea*.
 Verbenaceae : *Callicarpa, Clerodendrum, Duranta, Holmskioldia*.
 Viscaeeae : *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 (=Lecaniobius) *cockerelli*.
Anastatus (=Lecaniobius) *utilis*.
Eupelmus coccidivorus.
Eupelmus inyoensis.
Eupelmus saissetiae.
Signiphoridae : *Chartocerus* (=Signiphora=Thysanus) *niger*.
Aphelinidae : *Alerus molestus*.
Aneristus brasiliensis.
Aneristus ceroplastae.
Aneristus oculatipennis.
Aneristus pallidiceps.
Coccophagus anthracinus.
Coccophagus baldassari.
Coccophagus basalis.
Coccophagus capensis.
Coccophagus caridei.
Coccophagus cowperi.
Coccophagus eleaphilus.
Coccophagus fallax.
Coccophagus lecanii.
Coccophagus lycimnia.
Coccophagus mexicensis.
Coccophagus modestus.
Coccophagus nigrinus.
Coccophagus ochraceus.
Coccophagus pulvinariae.
Coccophagus quaestor.
Coccophagus rusti.
Coccophagus scutellaris.
Coccophagus yoshidai.
Lounsburyia trifasciata.
Marietta buscki.
Marietta mexicana.
Pteromalidae : *Mesopeltita atracyanea*.
Moranila californica.
Scutellista cyanea.

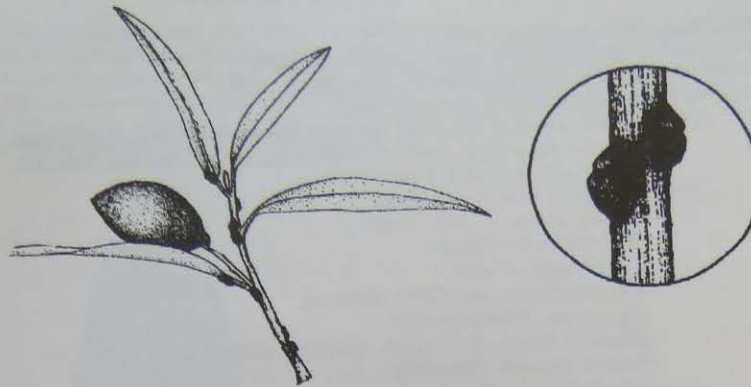


Figura : *Saissetia oleae* sobre aceituno (*Olea sp.*)

Toumeyella sp.

Distribución : Nicaragua (Managua, Masaya).
Fitófago : Borriginaceae : *Cordia*.

Vinsonia stellifera (WESTWOOD, 1871) [*Coccus*].
= *Vinsonia pulchella* SIGNORET 1872.

escama estrella, guagua estrellada.

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

Fitófago : Agavaceae : *Agave*.

Anacardiaceae : *Mangifera, Anacardium*.

Apocynaceae : *Allamanda, Alstonia*.

Arecaceae : *Cocos*.

Clusiaceae : *Garcinia*.

Euphorbiaceae : *Antidesma*.

Lauraceae : *Laurus*.

Liliaceae : *Aspidistra*.

Lythraceae : *Lawsonia*.

Musaceae : *Musa*.

Myrtaceae : *Psidium, Syzygium*.

Orchidaceae : *Epidendrum, Oncidium, Cattleya, Dendrobium, Vanda,*
Brassia, Broughtonia, Cypripedium.

Poaceae : *Oryza*.

Polygonaceae : *Coccoloba*.

Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Gardenia*.

Rutaceae : *Citrus, Glycosmis*.

Sapindaceae : *Melicocca*.

Sapotaceae : *Manilkara, Achras*.

Enemigos naturales :

HYM. Aphelinidae : *Marietta maculatipennis*.

FAMILIA CONCHASPIDIDAE.

Conchaspis angraeci COCKERELL, 1893.

= *Pseudinglisia rodrigueziae* NEWSTEAD 1893.

= *Conchaspis angraeci hibisci* COCKERELL 1896.

= *Conchaspis baiensis* LEPAGE 1939.

Distribución : Africa, Asia, USA, Jamaica*, Bermudas, Cuba, Puerto Rico, México, Nicaragua (Ben-Dov, 1981), Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago : Apocynaceae : *Plumeria*.

Asclepiadaceae : *Stephanotis*.

Bignoniaceae : *Kigelia*.

Caricaceae : *Carica*.

Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus*.

Ericaceae : *Rhododendron*.

Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Acalypha*, *Croton*, *Codiaeum*.

Flacourtiaceae : *Flacourtia*.

Lauraceae : *Nectandra*, *Persea*.

Liliaceae : *Yucca*.

Malvaceae : *Hibiscus*, *Malvaviscus*.

Moraceae : *Ficus*.

Myricaceae : *Myrica*.

Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.

Orchidaceae : *Encyclia*, *Brassia*, *Epidendrum*, *Cattleya*, *Gongora*, *Vanilla*, *Oncidium*, *Angraecum*, *Rodriguezia*.

Piperaceae : *Piper*.

Pittosporaceae : *Pittosporum*.

Polygonaceae : *Coccoloba*.

Rubiaceae : *Ixora*.

FAMILIA LECANODIASPIDIDAE.

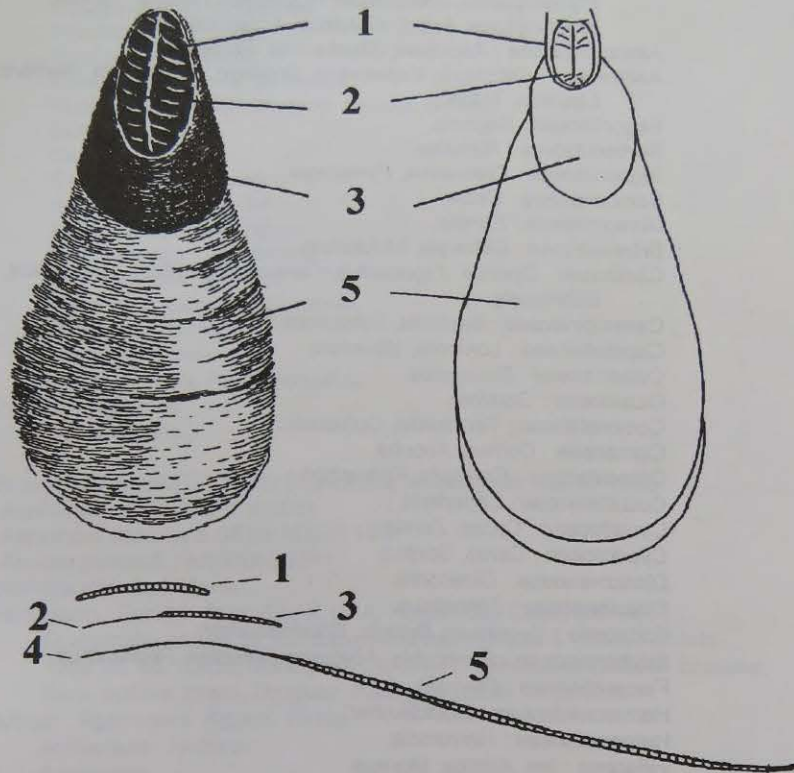
Lecanodiaspis sp.

Distribución : Nicaragua (Managua, Masaya).

Fitófago : Simaroubaceae : *Simarouba*.

FAMILIA DIASPIDIDAE.

Los Diaspididae son escamas planas, de forma circular, ovalada o alargada. Las hembras de Diaspididae son pequeñas y blandas, cubiertas completamente por una escama de cera. Los machos tienen alas, también tienen antenas y patas largas. La reproducción puede ser bisexual o partenogenética. Las hembras son ovíparas o pseudo-vivíparas. Los huevos en general quedan protegidos debajo de la escama de la hembra; La ninfa I es activa y puede caminar una pequeña distancia.



Figuras : formación de la escama de un Diaspididae.

Escama en vista dorsal como se ve en la realidad (arriba, izquierda), la misma en diagrama (arriba, derecha), corte explicativo (abajo). 1: cera producida por el instar 1 (crawler); 2: muda del instar 1; 3: cera producida por el instar 2; 4: muda del instar 2; 5: cera producida por el instar 3.

Abgrallaspis cyanophylli (SIGNORET) [*Aspidiotus*, *Hemiberlesia*].

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

Fitófago : Aceraceae : *Acer*.

Agavaceae : *Cordylina*.

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 : *Fatsyhedera, 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, Acoelorhaphé.*
 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) [*Aspidiotus, Aonidia, Chrysomphalus*]

= *Aspidiotus citri* COMSTCK 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*.

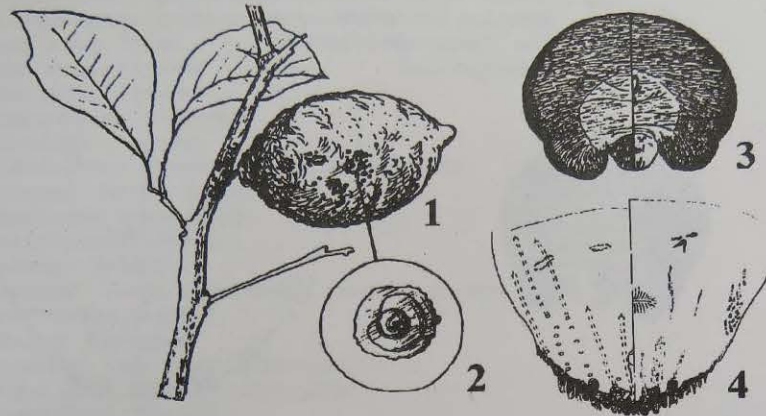
Punicaceae : *Punica*.

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.
Eriopsis connexa.
Hyperaspis festiva.
Hyperaspis muhni.
Hyperaspis uncinata.
Lindorus lophantae.
Megilla sp.
Pentilia egena.
Pentilia signata.
Protiloidea bipunctata.
Scymnus argentinicus.
Spinigera sp.
Stethorus oglobini.
HET. Reduviidae : *Zelus sp.*
PLA. Chrysopidae : *Chrysopa sp.*
ACA. Hemisarcopidae : *Hemisarcopetes 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.
Prospaltella ectophaga.
Prospaltella aurantii.
Prospaltella perniciosi.

Encyrtidae : *Aphycus immaculatus*.
Comperiella bifasciata.
Habrolepis rouxi.
Pseudhomalopoda prima.
Signiphoridae : *Signiphora flavopalliat*.
Signiphora occidentalis.
Thysanus sp.
Fungi : *Fusarium (=Sphaerostlbe) episphaeria (=auranticola)*.
Myriangium duriaei.



Figuras : *Aonidiella aurantii* : 1:cítrico atacado; 2:hembra adulta con escama; 3:hembra adulta sin escama, dorsal (izquierda) y ventral (derecha); 4:extremidad abdominal de la hembra adulta, dorsal (izquierda) y ventral (derecha).

Aonidiella citrina (COQUILLET) [*Chrysomphalus*].

Distribución : USA, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66) (Managua).

Fitófago : Apocynaceae : *Carissa, Ochrosia*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Araliaceae : *Fatsia, Hedera*.

Caprifoliaceae : *Viburnum*.

Celastraceae : *Euonymus, Catha*.

Liliaceae : *Yucca*.

Lythraceae : *Lagerstroemia*.

Magnoliaceae : *Magnolia*.

Moraceae : *Ficus*.

Oleaceae : *Ligustrum*.

Ranunculaceae : *Clematis*.

Rutaceae : *Citrus, Fortunella, Poncirus*.

Strelitziaceae : *Strelitzia*.

Theaceae : *Camellia*.

Enemigos naturales :

HYM. Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali*.

Aphytis citrinus.

Aphytis coheni.

Aphytis lignanensis.

Aphytis melinus.

Aspidiotiphagus citrinus.

Marietta mexicana.

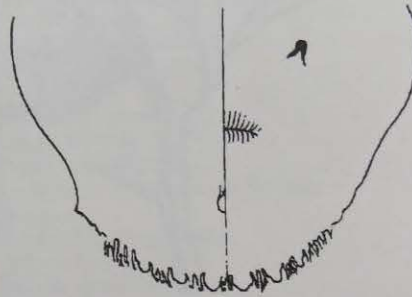
Prospaltella aurantii.

Signiphoridae : *Signiphora flavopallata*.

Signiphora occidentalis.

Encyrtidae : *Comperiella bifasciata*

Habrolepis rouxi.



Figuras : *Aonidiella citrina* : hembra adulta (derecha) en vistas dorsal y ventral y extremidad posterior de la hembra (derecha) en vistas dorsal y ventral.

Aspidiotus destructor SIGNORET [*Temnaspidotus*].

= *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, Geratonia, 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.

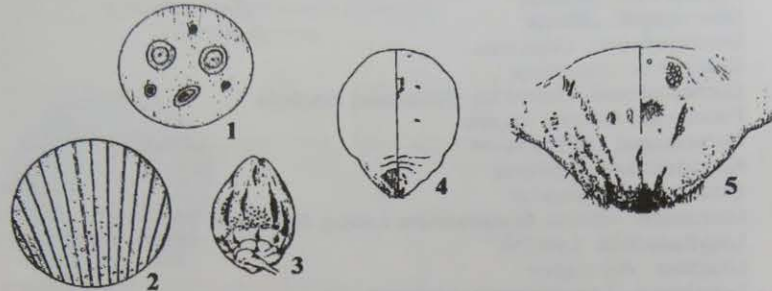
Aphytis margaretae.

Aphytis proclia.

Aspidiotiphagus citrinus.

Aspidiotiphagus lounsburyi.

Marietta buscki.



Figuras : *Aspidiotus destructor* : 1:escamas adultas, los machos son los tres pequeños; 2:daño en hoja; 3:daño en fruta; 4:hembra de *Aspidiotus sp.* en vista dorsal (izquierda) y ventral (derecha); 5:detalle posterior de la hembra de *Aspidiotus sp.* en vista dorsal (izquierda) y ventral (derecha).

Aspidiotus (Diaspidiotus) sp.

Distribución : Nicaragua (Boaco).

Fitófago : Lauraceae : *Persea*.

Chrysomphalus aonidium (LINNAEUS).

= *Chrysomphalus ficus* ASHMEAD.

cochinilla negra circular, guagua redonda de la florida.

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

Fitófago : Agavaceae : *Agave*, *Cordyline*, *Phormium*.

Anacardiaceae : *Mangifera*, *Anacardium*, *Schinus*, *Spondias*, *Pleiogynium*.

Annonaceae : *Annona*, *Artabotrys*, *Cananga*.

Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Allamanda*, *Nerium*, *Carissa*, *Tabernaemontana*, *Trachelospermum*, *Vinca*, *Cameraria*, *Kopsia*, *Ochrosia*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Caladium*, *Colocasia*, *Spathiphyllum*, *Acorus*, *Epipremnum*, *Nephtytis*, *Scindapsus*.

Araliaceae : *Aralia*, *Brassaia*, *Fatsia*, *Fatshedera*, *Hedera*, *Oreopanax*, *Schefflera*, *Tetrapanax*, *Trevesia*.

Araucariaceae : *Araucaria*.

Arecaceae : *Cocos, Phoenix, Acrocomia, Balaka, Chamaedorea, Chamaerops, Copernicia, Dypsis, Mascarena, Pritchardia, Ptychosperma, Sabal, Thrinax, Veitchia, Washingtonia, Livistonia, Hyphaene, Acoelorrhapha, Caryota, Acrocomia, Erythraea, Butia, Archontophoenix, Rhaps, Latania, Arecastrum, Roystonea, Cycas, Howeia, Neodypsis, Trachycarpus, Areca, Chrysalidocarpus, Serenoa, Balaka, Dictyosperma.*

Asteraceae
 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, Codiaum, 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.*

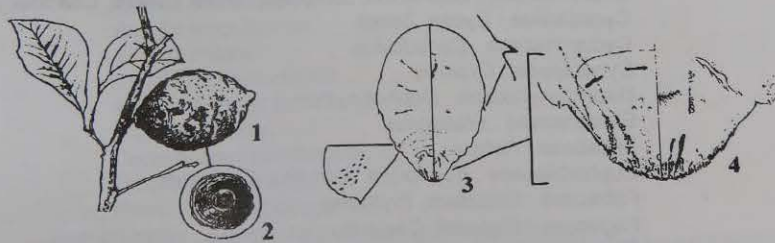
Meliaceae : *Cedrella, Swietenia.*

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*, *Rhaphiolepis*, *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.
Pseudomalopoda prima.
Trichomasthus (=Coccidoxenus) brasiliensis.
 Signiphoridae : *Chartocerus niger*.
Signiphora (=Thysanus) occidentalis.
Signiphora (=Thysanus) townsendi.
Signiphora aleyrodii.
Signiphora flavopalliata.
Signiphora lutea.
Signiphora (=Thysanus) fax.
Thysanus sp.
 Aphelinidae : *Ablerus perspicuosus*.
Aphytis chrysomphali.
Aphytis costalimai.
Aphytis holoxanthus.
Aphytis lignanensis.
Aphytis maculicornis.
Aphytis proclia.
Aspidiotiphagus citrinus.
Aspidiotiphagus lounsburyi.
Marietta costalimai.
Marietta leopardina.
Prospaltella aurantii.
Prospaltella ectophaga.
Pteroptrix smithi.
 Mymaridae : *Alaptus sp.*
 Fungi : *Atractium sp.*
Fusarium episphaerea coccophila.
Myrangium duriari.
Sphaerostible auranticola.



Figuras : *Chrysomphalus aonidium* : 1:limón afectado; 2:escama hembra adulta; 3:hembra adulta en vista dorsal (izquierda) y ventral (derecha); 4:detalle de la parte posterior de la hembra.

Chrysomphalus dictyospermi (MORGAN)
 = *Chrysomphalus pinnulifera* MASKELL 1892.
 = *Chrysomphalus areacae* NEWSTEAD 1893.
 = *Chrysomphalus jamaicensis* COCKERELL 1894.
 = *Chrysomphalus minor* BERLESE & LEONARDI 1896.
 cochinilla roja comun de los citricos.
 Distribución : Europa, Asia, USA, Cuba, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 80, 82, 86, 88) (Nueva Segovia, Managua), Costa Rica, Colombia, Brasil, Uruguay, Argentina.

Fitófago : Agavaceae : *Agave*.
 Aizoaceae : *Sesuvium*.
 Anacardiaceae : *Mangifera*, *Anacardium*.
 Annonaceae : *Annona*.
 Apocynaceae : *Allamanda*, *Nerium*, *Tabernaemontana*, *Carissa*,
Trachelospermum, *Vinca*.
 Aquifoliaceae : *Ilex*.
 Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Colocasia*.
 Araliaceae : *Hedera*, *Fatshedera*, *Aralia*.
 Araucariaceae : *Araucaria*, *Agathis*.
 Arecaceae : *Elaeis*, *Phoenix*, *Roystonea*, *Arenga*, *Attalea*, *Balaka*,
Chamaerops, *Corypha*, *Dypsis*, *Heterospathe*, *Hyphaene*, *Kentia*,
Mascarena, *Ritchardia*, *Thrinax*, *Washingtonia*, *Chrysalidocarpus*,
Sabal, *Livistonia*, *Trachycarpus*, *Veitchia*, *Orbignya*,
Acoelorrhaphe, *Dictyosperma*, *Acrocomia*, *Butia*, *Latania*,
Rhapidophyllum, *Arecastrum*, *Howeia*, *Ptychosperma*,
Eupritchardia, *Archontophoenix*, *Arenga*, *Balaka*, *Beaucarnea*,
Corypha, *Latania*, *Roystonea*, *Cocos*.
 Asteraceae : *Bahia*, *Gerbera*.
 Bignoniaceae : *Pyrostegia*.
 Bromeliaceae : *Billbergia*, *Vriesea*.
 Buxaceae : *Buxus*.
 Cactaceae : *Opuntia*.
 Caesalpiniaceae : *Cassia*, *Parkinsonia*, *Bauhinia*, *Caesalpinia*.
 Cannabaceae : *Cannabis*.
 Cannaceae : *Canna*.
 Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Viburnum*, *Diervilla*.
 Casuarinaceae : *Casuarina*.
 Celastraceae : *Catha*.
 Clusiaceae : *Mammea*, *Garcinia*.
 Cornaceae : *Aucuba*.
 Cupressaceae : *Cupressus*, *Juniperus*, *Thuja*, *Callitris*, *Chamaecyparis*.
 Cycadaceae : *Cycas*, *Zamia*.
 Cyclanthaceae : *Carludovica*.
 Cyperaceae : *Cyperus*.
 Daphniphyllaceae : *Daphniphyllum*.
 Eleagnaceae : *Elaeagnus*.
 Ericaceae : *Kalmia*.
 Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Jatropha*, *Codiaeum*.
 Fabaceae : *Crotalaria*, *Erythrina*.
 Fagaceae : *Quercus*, *Castanea*.
 Ginkgoaceae : *Ginkgo*.
 Iridaceae : *Iris*.
 Juglandaceae : *Carya*.
 Lauraceae : *Persea*, *Laurus*, *Cinnamomeus*, *Lindera*.
 Liliaceae : *Dracaena*, *Yucca*, *Anthericum*, *Asparagus*, *Smilax*, *Liriope*,
Ophiopogon.
 Loganiaceae : *Strychnos*.
 Magnoliaceae : *Magnolia*.
 Malaceae : *Cotoneaster*.
 Malpighiaceae : *Malpighia*.
 Moraceae : *Ficus*, *Morus*.
 Musaceae : *Musa*.
 Myrsinaceae : *Ardisia*.

Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Callistemon, Eucalyptus, Eugenia, Syzygium, Feijoa, Melaleuca.*
 Oleaceae : *Olea, Jasminum, Ligustrum, Osmanthus.*
 Orchidaceae : *Oncidium, Cycnoches.*
 Pandanaceae : *Pandanus.*
 Podocarpaceae : *Podocarpus.*
 Proteaceae : *Grevillea, Macadamia.*
 Ranunculaceae : *Clematis.*
 Rosaceae : *Rosa, Prunus, Rhamphiolepis.*
 Rubiaceae : *Ixora, Gardenia.*
 Rutaceae : *Citrus, Fortunella, Aeglopsis.*
 Salicaceae : *Salix.*
 Sapindaceae : *Litchi.*
 Solanaceae : *Cestrum.*
 Sterculiaceae : *Brachychiton.*
 Strelitziaceae : *Strelitzia.*
 Theaceae : *Camellia, Cleyera, Eurya.*
 Thymelaeaceae : *Daphne.*
 Verbenaceae : *Duranta.*
 Vitaceae : *Vitis.*

Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae : *Lindorus lophantae.*
 Rhizobius debilis.
 Scymnus sicardi.
 Coccidiphilus citricola.
 Cryptognatha signata.

HYM. Aphelinidae : *Aphytis (=Aphelinus) chrysomphali.*
 Aphytis boveli.
 Aphytis chilensis.
 Aphytis coheni.
 Aphytis diaspidis.
 Aphytis hispanicus.
 Aphytis maculicornis.
 Aphytis proclia.
 Aspidiotiphagus citrinus.
 Aspidiotiphagus lounsburyi.
 Azotus platensis.
 Coccophagus saintbeuvei.
 Prospaltella aurantii.
 Prospaltella ectophaga.

Signiphoridae : *Signiphora (=Thysanus) flavopalliata.*
 Signiphora (=Thysanus) merceti.
 Signiphora aleyrodus.
 Thysanus sp.

Fungi : *Fusarium episphaerea cocciphila.*
 Sphaerostible auranticola.

Diaspis boisduvalii SIGNORET.

guagua de boisduval.

Distribución : Europa, USA, Cuba, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1987:13; Maes & Téllez Robleto, 1988:76) (Zelaya).

Fitófago : Amaryllidaceae : *Hymenocallis*.

Anacardiaceae : *Spondias*.

Araceae : *Anthurium, Philodendron, Caladium*.

Arecaceae : *Elaeis, Cocos, Phoenix, Archontophoenix, Arecastrum, Butia, Chamaeodorea, Chamaerops, Chrysalidocarpus, Sabal, Livistonia, Acoelorrhaphe, Caryota, Acrocomia, Thrinax, Rhapis, Latania, Mascarena, Rhipidophyllum, Roystonea, Cycas, Howeia, Trachycarpus, Washingtonia, Ptychosperma, Dictyosperma*.

Bromeliaceae : *Aechmea, Ananas, Bromelia, Tillandsia, Billbergia, Hohenbergia, Nidularium*.

Cycadaceae : *Cycas*.

Lamiaceae : *Ajuga*.

Liliaceae : *Dracaena, Yucca, Eucomis*.

Marantaceae : *Stromanthe, Calathea, Maranta, Ctenanthe*.

Musaceae : *Ravenala, Musa*.

Orchidaceae : *Cattleya, Broughtonia, Aerides, Brassavola, Cyrtopodium, Epidendrum, Gongora, Laelia, Laeliocattleya, Oncidium, Phaius, Stanhopea, Vanda, Aerides, Bletia, Peristeria, Rhynchostylis*.

Pandanaceae : *Pandanus*.

Rutaceae : *Citrus*.

Strelitziaceae : *Strelitzia*.

Enemigos naturales :

HYM. Signiphoridae : *Signiphora coquilletti*.

Encyrtidae : *Coccidencyrtus ochraceipes*.

Diaspis echinocacti (BOUCHE).

= *Diaspis echinocacti cacti* COMSTOCK.

escama de los cactus.

Distribución : USA, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 85) (Managua, Masaya).

Fitófago : Apocynaceae : *Carissa*.

Araucariaceae : *Araucaria*.

Bromeliaceae : *Billbergia*.

Cactaceae : *Hylocereus, Opuntia, Cephalocereus, Zygocactus, Gasteria, Cereus, Epiphyllum, Mammillaria, Schlumbergera, Harrisia, Pereskia*.

Euphorbiaceae : *Euphorbia*.

Orchidaceae : *Cattleya, Epidendrum, Vanda*.

Polygonaceae : *Homalocladium*.

Rutaceae : *Citrus*.

Enemigos naturales :

HYM. Aphelinidae : *Aphytis lingnanensis*.

Aphytis melinus.

Aphytis proclia.

Aphytis tucumani.

Aspidiotiphagus citrinus.

Signiphoridae : *Signiphora borinquensis*.

Encyrtidae : *Plagiomerus diaspidis*.

Diaspis ferrisi McK.

Distribución : Nicaragua (Managua).

Fitófago : Simaroubaceae : *Simarouba*.

Hemiberlesia diffinis (NEWSTEAD)

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

Fitófago : Ebenaceae : *Diospyros*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Juglandaceae : *Carya*.

Lauraceae : *Persea*.

Magnoliaceae : *Magnolia*.

Mimosaceae : *Mimosa*.

Nyssaceae : *Nyssa*.

Rubiaceae : *Cephalanthus*.

Simarubaceae : *Simarouba*.

Ulmaceae : *Ulmus*.

Hemiberlesia lataniae (SIGNORET, 1869) [*Aspidiotus*].

= *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*,
Nephtytis.

Araliaceae : *Aralia*, *Fatsia*, *Hedera*, *Fatsia*, *Brassaia*, *Schefflera*,
Tetrapanax.

Arecaceae : *Latania*, *Beaucarnea*, *Elaeis*, *Arenga*, *Attalea*,
Chrysalidocarpus, *Sabal*, *Phoenix*, *Chamaedorea*, *Livistonia*,
Coccothrinax, *Cocos*, *Orbignya*, *Caryota*, *Butia*, *Jubaea*,
Archontophoenix, *Rhapidophyllum*, *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, Codiaenum, 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 : *Strelitizia.*
 Taxaceae : *Torreya.*
 Taxodiaceae : *Taxodium.*
 Theaceae : *Camellia, Eurya.*
 Tiliaceae : *Tilia.*
 Ulmaceae : *Celtis, Ulmus.*
 Verbenaceae : *Callicarpa, Lantana, Lippia, Clerodendron, Phyla, Verbena,*
 Vitex.
 Viscaceae : *Phoradendron.*
 Vitaceae : *Vitis*
 Zygophyllaceae : *Tribulus.*

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

Hemibertesia rapax (COMSTOCK) [*Aspidiotus*].
= *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*.
Neococcidencyrus 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 flavopalliat.

Signiphora haywardi.

Signiphora merceti.

Eupelmidae : *Eupelmus coccidivorus*.

Ischnaspis longirostris (SIGNORET) [*Mytilaspis*].

= *Ischnaspis filiformis* DOUGLAS 1887.

= *Ischnaspis pilliformis* RILEY & HOWARD 1893.

= *Mytilaspis ritsemae bos* LEONARDI 1901.

= *Lepidosaphes ritsemabosi* FERNALD 1903.

guagua de hilo negro.

Distribución : Africa, 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*, *Artabotrys*, *Cananga*.

Apiaceae : *Centella*.

Apocynaceae : *Allamanda*, *Carissa*, *Trachelospermum*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Colocasia*, *Spathiphyllum*, *Nephythytis*.

Areaceae : *Chamaedorea*, *Chamaedorea*, *Chamaerops*, *Chrysalidocarpus*, *Acrocomia*, *Elaeis*, *Arenga*, *Balaka*, *Borassus*, *Butia*, *Sabal*, *Phoenix*, *Livistonia*, *Veitchia*, *Cocos*, *Coccothrinax*, *Copernicia*, *Accolorrhaphe*, *Rhopalostylis*, *Hydriastele*, *Archeontophoenix*, *Latania*, *Ptychosperma*, *Rhapidophyllum*, *Dictyosperma*, *Pseudophoenix*, *Arecastrum*, *Roystonea*, *Howeia*, *Mascarena*, *Trachycarpus*, *Thrinax*, *Neodypsis*, *Washingtonia*, *Areca*, *Beaucarnea*, *Serenoë*, *Rhapis*, *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*.

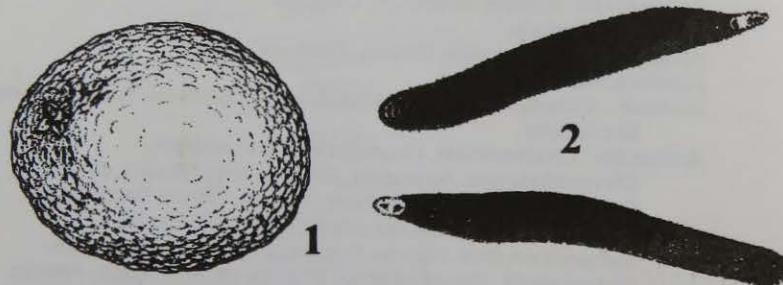
Magnoliaceae : *Magnolia*.

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.



Figuras : *Ischnaspis longirostris* : 1:naranja afectada; 2:hembras adultas.

Lepidosaphes beckii (NEWMAN, 1869) [*Coccus, Mytilaspis, Cornuaspis, Mytilococcus*].

- = *Aspidiotus citricola* PACKARD 1869 [*Mytilaspis*].
- = *Coccus anguinus* BOISDUVAL 1870.
- = *Mytilaspis flavescens* TARGIONI-TOZZETTI 1876.
- = *Mytilaspis citricola* COMSTOCK 1881 [*Lepidosaphes*].
- = *Mytilaspis fulva* BERLESE 1892 [*Lepidosaphes*].
- = *Mytilaspis citricola tasmaniae* MASKELL 1897.
- = *Mytilaspis pinnaeformis* NEWSTEAD 1901 [*Lepidosaphes*].
- = *Mytilaspis anguineous* LINDINGER 1924.
- = *Mytilaspis biniformis* LINDINGER 1924.
- = *Lepidosaphes pinifolii* BALACHOWSKY 1954.

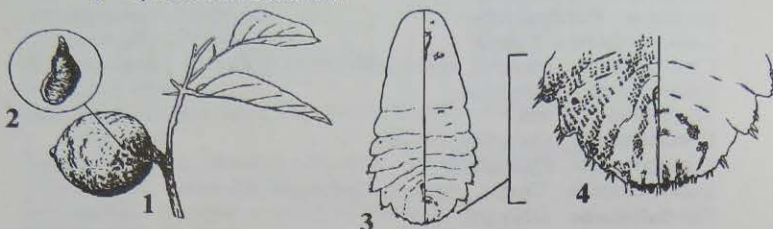
guagua purpurea, cochinilla coma, serpetta de los citricos.

Distribución : Africa, Europa, Asia, USA, Cuba, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 82) (Nueva Segovia, Managua, Masaya, Carazo, Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

- Fitófago : Acanthaceae : *Thunbergia*.
 Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus*.
 Annonaceae : *Artabotrys, Cananga*.
 Apiaceae : *Pimpinella*.
 Apocynaceae : *Allamanda, Carissa, Vinca*.
 Aquifoliaceae : *Ilex*.
 Arecaceae : *Beaucarnea*.
 Buxaceae : *Pachysandra*.
 Caesalpinaceae : *Cassia*.
 Caprifoliaceae : *Lonicera, Kolkwitzia*.
 Celastraceae : *Euonymus*.
 Cornaceae : *Cornus*.
 Cucurbitaceae : *Cucurbita, Citrullus*.
 Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
 Euphorbiaceae : *Croton, Jatropha, Codiaeum*.
 Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
 Juglandaceae : *Juglans, Carya*.
 Lauraceae : *Persea, Laurus*.
 Liliaceae : *Yucca*.
 Magnoliaceae : *Magnolia*.
 Malpighiaceae : *Malpighia, Hiptage*.
 Myrtaceae : *Myrtus, Eugenia, Feijoa*.
 Oleaceae : *Ligustrum, Syringa, Forsythia*.
 Passifloraceae : *Passiflora*.
 Pittosporaceae : *Pittosporum*.
 Rosaceae : *Rosa*.
 Rutaceae : *Citrus, Fortunella, Murraya, Balsamocitrus*.
 Theaceae : *Camellia, Cleyera*.
 Thymelaeaceae : *Edgeworthia*.
 Viscaceae : *Phoradendron*.
 Zamiaceae : *Zamia*.
- Enemigos naturales :
- COL. Coccinellidae : *Chilocorus bipustulatus*.
Chilocorus similis.
Chilocorus stigma.
Coccidophilus citricola.
Cryptognatha signata.
Eriopsis connexa.
Heteraspis muhni.
Lindorus lophantae.
Pentilia egena.
Prodiloides bipunctata.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa plorabunda*.
- HYM. Encyrtidae : *Metaphycus flavus*.
 Signiphoridae : *Signiphora flavopalliata*.
 Mymaridae : *Arescon aspidioticola*.
 Cynipidae : *Heterobelyta chilensis*.
 Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali*.
Aphytis diaspidis.
Aphytis immaculatus.
Aphytis lepidosaphes.
Aphytis mytilaspidis.
Aphytis proclia.
Aspidiotiphagus citrinus.

Aspidiotiphagus lounsburyi.
Azotus platensis.
Coccophagus lycimnia.
Eretmocerus corni.
Physcus fulvus.
Prosaltella aurantii.

Fungi : *Ophionectria coccicola.*



Figuras : *Lepidosaphes beckii* : 1:limón afectado; 2:escama hembra adulta; 3:hembra en vista dorsal (izquierda) y ventral (derecha); 4:detalle de la parte posterior de la hembra.

Lepidosaphes gloverii (PACKARD, 1869) [*Aspidiotus*, *Mytilaspis*, *Mytilococcus*, *Insulaspis*].
 = *Mytiella sexspina* HOKE 1921 [*Opuntiaspis*].

guagua larga, cochinilla de glover, cochenilla serpeta fina.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, Cuba, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66) (Boaco, Managua, Masaya), Costa Rica, Venezuela, Ecuador, Bolivia, Brasil, Argentina.

Fitófago : Anacardiaceae : *Spondias*.

Annonaceae : *Annona*.

Araliaceae : *Hedera*.

Arecaceae : *Sabal*.

Buxaceae : *Buxus*.

Celastraceae : *Euonymus*.

Clusiaceae : *Calophyllum*.

Cupressaceae : *Cupressus*, *Thuja*.

Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.

Lauraceae : *Persea*.

Liliaceae : *Asparagus*.

Magnoliaceae : *Magnolia*.

Meliaceae : *Aglaiia*.

Moraceae : *Morus*.

Myricaceae : *Myrica*.

Myrtaceae : *Myrtus*.

Oleaceae : *Ligustrum*.

Podocarpaceae : *Podocarpus*.

Rosaceae : *Prunus*.

Rubiaceae : *Faramena*.

Rutaceae : *Citrus*, *Fortunella*, *Zanthoxylum*, *Murraya*, *Aeglopsis*, *Poncirus*.

Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae : *Curtinus zonatus*.

ACA. Cheyletidae : *Cheletogenes ornatus*.

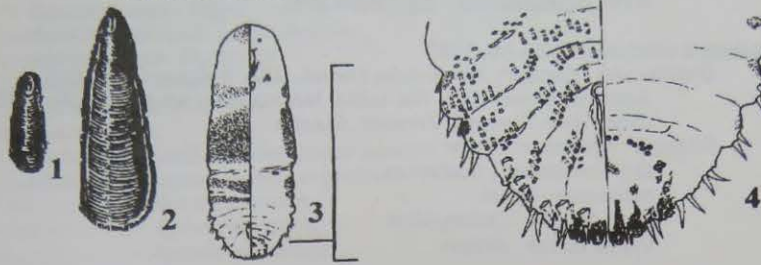
HYM. Aphelinidae : *Aphytis maculicornis*.

Aphytis mytilaspidis.

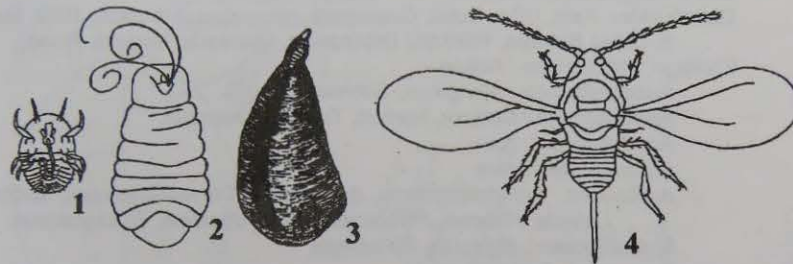
Aphytis proclia.

Prosaltella aurantii.

Prospaltella elongata.
Prospaltella herndoni.
Prospaltella inserens.
 Signiphoridae : *Signiphora flavopalliata.*
Signiphora occidentalis.
 Mymaridae : *Arescon aspidiicola.*
 Encyrtidae : *Metaphycus flavus.*



Figuras : *Lepidosaphes gloveri* : 1:macho; 2:hembra; 3:hembra con escama removida, en vista dorsal (izquierda) y ventral (derecha); 4:detalle de la parte posterior de la hembra.



Figuras : *Lepidosaphes* sp. : 1:ninfa de primer instar (crawler); 2:hembra adulta sin escama; 3:hembra adulta con escama; 4:macho.

Melanaspis tenax McKenzie, 1944.

Distribución : USA, Barbados, Cuba, Dominicana, Puerto Rico, Guatemala, Belize, Honduras, ?Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Trinidad, Colombia, Venezuela, Ecuador.

Fitófago : Arecaceae : *Monstera*, *Philodendron*.

Euphorbiaceae : *Euphorbia*

Musaceae : *Musa*.

Orchidaceae : *Brassavola*, *Cattleya*, *Dendrobium*, *Brassia*, *Epidendrum*, *Oncidium*, *Odontoglossum*, *Broughtonia*, *Miltonia*, *Peristeria*.

Rubiaceae : *Ixora*.

Solanaceae : *Solanum*.

Mycetaspis personatus (COMSTOCK) [*Chrysomphalus*].

Distribución : USA, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:82; Maes, 1994) (León, Managua).

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Clusiaceae : *Calophyllum*.

Malpighiaceae : *Malpighia*.

Moraceae : *Ficus*.

Myrtaceae : *Eugenia*.
Polygonaceae : *Coccoloba*.
Rosaceae : *Rosa*, *Prunus*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Rutaceae : *Citrus*.
Sapotaceae : *Achras*.
Enemigos naturales :
HYM. Signiphoridae : *Signiphora ferox*.

Parlatoria crotonis DOUGLAS, 1887.

Distribución : Europa*, Africa, Asia, Hawaii, USA, Antigua, Cuba, Haití,
Jamaica, Puerto Rico, Sta. Lucia, México, Nicaragua (Morrison, 1939),
Costa Rica, Panamá, Trinidad, Guiana.

Fitófago : Aceraceae : *Acer*.
Euphorbiaceae : *Codiaeum*.
Moraceae : *Ficus*.
Orchidaceae : *Dendrobium*.
Winteraceae : *Illicium*.

Parlatoria pergandii COMSTOCK.

= *Parlatoria pergandii camelliae* COMSTOCK.

cochinilla gris de los citricos.

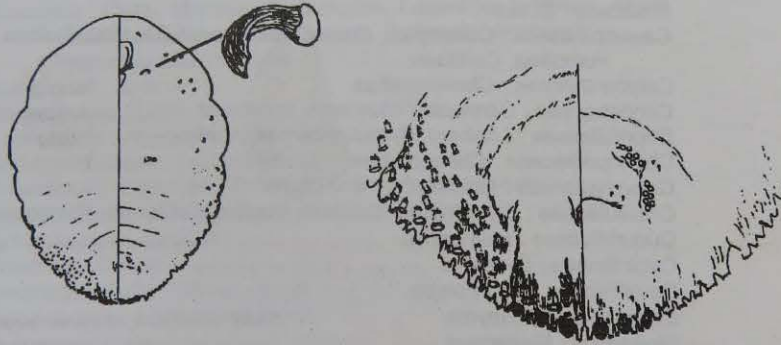
Distribución : Asia, USA, Cuba, Guatemala, Nicaragua (Morrison, 1939; Maes
& Téllez Robleto, 1988:66) (Matagalpa, Managua, Masaya, Rivas).

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*.
Pandanaeae : *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.



Figuras : *Parlatoria pergandii* : hembra en vista dorsal y ventral y detalle de la parte posterior de la hembra.

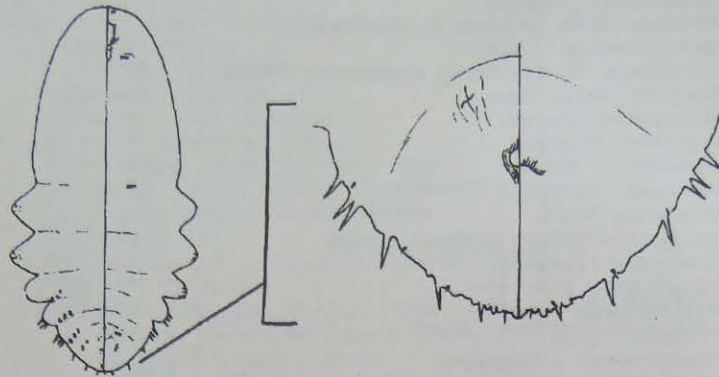
Pinnaspis strachani (COOLEY, 1899) [*Hemichionaspis*].
 = *Hemichionaspis townsendi* COCKERELL 1905.
 = *Hemichionaspis marchali* COCKERELL 1902 [*Pinnaspis*].
 = *Chionaspis aspidistrae gossypii* NEWSTEAD 1906 [*Hemichionaspis*, *Pinnaspis*].
 = *Hemichionaspis marchali* LINDINGER 1914.
 = *Hemichionaspis proxima* LEONARDI 1914 [*Chionaspis*, *Pinnaspis*].
 = *Pinnaspis temporaria* FERRIS 1942.
 guagua nevada menor.

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

Fitófago : Acanthaceae : *Thunbergia*.
 Aceraceae : *Acer*.
 Actinidiaceae : *Actinidia*.
 Adiantaceae : *Adiantum*.
 Agavaceae : *Agave, Polianthes*.
 Aizoaceae : *Mesembryanthemum*.
 Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus, Rhus*.
 Annonaceae : *Annona, Asimina, Cymbopetalum*.
 Apocynaceae : *Nerium, Plumeria, Carissa*.
 Aquifoliaceae : *Ilex*.
 Araceae : *Philodendron, Caladium, Colocasia, Alocasia*.
 Araliaceae : *Tetrapanax*.
 Arecaceae : *Butia, Chrysalidocarpus, Sabal, Phoenix, Chamaeodorea, Livistonia, Cocos, Dictyosperma, Rhaps, 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, 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*.
 Ginkgoaceae : *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.



Figuras : *Pinnaspis strachani* : hembra en vista dorsal (izquierda) y ventral (derecha) y detalle de la parte posterior de la hembra.

Pseudaonidia trilobitiformis (GREEN).

Distribución : Nicaragua (Managua, interceptado desde Colombia), Colombia.

Pseudaulacaspis pentagona (TARGIONI-TOZZETTI) [*Diaspis*, *Sasakiaspis*]

= *Diaspis amygdali* TRYSON.

= *Diaspis lanatus* MORGAN & COCKERELL.

= *Chionaspis prunicola* MASKELL.

guagua blanca del melocotonero.

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

Fitógeno : Actinidiaceae : *Actinidia*.

Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Rhus*, *Cotinus*.

Apocynaceae : *Allamanda*, *Nerium*, *Plumeria*, *Vinca*.

Aquifoliaceae : *Ilex*.

Araliaceae : *Schefflera*, *Tetrapanax*.

Arecaceae : *Chrysalidocarpus*, *Pseudophoenix*.

Asteraceae : *Cichorium*.

Begoniaceae : *Begonia*.

Bignoniaceae : *Jacaranda*, *Catalpa*.

Boraginaceae : *Heliotropium*, *Ehretia*.

Buxaceae : *Buxus*.

Caesalpinaceae : *Cassia*, *Poinciana*, *Bauhinia*.

Calycanthaceae : *Calycanthus*.

Caprifoliaceae : *Viburnum*, *Abelia*.

Caricaceae : *Carica*.

Casuarinaceae : *Casuarina*.

Celastraceae : *Euonymus*.

Chenopodiaceae : *Chenopodium*.

Clusiaceae : *Hypericum*.

Combretaceae : *Terminalia*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cornaceae : *Cornus*, *Aucuba*.

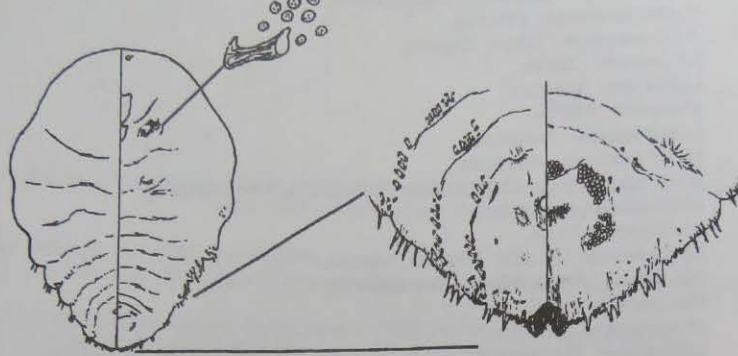
Crassulaceae : *Sedum*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Cupressaceae : *Juniperus*.

Cycadaceae : *Cycas, Zamia*.
 Ebenaceae : *Diospyros*.
 Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
 Eleocarpaceae : *Muntingia*.
 Ericaceae : *Vaccinium, Rhododendron*.
 Euphorbiaceae : *Euphorbia, Ricinus, Acalypha, Aleurites, Sapium*.
 Fabaceae : *Cercis, Crotalaria, Robinia, Cytisus, Sophora, Pueraria*.
 Flacourtiaceae : *Flacourtia, Oncoba*.
 Geraniaceae : *Geranium, Pelargonium*.
 Hydrangeaceae : *Deutzia*.
 Juglandaceae : *Carya, Juglans*.
 Lamiaceae : *Salvia*.
 Lauraceae : *Laurus*.
 Liliaceae : *Yucca*.
 Loganiaceae : *Buddleia*.
 Magnoliaceae : *Magnolia*.
 Malaceae : *Pyrus, Cotoneaster, Pyracantha, Chaenomeles*.
 Malvaceae : *Hibiscus*.
 Meliaceae : *Melia*.
 Mimosaceae : *Acacia, Mimosa, Albizzia*.
 Moraceae : *Ficus, Morus, Broussonetia*.
 Myricaceae : *Myrica*.
 Myrsinaceae : *Ardisia*.
 Myrtaceae : *Eucalyptus*.
 Nyssaceae : *Nyssa*.
 Oleaceae : *Olea, Fraxinus, Ligustrum, Syringa, Forsythia, Chionanthus, Osmanthus*.
 Phytolaccaceae : *Phytolacca*.
 Piperaceae : *Piper*.
 Rosaceae : *Prunus, Photinia, Spiraea*.
 Rubiaceae : *Ixora, Cephalanthus, Pinckneya*.
 Rutaceae : *Zanthoxylum, Severinia*.
 Salicaceae : *Salix, Populus*.
 Sapindaceae : *Litchi, Koelreuteria*.
 Saxifragaceae : *Philadelphus, Escallonia*.
 Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
 Solanaceae : *Lycopersicon, Solanum*.
 Sterculiaceae : *Sterculia, Brachychiton, Firmiana*.
 Theaceae : *Camellia*.
 Tiliaceae : *Tilia*.
 Ulmaceae : *Ulmus, Celtis, Trema*.
 Verbenaceae : *Callicarpa, Vitex*.
 Viscaceae : *Phoradendron*.
 Vitaceae : *Vitis*.
 Enemigos naturales :
 HYM. Signiphoridae : *Chartocerus pulcher*.
 Signiphora bifasciata.
 Signiphora townsendi.
 Aphelinidae : *Ablerus clisiocampae*.
 Ablerus lepidus.
 Ablerus molestus.
 Ablerus perspicuosus.
 Ablerus peruvianus.
 Aphytis diaspidis.

Aphytis proclia.
Archenomus bicolor.
Aspidiotiphagus citrinus.
Aspidiotiphagus lounsburyi.
Coccophagoides kuwanae.
Coccophagoides murtfeldtae.
Prospaltella berlesii.
Prospaltella diaspidicola.



Figuras : *Pseudaulacaspis pentagona* : hembra en vista dorsal (izquierda) y ventral (derecha) y detalle de la parte posterior de la hembra.

Pseudischnaspis acephala FERRIS, 1941.

Distribución : México, El Salvador, Nicaragua (Miller, Davidson & Stoetzel, 1984; Maes, 1994) (Managua), Panamá*, Colombia, Perú.

Fitófago : Amaryllidaceae : *Narcissus*.

Anacardiaceae : *Mangifera*, *Anacardium*.

Apocynaceae : *Nerium*.

Arecaceae : *Chamaedorea*.

Arecaceae : *Cocos*.

Ericaceae : *Cavendishia*.

Lauraceae : *Persea*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Rutaceae : *Citrus*.

Pseudischnaspis bowreyi (COCKERELL, 1893) [*Aspidiotus*, *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*.

Quadraspidiotus forbesi (JOHNSON) [Aspidiotus].

Distribución : USA, Nicaragua (Managua, interceptado desde El Salvador).

Fitófago : Aquifoliaceae : *Ilex*.

Betulaceae : *Betula*.
 Combretaceae : *Terminalia*.
 Cornaceae : *Cornus*.
 Juglandaceae : *Carya*.
 Malaceae : *Malus, Pyrus*.
 Rosaceae : *Prunus, Eriobotrya*.
 Theaceae : *Cleyera*.
 Ulmaceae : *Celtis, Ulmus*.

Quadraspidiotus perniciosus (COMSTOCK) [Aspidiotus].

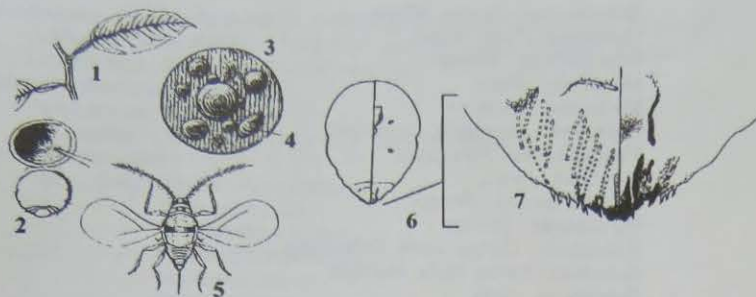
escama de San José.

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

Fitófago : Aceraceae : *Acer*.

Caprifoliaceae : *Viburnum, Symporicarpos*.
 Celastraceae : *Euonymus*.
 Clusiaceae : *Hypericum*.
 Combretaceae : *Terminalia*.

- Ebenaceae : *Diospyros*.
 Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
 Juglandaceae : *Carya, Juglans*.
 Lardizabalaceae : *Akebia*.
 Lauraceae : *Laurus*.
 Magnoliaceae : *Magnolia*.
 Malaceae : *Malus, Pyrus, Crataegus, Aronia, Cotoneaster, Pyracantha, Chaenomeles*.
 Malvaceae : *Althaea*.
 Moraceae : *Ficus*.
 Oleaceae : *Ligustrum, Syringa, Forsythia*.
 Rosaceae : *Pyrus, Malus, Prunus, Rosa, Photinia, Spiraea*.
 Rutaceae : *Citrus, Poncirus*.
 Salicaceae : *Populus*.
 Saxifragaceae : *Ribes*.
 Theaceae : *Camellia, Gordonia*.
 Ulmaceae : *Ulmus*.
 Vitaceae : *Vitis*.
- Enemigos naturales :
- COL. Coccinellidae : *Chilocorus bipustulatus*.
 Nitidulidae : *Cybocephalus fodori*.
- HYM. Aphelinidae : *Ablerus clisiocampae*.
 Aphytis diaspidis.
 Aphytis mytilaspidis.
 Aspidiotiphagus citrinus.
 Azotus americanus.
 Coccophagoides kuwanae.
 Coccophagoides similis.
 Coccophagus immaculatus.
 Coccophagus lycimna.
 Phycus varicornis.
 Prospaltella aurantii.
 Prospaltella dispidicola.
 Prospaltella fasciiventris.
 Prospaltella perniciosi.
- Signiphoridae : *Chartocerus pulcher*.
 Signiphora townsendi.
- Encyrtidae : *Acerophagus citrinus*.
 Apterencyrtus microphagus.
 Arrhenophagus chionaspidis.
 Coccidencyrtus ensifer.
 Coccidencyrtus zetterstedtii.



Figuras : *Quadraspidiotus perniciosus* : 1:cítrico afectado; 2:hembra adulta con la escama levantada con un alfiler; 3:adultos y ninfas:ninfas I sin escama, ninfas II con escamas redondas pequeñas; hembras adultas con escamas redondas grandes; ninfa macho alargada (4); 5:macho adulto; 6:hembra en vista dorsal y ventral; 7:detalle de la parte posterior de la hembra.

Selenaspidus articulatus (MORGAN, 1889) [*Aspidiotus*, *Pseudoaonidia*].

queresa redonda de los cítricos, 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. Coccinellidae : *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.

Cyrtophilus sp.

Prigalio sp.

Prospaltella fasciata.

Encyrtidae : *Metaphycus aspidiotinorum*.

Fungi : *Aschersonia* sp.

Fusarium ephisphaeria.

Podonectria sp.

Sonidomytilus albus.

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

Fitófago : Euphorbiaceae : *Manihot*.

Unaspis citri (COMSTOCK, 1883) [*Chionaspis*, *Howardia*, *Prontaspis*].

= *Leucaspis cockerelli* [*Lopholeucaspis*].

= *Chionaspis euonymi* COMSTOCK 1881.

= *Dinaspis annae* MALENOTTI 1917 [*Diaspis*].

= *Dinnaspis veitchei* GREEN & LAING 1923 [*Trichomytilus*].

guagua nevada, cochinilla blanca del tronco de los cítricos, chionaspis de los cítricos, guagua nevada de los cítricos, escama nieve.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, Cuba, México, El Salvador, Nicaragua
(Maes & Téllez Robleto, 1988:67) (León, Managua, Masaya, Carazo),
Costa Rica, Colombia, Guiana, Argentina.

Fitófago : Bromeliaceae : *Ananas*.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Rutaceae : *Citrus*, *Fortunella*, *Glycosmis*, *Poncirus*.

Enemigos naturales :

COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.

Chilocorus cacti.

Cryptognatha signata.

Hyperaspis matronula.

Microscymnus sp.

Pentilia castanea.

ACA. Cheyletidae : *Cheletogenes ornatus*.

Hemisarcoptidae : *Hemisarcoptes malus*.

HYM. Encyrtidae : *Arrhenophagus chionaspis*.

Arrhenophagus diaspis.

Aphelinidae : *Ablerus ciliatus*.

Aphytis agilior.

Aphytis chrysomphali.

Aphytis coheni.

Aphytis lignanensis.

Aphytis lycimnia.

Aphytis maculicornis.

Aphytis melinus.

Aphytis mytilaspidis.

Aphytis proclia.

Arrhenophagus albitibiae.

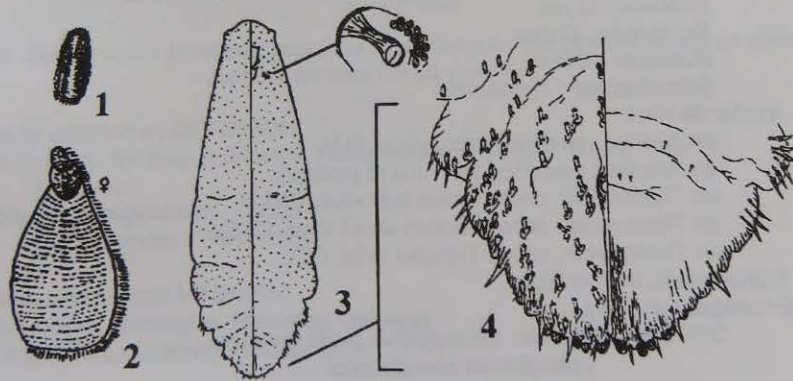
Aspidiotiphagus citrinus.

Aspidiotiphagus lounsburyi.

Eretmocerus portoricensis.

Fungi : *Aschersonia sp.*

Fusarium sp.



Figuras : *Unaspis citri* : 1:escama macho; 2:escama hembra; 3:hembra adulta en vista dorsal (izquierda) y ventral (derecha); 4:detalle de la parte posterior de la hembra.

FAMILIA PSEUDOCOCCIDAE.

Los Pseudococcidae o cochinillas harinosas tienen un cuerpo aplastado, con prolongaciones de cada lado, producen cera que les da una coloración blanca. La hembra es de cuerpo alargado, con patas bien desarrolladas. Se encuentran sobre cualquier parte de la planta.

Antonina graminis (MASKELL) 1897 [*Sphaerococcus*].

= *Antonina indica* GREEN 1922.

guagua de la yerba de rhodes, guagua blanca harinosa.

Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:11) (Managua), Panamá, Suramérica.

Fitófago : Poaceae : *Chloris*, *Cynodon*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Panicum*, *Sorghum*, *Stenotaphrum*, *Tricholaena*.

Enemigos naturales :

HYM. Encyrtidae : *Adelencyrtus odonaspidis*.

Anagyrus antoninae.

Anagyrus graminicolens.

Dusmetia sangwani.

Neodusmetia sangwani.

Timberlaxia europaea.

Dysmicoccus brevipes COCKERELL [*Planococcus*, *Pseudococcus*].

= *Dysmicoccus neobrevipes*.

chinche harinoso de la pina, cochinilla, piojo blanco de la raíz de cafeto.

Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA, Puerto Rico, Jamaica, Cuba, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:15, 30, 62, 63, 67, 70, 74; Johnson, 1992:5; Maes, 1994) (Matagalpa, Masaya), Colombia, Venezuela, Surinam, Brasil.

Fitófago : Apiaceae : *Daucus*.

Bromeliaceae : *Ananas*.

Cyperaceae : *Cyperus*.

Fabaceae : *Arachis*, *Cicer*, *Pterocarpus*.

Poaceae : *Oryza*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Rutaceae : *Citrus*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Vector de virus :

en *Ananas* : pineapple latent virus, PLV.

en *Ananas* : mealybug wilt virus of pineapple.

en *Theobroma* : cocoa mottle leaf virus, CMLV.

en *Theobroma* : cocoa swollen shoot virus, CSSV.

en *Theobroma* : cocoa Trinidad virus, CTV.

Transportada por hormigas.

Enemigos naturales :

DIP. Cecidomyiidae : *Dicrodiplosis guatemalensis*.

Lobodiplosis pseudococci.

Vincentodiplosis pseudococci.

Drosophilidae : *Pseudiastata nebulosa*.

HYM. Encyrtidae : *Acerophagus debilis*.

Aenasius brasiliensis.

Aenasius cariocus.

Aenasius longiscapus.

Anagyrus ananatis.

Anagyrus coccidivorus.
Euryhopalus schwarzi.
Hambletonia pseudococcina.
Leptomastix dactylopii.
Pseudaphycus sp.

Formicidae : *Pheidole megacephala*.
Solenopsis geminata.

ORT. Tettigonidae : *Conocephalus saltator*.

COL. Coccinellidae : *Brachycantha* sp.

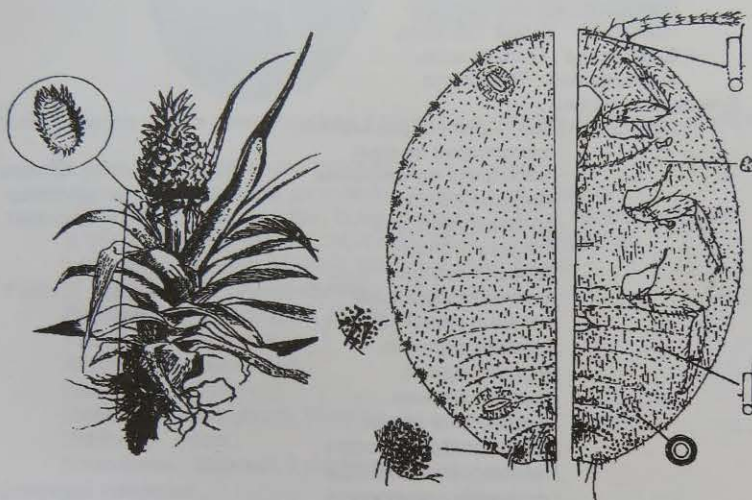
Cryptolaemus montrouzieri.

Hyperaspis sp.

Nephus pictus.

Scymnus sp.

Araneida.



Figuras : *Dysmicoccus probrevipes* : planta de piña afectada, con hembra adulta en círculo; hembra en vista dorsal y ventral.

Dysmicoccus probrevipes MORRISON.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:74; Maes, 1992:32)
(Zelaya).

Fitófago : Boraginaceae : *Cordia*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Eriococcus araucariaceae MASKELL.

Distribución : Nicaragua (Managua, Masaya).

Fitófago : Araucariaceae : *Araucaria*.

Ferrisia virgata (COCKERELL) [*Ferrisiana*].

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, Hispaniola, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34; Maes, 1994) (Chinandega, Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Brasil, Argentina.

Fitófago : Anacardiaceae : *Anacardium*.

Caricaceae : *Carica*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Sechium*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Fabaceae : *Arachis*, *Phaseolus*, *Gliricidia*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Poaceae : *Saccharum*.

Rosaceae : *Rosa*.

Rubiaceae : *Coffea*, *Gardenia*.

Solanaceae : *Lycopersicon*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Enemigos naturales :

HYM. Encyrtidae : *Acerophagus luteolus*.

Acerophagus texanus.

Acroaspida myrmecoides.

Aenasius advena.

Aenasius caeruleus.

Aenasius frontalis.

Aenasius hyettus.

Aenasius longiscapus.

Aenasius personatus.

Aenasius regularis.

Anathrix argyrus.

Blepyrus insularis.

Bothriocraera bicolor.

Habrolepoidea abnormis.

Habrolepoidea antillicola.

Leptanusia pseudococci.

Leptomastix bahiensis.

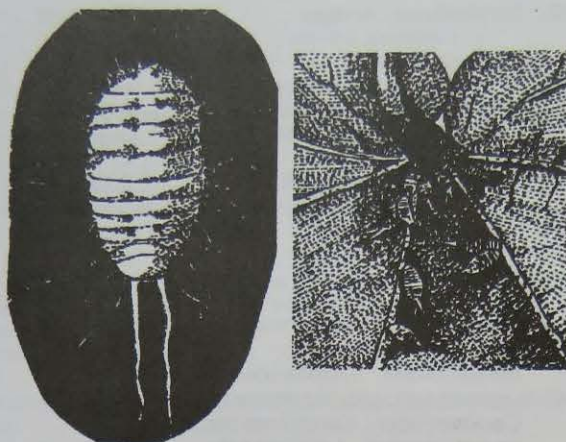
Pseudaphycus ferrisiana.

Pseudaphycus meracus.

Pseudaphycus meritorius.

Zarhopalus inquisitor.

Platygastridae : *Allotropa ashmeadi*.



Figuras : *Ferrisia virgata* : hembra adulta y grupo de cochinillas sobre hoja de algodón.

Phenacoccus gossypii TOWNSEND & COCKERELL [*Phenacoccus*].

cochinilla harinosa mexicana, piojo harinoso de la yuca, guagua.

Distribución : Africa, Hawaii, USA, Cuba, Bermuda, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:23, 34, 49, 53, 58, 67) (Managua, en cuarentena, recibido de USA), Colombia, Perú, Brasil.

Fitófago : Asteraceae : *Chrysanthemum*, *Haplopappus*.

Euphorbiaceae : *Acalypha*, *Manihot*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Geraniaceae : *Geranium*.

Lamiaceae : *Coleus*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.

Rutaceae : *Citrus*.

Solanaceae : *Solanum*, *Lycopersicon*.

Enemigos Naturales :

HYM. Encyrtidae : *Acerophagus coccois*.

Acerophagus pallidus.

Aenasius phenacocci.

Anagyrus pseudococci.

Anagyrus pseudococcus.

Apoanagyrus sp.

Coccophagus gurneyi.

Eusemion sp.

Hexacnemus sp.

Leptomastidea abnormis.

Leptomastix dactylopii.

Pseudaphycus angelicus.

Pseudaphycus mundus.

Eulophidae : *Prospatella* sp.

Bethylidae : *Parasierola* sp.

Chalcididae : *Haltichella* sp.

COL. Coccinellidae : *Azya* sp.
Cleoothera onerata.
Coccidophilus sp.
Corinus colombianus.
Cryptognatha auricula.
Cycloneda sanguinea.
Diomus sp.
Hipodamia convergens.
Hyperaspis sp.
Nephus sp.
Olla sp.
Pentilia sp.
Scymnus sp.

PLA. Chrysopidae : *Chrysopa arioles*.
Chrysopa iona.
Hemerobiidae : *Symphorobius* sp.

DIP. Syrphidae : *Ocyrtamus stenogaster*.
Cecidomyiidae : *Kalodiplosis coccidarum*.
Chamaemyiidae : *Leucopis bella*.

HET. Reduviidae : *Emezya* sp.
Zelus sp.
Anthocoridae.

LEP. Cosmopterygidae : *Pyroderces* sp.

Fungi : *Cladosporium* sp.

Phenacoccus solenopsis TINS.
Distribución : Nicaragua (Managua).

Planococcus citri (RISSO) [*Pseudococcus*].
= *Planococcus kraunhiae* KUWANA (error).
chinche harinoso de los cítricos, cochinilla harinosa de los cítricos.
Distribución : Africa, Europa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, Puerto Rico, Bermuda,
Trinidad, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:15, 23, 34, 43, 45,
51, 53, 56, 60, 67, 70, 74, 78, 80, 82, 84, 85, 88; Maes, 1994)
(Managua, en cuarentena, proveniente de USA, Guatemala, Costa Rica,
Colombia), Costa Rica, Chile.

Fitófago : Agavaceae : *Agave*.
Anacardiaceae : *Rhus*, *Mangifera*, *Anacardium*.
Asclepiadaceae : *Stephanotis*.
Balsaminaceae : *Impatiens*.
Brassicaceae : *Brassica*.
Convolvulaceae : *Ipomoea*.
Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Cucumis*.
Fabaceae : *Pueraria*, *Leucaena*, *Inocarpus*, *Albizia*, *Phaseolus*.
Lamiaceae : *Coleus*, *Ocimum*.
Lauraceae : *Persea*.
Malvaceae : *Gossypium*.
Moraceae : *Ficus*.
Musaceae : *Musa*.
Myrtaceae : *Psidium*.
Poaceae : *Oryza*.
Polypodiaceae.
Portulacaceae : *Portulaca*.
Punicaceae : *Punica*.

Rosaceae : *Rosa*.
 Rubiaceae : *Coffea*.
 Rutaceae : *Citrus*.
 Solanaceae : *Solanum, Capsicum, Nicotiana*.
 Sterculiaceae : *Theobroma*.
 Verbenaceae : *Duranta*.
 Vitaceae : *Vitis*.

Vector de virus (Tobamovirus) :
 en *Nicotiana* : tobacco mosaic virus, TMV.
 Dasheen mosaic virus, DMV.
 virus :
 en *Theobroma* : cocoa mottle leaf virus, CMLV.
 en *Theobroma* : cocoa swollen shoot virus, CSSV.
 en *Theobroma* : cocoa Trinidad virus, CTV.
 en *Theobroma* : Ceylon cocoa virus, CCV.

Vector de Fungi :
 en *Dieffenbachia* : *Cephalosporium dieffenbachia* (dieffenbachia leaf spot).

Enemigos naturales :
 HYM. Encyrtidae : *Acroaspidia myrmicoides*.
Allotropa citri.
Anagyrus kivuensis.
Anagyrus pseudococci.
Anicetus sp.
Blepyrus saccharicola.
Chrysoplatycerus splendens.
Coccophagus caridei.
Coccophagus gurneyi.
Coccophagus lycimnia.
Encyrtus albicoxa.
Leptomastidea abnormis.
Leptomastix abyssinico.
Leptomastix dactylopii.
Pauridia peregrina.
Prochiloneurus dactylopii.
Prochiloneurus gahani.
Prochiloneurus seini.
Pseudaphycus angelicus.
Pseudaphycus perdignus.
Thysanus bifasciatus.
Thysanus giraulti.
Thysanus niger.
Tropidophryne melvillei.
Zarhopalus inquisitor.
 Platygastriidae : *Allotropa citri*.

COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.

Brumus suturalis.

Chilocorus angolensis.

Cleoothera sp.

Coccinellina californica.

Coccinellina emarginata.

Coleomegilla maculata.

Cryptolaemus affinis.

Cryptolaemus montrouzieri.

Cycloneda sanguinea.

Diomus sp.

Exochomus flavipes.

Exochomus metallicus.

Hyperaspis festiva.

Hyperaspis jucunda.

Hyperaspis lateralis.

Leucopis bella.

Nephus bipunctatus.

Platynaspis sp.

Scymnus bineavatus.

Scymnus quadrivittatus.

Scymnus sordidus.

Stethorus sp.

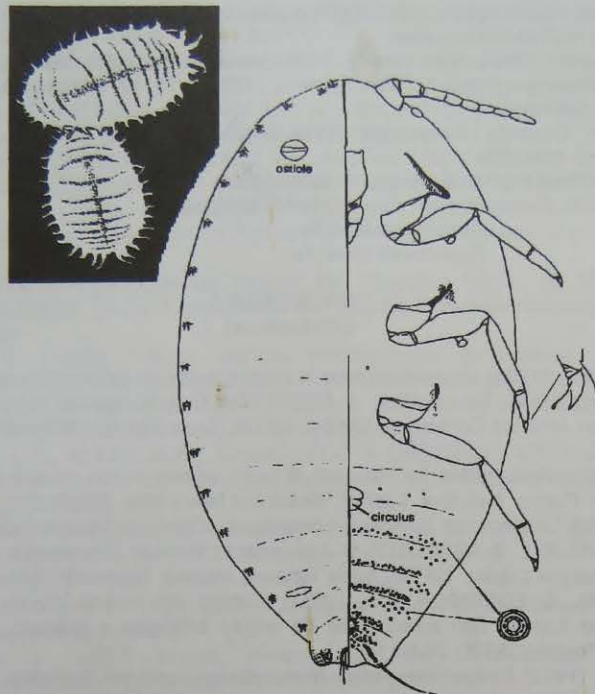
DIP. Syrphidae : *Ocyrtamus dolosa*.

PLA. Chrysopidae : *Chrysopa plorabunda*.

Hemerobiidae : *Sympherobius californicus*.

HET. Reduviidae : *Zelus grassans*.

Hongo : *Neozygites (=Entomophthora) fumosa*.



Figuras : hembras adultas y diagrama de hembra adulta en vista dorsal (izquierda) y ventral (derecha).

Planococcus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:86).

Fitófago : Lauraceae : *Persea*.

Pseudococcus nipae (MASKELL).

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:74) (Managua).

Fitófago : Sterculiaceae : *Theobroma*.

Pseudococcus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:53, 67, 77, 86; Maes, 1992:32) (Chinandega, Zelaya).

Fitófago : Annonaceae : *Annona*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Rutaceae : *Citrus*.

Solanaceae : *Solanum*.

Rhizoecus divaricatus HAMBLETON 1978.

= *Rhizoecus sp.* MAES & TELLEZ ROBLETO 1988.

Distribución : Nicaragua (Hambleton, 1978:157-159; Maes & Téllez Robleto, 1988:70; Maes, 1994) (Granada: Holotypus).

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Saccharicoccus sacchari (COCKERELL) [*Pseudococcus*, *Trionymus*].
 chinche harinoso de la vaina.
 Distribución : Africa, Asia, Hawaii, Cuba, Bahamas, Barbados, México,
 Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:11, 15, 19) (Managua), Guiana, Perú,
 Argentina.
 Fitófago : Poaceae : *Saccharum*, *Oryza*, *Sorghum*, *Holcus*.
 Enemigos naturales :
 HYM. Encyrtidae : *Anagyrus saccharicola*.
 COL. Coccinellidae : *Cryptolaemus montrouzieri*.
Hyperaspis limbatis.
Hyperaspis trilineata.

BIBLIOGRAFIA (Homoptera).

- ANDERSON P.K.** (1993) Un modelo para la investigación en mosca blanca *Bemisia tabaci* (Gennadius). pp.27-33. En HILJE L. & ARBOLEDA O. Las moscas blancas (Homoptera: Aleyrodidae) en América Central y el Caribe. CATIE, Serie Técnica, Informe Técnico N° 205, 66 pp.
- Anónimo** (1981) Possibilities for the use of biotic agents in the control of the white fly, *Bemisia tabaci*. Comm. Inst. Biol. Control, Biocontrol News Info., 2(1):7-13.
- Anónimo** (1993) Las moscas blancas en Nicaragua. Comisión Nacional de Mosca Blanca. pp.54-57. En HILJE L. & ARBOLEDA O. Las moscas blancas (Homoptera: Aleyrodidae) en América Central y el Caribe. CATIE, Serie Técnica, Informe Técnico N° 205, 66 pp.
- ASIATICO J.M. & ZOEBISCH T.G.** (1992) Control de mosca blanca *Bemisia tabaci* (Gennadius) en tomate con insecticidas de origen biológico y químico. Revista Manejo Integrado de Plagas, CATIE, 24-25:1-7.
- AULMANN G.** (1912) Einige notwendige Namenänderungen bei Psylliden. Entomologische Rundschau, 29:144.
- BAGNALL R.S.** (1908) On some new genera and species of Thysanoptera. Trans. Nat. Hist. Soc. Northumberland, 3(1):183-217.
- BAGNALL R.S.** (1910) A contribution towards a knowledge of the Neotropical Thysanoptera. J. Linn. Soc., Zool., 30:369-381.
- BAKER C.F.** (1903) On the *Gnathodus* species of the *abdominalis* group. Inv. Pacif., 1:1-2.
- BAKER C.F.** (1903) A new genus of the Typhlocybini. Inv. Pacif., 1:3.
- BAKER C.F.** (1903) The genus *Erythria* in America. Inv. Pacif., 1:3-5.
- BAKER C.F.** (1903) New Typhlocybini. Inv. Pacif., 1:5-9.
- BAKER C.F.** (1903) Notes on *Macropsis*. Inv. Pacif., 1:9-12.
- BAKER C.F.** (1907) Notes and descriptions of Membracidae. Canad. Ent., 39:114-118.
- BARAHONA L., MIRANDA F. & GUHARAY F.** (1991) Efecto de insecticidas botánicos y biológicos sobre la entomofauna presente en el cultivo de repollo (*Brassica oleracea*) var. superette. Rev. Esc. San. Veget., UNA, Managua, Nicaragua, 2(1):39-51.
- BELLOWS T.S., PERRING T.M., GILL R.J. & HEADRICK D.H.** (1994) Description of a species of *Bemisia* (Homoptera: Aleyrodidae). Ann. Entomol. Soc. Amer., 87:195-206.
- BEN-DOV Y.** (1981) A catalogue of the Conchaspidae (Insecta, Homoptera, Coccoidea) of the world. Ann. Soc. Ent. Fr., N.S., 17(2):143-156.
- BLOCKER H.D.** (1979) The lassinae (Homoptera: Cicadellidae) on the western hemisphere. Jl. Kansas Ent. Soc., 52(1):1-70.
- BROOMFIELD P.S.** (1976) A revision of the genus *Amastris* (Homoptera: Membracidae). Bull. British Museum (Nat. Hist.), Entomology, 33(4):349-460.
- BROOMFIELD P.S.** (1985) Taxonomy of Neotropical Derbidae in the new tribe Mysidiini (Homoptera). Bull. British Mus. (Nat. Hist.) Ent. Ser., 50(1):1-152.

- BROWN J.K.** (1993) Evaluación crítica sobre los biotipos de mosca blanca en América, de 1989 a 1992. pp.1-9. En HILJE L. & ARBOLEDA O. Las moscas blancas (Homoptera: Aleyrodidae) en América Central y el Caribe. CATIE, Serie Técnica, Informe Técnico N° 205, 66 pp.
- BROWN R.G. & HODKINSON I.D.** (1988) Taxonomy and ecology of the jumping plant-lice of Panamá (Homoptera: Psylloidea). Entomograph, 9:304pp.
- BUCKTON G.B.** (1901) A monograph of the Membracidae. 1901:1-92, lams. 1-28.
- BUCKTON G.B.** (1902) A monograph of the Membracidae. 1902:93-180, lams. 29-38.
- BURCKHARDT D.** (1986) Nomenclatorial note on *Heteropsylla cubana* Crawford (Homoptera, Psylloidea), a new pest in Pacific countries. Revue Suisse Zool., 93(4):1023-1024.
- BUSTILLO J.** (1977) Informe de las labores del Programa Básico de Mosca Blanca. República de Nicaragua. Centro Experimental del Algodón. Comisión Nacional del Algodón, 1975-1976, 75 pp.
- CABALLERO R.** (1993) Moscas blancas neotropicales (Homoptera: Aleyrodidae): hospedante, distribución, enemigos naturales e importancia económica. pp.10-15. En HILJE L. & ARBOLEDA O. Las moscas blancas (Homoptera: Aleyrodidae) en América Central y el Caribe. CATIE, Serie Técnica, Informe Técnico N° 205, 66 pp.
- CALTAGIRONE L.E., ALLEN M.W., KAISER W.J. & ORSENIGO J.R.** (1972) The crop protection situation in Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama and Guyana. Univ. Calif., AID, 3296:81pp.
- CANO E. & SWEZEY S.L.** (1988) Control biológico clásico de la mosca prieta de cítricos en el Dpto. de León, 1985-1988. VII JUDC, León, Nicaragua, pp.135-136.
- CANO E. & SWEZEY S.L.** (1990) Control biológico de mosca prieta de cítricos (Homoptera: Aleyrodidae) en Nicaragua. 4 Congreso Nacional de Manejo Integrado de Plagas, Managua, Nicaragua, p.49.
- CEBALLOS B. I.** (1980) Nueva sinopsis de los Membracidae (Homoptera: Auchenorrhyncha) del Perú. Rev. Peruana Entomol., 23(1):39-58.
- CLARK W.E., IBARRA DIAZ G.E. & VAN CLEAVE H.W.** (1976) Taxonomy and biology of spittlebugs of the genera *Aeneolamia* Fennah and *Prosapia* Fennah (Cercopidae) in Northeastern México. Fol. Ent. Mex., 34:13-24.
- COCK M.J.W.** (1986) *Bemisia tabaci* - a literature survey on the cotton whitefly with an annotated bibliography. FAO, CAB, London, 121pp.
- CORDOBA S.M.P., RIVAS I. & PALACIOS J.** (1989) Catastro entomológico en los cultivos: chayote (*Sechium edule*), "La Concepcion", Masaya y cítricos en el Centro Experimental "Campos Azules", Carzo. Rev. Centro Nacional de Protección Vegetal, Nicaragua, 1(1):3-4.
- CORDOBA S.M.P., BALLESTEROS F.De M., QUIROZ I., OBANDO R. & TURLEY F.** (1989) Ecología y dinámica poblacional de *Dalbulus maidis* y la incidencia del achaparramiento del maíz. Rev. Centro Nac. Prot. Veg., Nicaragua, 1(1):9-11.
- CORDOBA S.M.P., QUIROZ I. & TURLEY F.** (1989) Eficacia de control químico y biológico sobre *Dalbulus maidis* (D.W.) y su relación con el rendimiento. Rev. Centro Nac. Prot. Veg., Nicaragua, 1(1):21-22.
- COSTA LIMA da** (1935) Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 30:496, 500.
- CRAWFORD D.L.** (1909) Some Thysanoptera of México and the south. I. Pomona Coll. Jl. Ent., 1(4):109-119.
- CRAWFORD D.L.** (1910) American Psyllidae II (Triozinae). Pomona College Jl. Ent., 2:347-362.
- CRAWFORD D.L.** (1911) American Psyllidae III (Triozinae). Pomona College Jl. Ent., 3:422-453.
- CRAWFORD D.L.** (1911) American Psyllidae IV. Pomona College Jl. Ent., 3:480-503.
- CRAWFORD D.L.** (1914) A monograph of the jumping plant-lice or Psyllidae of the New World. Bull. U. S. Nat. Mus., 85:ix+186 pp, 30 lams.
- CRAWFORD** (1914) Mon. Delphacidae. p.566, 571, 594, 598, 604-605, 608, 610, 612-613, 622, 624-625, 630, lam. 45-46, 48-49.

- CUADRA P. & MAES J.M.** (1990) Problemas asociados al muestreo de *Dalbulus maidis* De Long & Wolcott en maíz en Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 13:29-55.
- CWIKLA P.S.** (1985) Classification of the genus *Xestocephalus* (Homoptera: Cicadellidae) for North and Central America including the West Indies. *Brenesia*, 24:175-272.
- CWIKLA P.** (1988) A new genus, *Ileopeltus* related to *Chlorotettix* (Homoptera: Cicadellidae). *Great Basin Naturalist Memoirs*, 12:103-134.
- DELONG D.M. & FREYTAG P.H.** (1966) Studies of the Gyponinae: A synopsis of the genus *Acusana* DeLong (Homoptera: Cicadellidae). *Ohio J. Sci.*, 66(1):42-63.
- DELONG D.M. & FREYTAG P.H.** (1976) Studies of the world Gyponinae (Homoptera: Cicadellidae): A synopsis of the genus *Curtara*. *Brenesia*, 7:1-97.
- DELONG D.M.** (1983) New species of *Curtara* (Homoptera: Cicadellidae) from Central America and South America. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 85(3):601-606.
- DENMARK H.A.** (1967) Cuban-laurel thrips, *Gynaikothrips ficorum*, in Florida. *Entomology Circular*, Florida Dept. Agric. & Consumer Serv., 59:2 pp.
- DIETRICH C.H. & DEITZ L.L.** (1991) Revision of the neotropical treehopper tribe Aconophorini (Homoptera: Membracidae). *North Carolina Agricultural Research Service, Tech. Bull.*, 293:134 pp.
- DISTANT W.L. & FOWLER W.W.** (1881-1905) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Homoptera. Vol. 1. ix+147 pp., 13 lams.*
- DISTANT W.L.** (1881) Cicadidae. *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Homoptera*, 1:1-16, lams. 1-3.
- DISTANT W.L.** (1883-1900) Fulgoridae. *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Homoptera*, 1:17-42.
- DISTANT W.L.** (1906) A synonymic catalog of Homoptera. Part 1. Cicadidae. 207 pp.
- DISTANT W.L.** (1909) *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8)4:335.
- DISTANT W.L.** (1914) *Genera Insectorum. Homoptera. Fam. Cicadidae. Subfam. Gaeninae.* 158:38 pp., 3 lams.
- DUVERGER C.** (1986) *Nephaspis maesi* nouvelle espèce de Scymni du Nicaragua (Coleoptera, Coccinellidae). *Revue Fr. Ent., N.S.*, 8(4):167-169.
- ESSIG & USINGER** (1940) *Pan-Pacif. Ent.*, 16:166.
- EVANS J.W.** (1947) A natural classification of leaf-hoppers (Jassoidea, Homoptera). *Ent. Soc. Lond. Trans.*, 98:105-271.
- FALCON L.A.** (1971) Progreso del control integrado en el algodón de Nicaragua. *Rev. Peruana Ent.*, 14:376-378.
- FENNAH R.G.** (1968) Revisionary notes on the New World genera of cercopoids froghoppers (Homoptera: Cercopoidea). *Bull. Ent. Res.*, 58:165-190.
- FLYNN J.E. & KRAMER J.P.** (1983) Taxonomic study of the planthopper genus *Cedusa* in the Americas (Homoptera: Fulgoroidea: Derbidae). *Entomography*, 2:121-260.
- FOWLER W.W.** (1894-1919) Membracidae. Cercopidae. Tettigoniidae. Gyponidae. En *DISTANT W.L. Biologia Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Homoptera, Vol.II. pp.1-339, lams.1-10.*
- FOWLER W.W.** (1900) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Homoptera. Flatidae.* 1:45-70, lam.8.
- FREYTAG P.H.** (1993) Two new species of *Acinopterus* (Homoptera: Cicadellidae) from Central America. *Jl. Kansas Ent. Soc.*, 65(4):459-461.
- FUNKHOUSER W.D.** (1927) Membracidae. *General Catalogue of the Hemiptera. Fasc. 1:1-581.*
- FUNKHOUSER W.D.** (1942) 18 Membracidae (Homoptera) from British Guiana. *Zoologica (New York)*, 27:126-129.
- FUNKHOUSER W.D.** (1951) Homoptera. Fam. Membracidae. *Genera Insectorum*, 208:1-383, lams. i-xiv.

- GERDEMAN G.** (1990) Aislamiento de microorganismos entomopatógenos de suelo en Nicaragua. 4 Congreso Nacional de Manejo Integrado de Plagas, Managua, Nicaragua, p.60.
- GILL R.J.** (1992) A review of the sweetpotato whitefly in Southern California. *Pan-Pac. Ent.*, 68(2):144-152.
- GLADSTONE S.M.** (1990) Perspectivas del uso del control microbiológico para plagas del maíz en Nicaragua. *Rev. MIP CATIE*, 17:8-15.
- GLADSTONE S.M., DE LA LLANA A., RIOS R. & LOPEZ L.** (1992) Parasitoides de huevos de *Dalbulus maidis*. *Bol. Info. MIP CATIE*, 23-24:5.
- GLADSTONE S.M., DE LA LLANA A., RIOS R. & LOPEZ L.** (1994) Egg parasitoids of the corn leafhopper, *Dalbulus maidis* (Delong and Wolcott) (Homoptera: Cicadellidae) in Nicaraguan maize. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 96(1):143-146.
- GOMEZ PERALTA M.A.** (1989) Efecto de períodos críticos de infestación por chicharrita del maíz *Dalbulus maidis* (DeL & W) (Homoptera: Cicadellidae) sobre el rendimiento en maíz. Tesis Ing. Agr., ISCA, Managua.
- GOMEZ PERALTA M.A. & HRUSKA A.** (1990) Efecto de períodos críticos de infestación por chicharrita del maíz *Dalbulus maidis* (D. & W.) (Homoptera: Cicadellidae) sobre el rendimiento y la incidencia del achaparramiento en maíz. *Rev. Nica. Ent.*, 13:8.
- GOMEZ D., SIMAN J., RIVAS I., ROSSET P.M., DAVILA R.A. & GUERRERO J.B.** (1990) Diagnóstico de los factores que incidieron en el rendimiento de tomate en la sexta región. 4 Congreso Nacional de Manejo Integrado de Plagas, Managua, Nicaragua, p.65.
- GOMEZ D.** (1995) Caracterización del proceso participativo de generación-transferencia de tecnologías MIP en tomate durante 1995 en Nicaragua. En Memoria IV Taller sobre moscas blancas y Geminivirus. Ceiba, 36(1):68.
- GUHARAY F., VALVERDE L., SANCHEZ J., DINARTE S. & SANTAMARIA B.** (1995) Es factible predecir el patrón de la incidencia de mosca blanca en una finca ? En Memoria IV Taller sobre moscas blancas y Geminivirus. Ceiba, 36(1):163.
- GUTIERREZ C., MONTERREY J., ROJAS A. & GOMEZ D.** (1995) Una nueva relación especialistas, técnicos y productores, caso del grupo Tomate del Pacífico, Nicaragua. En Memoria IV Taller sobre moscas blancas y Geminivirus. Ceiba, 36(1):70.
- HAMBLETON E.J.** (1978) Three new neotropical *Rhizoecus* (Homoptera: Pseudococcidae). *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 80(2):156-163.
- HAMON A.B. & WILLIAMS M.L.** (1984) The soft scale insects of Florida (Homoptera: Coccoidea: Coccidae). *Arthropods of Florida*, 11:194 pp.
- HIDALGO-GATO Marta M., RODRIGUEZ-LEON R. & NOVOA N.** (1997) Sobre la presencia de *Empoasca kraemeri* en Cuba y su diferenciación con *E. fabae* (Homoptera: Cicadellidae: Typhlocybinae). *Cocuyo*, 6:7-8.
- HIDALGO SALBATIERRA O., LEON QUANT G., LINDO ESPINOZA O. & VAUGHAN RODRIGUEZ M.** (1975) Informe de la misión de estudio de la mosca blanca. Banco Nacional de Nicaragua, CONALMAG, Managua, Nicaragua, 120 pp.
- HILJE L.** (1995) Aspectos bioecológicos de *Bemisia tabaci* en Mesoamérica. *Manejo Integrado de Plagas, MIP-CATIE, Costa Rica*, 35:46-54.
- HILL D.S.** (1975) *Agricultural insect pests of the tropics and their control*. Cambridge Univ. Press, U.K., 516pp.
- HOLLIS D.** (1987) A review of the Malvales-feeding psyllid family Carsidaridae (Homoptera). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Entomol.*, 56(2):87-127.
- HRUSKA A.J. & GLADSTONE S.M.** (1991) Hallazgo del entomopatógeno *Metarhizium anisopliae* (Metsch.) Sorok. atacando la chicharrita de maíz *Dalbulus maidis* Del. & Wolc., en Nicaragua. *Bol. Info., MIP CATIE*, 19-20:2.
- JIMENEZ E., SANTAMARIA B. & GUHARAY F.** (1995) Reproducción de mosca blanca y la incidencia de control biológico natural en el Valle de Sebaco, Nicaragua. En Memoria IV Taller sobre moscas blancas y Geminivirus. Ceiba, 36(1):91.
- JOHANSEN R.M.** (1974) Notas acerca de la presencia de ciertos trips (Insecta: Thysanoptera) en la entomofauna de México. *Fol. Ent. Mex.*, 28:31-36.

- JOHANSEN R.M.** (1976) Algunos aspectos sobre la conducta mimética de *Franklinothrips vespiformis* (CRAWFORD), (Insecta: Thysanoptera). An. Int. Biol. UNAM, Zool., 47(1):25-50.
- JOHANSEN R.M.** (1982) El género *Elaphrothrips* Buffa, 1909 (Thysanoptera: Phlaeothripidae) en el continente americano; su sistemática, evolución, biogeografía, ecología y biología. Monogr. Inst. Biol., UNAM, 1:267pp.
- JOHANSEN R.M.** (1986) Nuevos conceptos taxonómicos y filogenéticos del género *Elaphrothrips* Buffa, 1909 (Thysanoptera: Phlaeothripidae), del continente americano y descripción de dos especies nuevas. An. Inst. Biol. UNAM, Zool., 56(3):745-868.
- JOHNSON J.** (1992) El producto no tradicional del mes. La piña (*Ananas comosus*). APENN-Bol. Info., 1(7):4-7.
- KING A.B.S. & SAUNDERS J.L.** (1984) Las plagas invertebradas de cultivos anuales alimentacios en América central. TDRI, CATIE, Costa Rica, 166 pp., 64 lams.
- KING A.B.S. & SAUNDERS J.L.** (1984) The invertebrate pests of annual food crops in Central America. ODA, TDRI, CATIE, Costa Rica, 166pp., 64 lams.
- KRAMER J.P.** (1964) New World leafhoppers of the subfamily Agallinae: a key to genera with records and descriptions of species (Homoptera: Cicadellidae). Trans. Amer. Ent. Soc., 89:141-163.
- KRAMER J.P.** (1967) A taxonomic study of *Graminella nigrifrons*, a vector of corn stunt disease, and its congeners in the United States (Homoptera: Cicadellidae: Deltocephalinae). Ann. Ent. Soc. Amer., 60(3):604-616.
- KRAMER J.P. & DELONG D.M.** (1968) Studies of the Mexican Deltocephalinae *Aliga* and some new allied genera and species (Homoptera: Cicadellidae). Ohio Jl. Sci., 68(3):169-175.
- KRAMER J.P.** (1971) North American Deltocephalinae leafhoppers of the genus *Planicephalus* with new generic segregates from *Deltocephalus* (Homoptera: Cicadellidae). Proc. Ent. Soc. Wash., 73(3):255-268.
- KRAMER J.P.** (1973) Revision of the American planthoppers of the genus *Stobaera* (Homoptera: Delphacidae) with new distributional data and host plant records. Proc. Ent. Soc. Wash., 75:379-402.
- KRAMER J.P.** (1976) Revision of the Neotropical planthoppers of the genus *Bladina* (Homoptera: Fulgoroidea: Nogodinidae). Trans. Am. Ent. Soc., 102:1-40.
- KRAMER J.P.** (1979) Taxonomic study of the planthopper genus *Myndus* in the Americas (Homoptera: Fulgoroidea: Cixiidae). Trans. Am. Ent. Soc., 105:301-389.
- LABOUCHEIX J.** (1973) Recherche et production cotonnière au Nicaragua. Bilan de cinq années de lutte phytosanitaire. Coton et Fibres Tropicales, 28:323-335.
- LINNAVUORI R.** (1954) Contributions to the neotropical leafhopper fauna of the family Cicadellidae III. A revision of the genus *Parallaxis* McAtee. Ann. Ent. Fenn., 20:153-164.
- LINNAVUORI R.** (1959) Revision of the Neotropical Deltocephalinae and some related subfamilies (Homoptera). Ann. Zool. Soc. Vanamo, 20:369pp.
- LINNAVUORI R. & DELONG D.M.** (1978) Neotropical leafhoppers of the *Bahita* group (Homoptera: Cicadellidae : Deltocephallinae). A contribution to the taxonomy. Brenesia, 14-15:104pp.
- LOAISIGA C.H.** (1990) Caracterización y evaluación preliminares de treinta cultivares de maíz. Tesis, ISCA, Managua.
- LOPEZ BERMUDEZ M. & TURLEY F.** (1989) Efecto de la densidad de siembra y presencia de malezas en cultivo del maíz sobre el nivel poblacional de *Dalbulus maidis* y la incidencia del achaparramiento. Rev. Centro Nac. Prot. Veg., 1(1):27-29.
- LOPEZ BERMUDEZ M., TURLEY F. & GUHARAY F.** (1989) Influencia de la densidad de siembra y presencia de malezas en la incidencia del achaparramiento del maíz. Rev. Centro Nac. Prot. Veg., Nicaragua, 1(1):33-35.
- LOPEZ BERMUDEZ M. & TURLEY F.** (1990) Determinar el efecto de densidad de siembra y presencia de malezas en el cultivo del maíz (*Zea mays*) sobre el nivel poblacional de *Dalbulus maidis* y la incidencia del achaparramiento del maíz. 4 Congreso Nacional de Manejo Integrado de Plagas, Managua, p.4.

- LOPEZ BERMUDEZ M. & TURLEY F.** (1990) Influencia de la densidad de siembra y presencia de malezas en la incidencia del achaparramiento del maíz (*Zea mays* L.). 4 Congreso Nacional de Manejo Integrado de Plagas, Managua, p.28.
- LOPEZ L. & GLASTONE S.** (1991) Parasitoides de huevos de *Dalbulus maidis* (DeLong & Wolcott) (Homoptera: Cicadellidae) y *Peregrinus maidis* (Ashm.) (Homoptera: Delphacidae) en maíz (*Zea mays* L.). Rev. Esc. San. Veget., UNA, Nicaragua, 2(1):17-20.
- LUGO E., MENDOZA M., LARIOS F., ESPINOZA P., DELGADO M., VALLE S. & RIVERA P.** (1995) Evaluación de las medidas contra piojos de la cabeza (*Pediculus h. capitis*) en tres escuelas de Managua, Marzo 1994. Rev. Nica. Ent., 31:11-19.
- MAES J.M.** (1987) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 1:11-16.
- MAES J.M.** (1988) Catálogo de los Membracidae (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 2:19-26.
- MAES J.M. & O'BRIEN L.B.** (1988) Catálogo de los Fulgoroidea (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 2:27-42.
- 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.** (1990) La chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*). Fichas del Museo Entomológico, S.E.A., 1:4 pp.
- MAES J.M.** (1991) La chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*). Fichas del Museo Entomológico, S.E.A., 1:8 pp.
- MAES J.M.** (1992) El pulgon verde (*Myzus persicae*). Fichas del Museo Entomológico, S.E.A., 8:8 pp.
- MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua (segunda nota). Rev. Nica. Ent., 19:29-41.
- MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica del Departamento de Río San Juan, Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 20:29-33.
- MAES J.M.** (1992) El género *Draeculacephala* (Homoptera: Cicadellidae) en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 20:35-40.
- MAES J.M. & GODOY C.** (1993) Catálogo de los Cicadellidae (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 24:5-34.
- MAES J.M. & MOUND L.** (1993) Catálogo de los Aleyrodidae (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 25:37-49.
- MAES J.M., HOLLIS D. & BURCKHARDT D.** (1993) Catálogo de los Psylloidea (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 26:1-6.
- MAES J.M. & AGUIRRE URIBE L.A.** (1993) Catálogo de los Mallophaga de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 26:7-10.
- MAES J.M.** (1994) Insectos y ácaros asociados al cultivo de cafeto (*Coffea arabica*) (Rubiaceae) y sus enemigos naturales. Memoria Reunion Informativa sobre Avances de Investigación. Escuela de Ecología, Universidad Centroamericana, Managua, Octubre 1994, 29 pp.
- MARINI D. & LOAISIGA C.H.** (1991) Evaluación de treinta variedades tradicionales de maíz para resistencia al achaparramiento. Revista de la Escuela de Sanidad Vegetal, UNA, Managua, 2(1):1-6.
- MARQUEZ SANCHEZ F.** (1982) Mejoramiento genético de resistencia a las enfermedades del maíz, achaparramiento y mildiú, en Nicaragua. Proyecto CP-UACH-UNAN. Revista Chapingo, 35-36:26-27.
- McATEE W.L.** (1926) Notes on Neotropical Eupteryginae, with a key to the varieties of *Alebra albostriella* (Homoptera: Jassidae). N.Y. Ent. Soc. Jl., 34:141-174, lams. 19-20.
- MEAD F.W.** (1962) A spittlebug, *Prosapia bicincta* (Say) (Homoptera: Cercopidae). Fla. Dept. Agr. Div. Plant Industry, Ent. Circ. 7:2pp.
- MELICHAR L.** (1906) Abh. Zool. Bot. Ges. Wien, 3:270, 281, 322.
- MELICHAR L.** (1912) Abh. Zool. Bot. Ges. Wien, 7(1):82, 85-86, 215.

- MELICHAR L.** (1914) Monographie der Tropiduchinen (Homoptera). Verh. Naturforschenden Vereines in Brunn, 53:71-145.
- MELICHAR L.** (1915) Verh. Naturf. Ver. Brunn., 53:156, 222.
- MELICHAR L.** (1923) Genera Insectorum, 182:166.
- METCALF Z.P.** (1938) The Fulgorina of Barro Colorado and other parts of Panamá. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., 82:277-423, lam. 8-20.
- METCALF Z.P.** (1943) General catalogue of Hemiptera. Fasc.IV. Fulgoroidea. Part 3. Araeopidae (Delphacidae). 556pp.
- METCALF Z.P.** (1946) General catalogue of Hemiptera. Fasc.IV. Fulgoroidea. Part 8. Dictyopharidae. 250pp.
- METCALF Z.P.** (1947) General catalogue of Hemiptera. Fasc.IV. Fulgoroidea. Part 9. Fulgoridae. 280 pp.
- METCALF Z.P.** (1947) General catalogue of Hemiptera. Fasc.IV. Fulgoroidea. Part 10. Achilidae. 85 pp.
- METCALF Z.P.** (1954) General catalogue of Homoptera. Fasc.IV. Fulgoroidea. Part 11. Tropiduchidae. 176 pp.
- METCALF Z.P.** (1954) General catalogue of Hemiptera. Fasc.IV. Fulgoroidea. Part 12. Nogodinidae. 75 pp.
- METCALF Z.P.** (1954) General catalogue of Homoptera. Fasc.IV. Fulgoroidea. Part 14. Acanaloniidae. 64pp.
- METCALF Z.P.** (1961) General catalogue of the Homoptera. Fascicule VII. Cercopoidea. Part 2. Cercopidae. 603 pp.
- METCALF Z.P.** (1962) General catalogue of the Homoptera. Fasc. VI. Cicadelloidea. Part. 3. Gyponidae. 229pp.
- METCALF Z.P.** (1962) General catalogue of the Homoptera. Fasc. VI. Cicadelloidea. Part. 16. Ledridae. 237pp.
- METCALF Z.P.** (1963) General catalogue of the Homoptera. Fascicule VIII. Cicadoidea. Part 1. Cicadidae. Section I. Tibicininae. pp.1-585.
- METCALF Z.P. & WADE V.** (1965) General catalogue of the Homoptera. A supplement to Fascicle I - Membracidae of the general catalogue of the Hemiptera. Membracoidea in two sections. Section I. Part 1 - Membracidae: Centrotinae, Platybelinae, Hoplorioninae, Darninae. 743 pp.
- METCALF Z.P. & WADE V.** (1965) General catalogue of the Homoptera. A supplement to Fascicle I - Membracidae of the general catalogue of the Hemiptera. Membracoidea in two sections. Section II. Part 1 - Membracidae (continued): Smiliinae, Tragopinae, Membracinae; Part 2 - Aetalionidae; Part 3 - Biturritidae; Part 4 - Nicomiidae. pp.744-1552.
- METCALF Z.P.** (1966) General catalogue of the Homoptera. Fasc. VI. Cicadelloidea. Part. 14. Agalliidae. 173pp.
- METCALF Z.P.** (1966) General catalogue of the Homoptera. Fasc. VI. Cicadelloidea. Part. 15. Iassidae. 229pp.
- METCALF Z.P.** (1967) General catalogue of the Homoptera. Fasc. VI. Cicadelloidea. Part. 10. Euscelidae. 2695pp.
- METCALF Z.P.** (1968) General Catalogue of Homoptera. Fasc. VI. Cicadelloidea. Part. 17. Cicadellidae. 1513 pp.
- METCALF Z.P.** (xxx) General catalogue of Homoptera. Fasc.IV. Fulgoroidea. Part 13. Flatidae. pp.85-90.
- METCALF Z.P.** (xxx) General catalogue of Homoptera. Fasc.IV. Fulgoroidea. Part 15. Issidae. p.442.
- MILLER D.R., DAVIDSON J.A. & STOTZEL M.B.** (1984) A taxonomic study of the armored scale *Pseudischnaspis* Hempel (Homoptera: Coccoidea: Diaspididae). Proc. Ent. Soc. Wash., 86(1):94-109.
- MOLINA J., RIVAS I., SARRIA M. & PALACIOS J.** (1995) Evaluación de insecticidas químicos para el control de *Bemisia tabaci* en tomate en Sébaco, Matagalpa, Nicaragua. En Memoria IV Taller sobre moscas blancas y Geminivirus. Ceiba, 36(1):137.

- MOLINA J., JARQUIN B., LAGUNA J., GUTIERREZ R. & GOMEZ D.** (1995) Manejo Integrado de la mosca blanca en tomate en el valle de Sebaco, Matagalpa, Nicaragua. En Memoria IV Taller sobre moscas blancas y Geminivirus. Ceiba, 36(1):139.
- MONTERREY J., TORREZ A., GUHARAY F. & GOMEZ D.** (1995) Que aprendimos en las Cañas, Darío, Nicaragua, para hacer un proceso de generación-transferencia verdaderamente participativo ? En Memoria IV Taller sobre moscas blancas y Geminivirus. Ceiba, 36(1):66.
- MORRISON H.** (1939) Taxonomy of some scale insects of the genus *Parlatoria* encountered in plant quarantine inspection work. USDA, Misc. Publ., 344:34 pp., 11 lams.
- MOULTON D.** (1932) The Thysanoptera of South America, II. Rev. Ent. (Brasil), 2:464-465.
- MOUND L.A.** (1968) A review of R.S. Bagnall's Thysanoptera Collections. Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Ent.), 11:181 pp.
- MOUND L.A. & HALSEY S.M.** (1978) Whitefly of the world. British Museum (Natural History), London, 340pp.
- MOUND L.A. & PALMER J.M.** (1992) Thrips of Panamá: a biological catalogue and bibliography (Thysanoptera). En QUINTERO D. & AIELLO A. Insects of Panamá and Mesoamerica. Selected Studies. Oxford University Press, pp.321-338.
- MUDDIMAN S.B., HODKINSON I.D. & HOLLIS D.** (1992) Legume-feeding psyllids of the genus *Heteropsylla* (Homoptera: Psylloidea). Bull. Ent. Res., 82:73-117.
- MUIR F. & GIFFARD W.M.** (1924) Studies in North American Delphacidae. Bull. Hawaiian Sugar Pl. Assoc., 15:1-53, lam. 4, 6.
- MUIR F.** (1926) Bull. Hawaiian Sugar Pl. Assoc., 18:1, 5, lam.1.
- MUIR F.** (1927) Fulgoroidea of Samoa. p.13.
- MUIR F.** (1929) Ann. Mag. Nat. Hist., (10)4:220.
- NIELSON M.W.** (1962) A revision of the genus *Xerophloea* (Homoptera, Cicadellidae). Ann. Ent. Soc. Amer., 55:234-244.
- NIELSON M.W.** (1979) A revision of the subfamily Coelidiinae (Homoptera: Cicadellidae) III. Tribe Teruliini. Pacific Insects Monog., 35:329 pp.
- NIELSON M.W.** (1982) New leafhopper species of *Terulia* from Central America with a revised key to the species (Cicadellidae: Coelidiinae: Teruliini). JI. Kansas Ent. Soc., 55(3):489-493.
- NIELSON M.W.** (1983) A revision of the subfamily Coelidiinae (Homoptera: Cicadellidae) V. New tribes Hikangiini, Youngoldiini, and Gabritini. Pacific Insects Monog., 40:78 pp.
- NIELSON M.W. & MAES J.M.** (1993) New species of *Aceratagallia* from México and Central America with a review of species in Southwestern US and México (Cicadellidae: Agalliinae). Rev. Nica. Ent., 24:35-50.
- NIELSON M.W. & GODOY C.** (1995) The Agalliinae of Central America (Homoptera: Cicadellidae). En NIELSON M.W. & GODOY C. Studies on the Leafhoppers of Central America (Homoptera: Cicadellidae). Contributions on Entomology, International, 1(2):103-181.
- OBANDO R.** (1985) Dinámica poblacional de *Dalbulus maidis* (Del & W) en siembras de maíz con riego. XXXII Reunion Anual PCCMCA, San Salvador.
- OBANDO R.S., CORDOVA M.P., BALLESTEROS F.de M., QUIROZ J. & TURLEY F.** (1987) Ecología y dinámica poblacional de *Dalbulus maidis* y su relación con el achaparramiento del maíz. Informe Técnico del Centro Nacional de Investigación de Granos Básicos, DGA-MIDINRA, Managua, 21 pp.
- OBANDO R.S., TURLEY F., CORDOVA M.P., QUIROZ J. & BALLESTEROS F.de M.** (1988) Ecología y dinámica poblacional de *Dalbulus maidis* y su relación con el achaparramiento del maíz. Informe Técnico del Centro Nacional de Investigación de Granos Básicos, DGA-MIDINRA, Managua, 13 pp.
- OMAN P.W., KNIGHT W.S. & NIELSON M.W.** (1990) Leafhoppers (Cicadellidae): A bibliography, generic check-list and index to the world literature 1956-1985. CAB International Institute of Entomology, Wallingford, UK.

- ORTIZ P. M.** (1973) Contribución al conocimiento de los Thysanoptera del Perú. Rev. Peruana Entomol., 16(1):111-114.
- OSBORN H.** (1926) Neotropical Homoptera of the Carnegie Museum. Part 5. Report upon the collections in the subfamily Cicadellinae, with descriptions of new species. Carnegie Mus. Ann., 16:155-248, lams. 11-16.
- OSBORN H.** (1928) Neotropical Homoptera of the Carnegie Museum. Part 6. Report on the subfamily Typhlocybinae, with descriptions of new species. Carnegie Mus. Ann., 18:253-298, lams. 13-16.
- PERFECTO I.** (1989) Ants as biological control agents in the maize agroecosystem in Nicaragua. Ph. D. Dissertation, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, USA.
- PERFECTO I.** (1990) Indirect and direct effects in a tropical agroecosystem: the maize-pest-ant system in Nicaragua. Ecology, 71(6):2125-2134.
- PERFECTO I.** (1991) Ants (Hymenoptera: Formicidae) as natural control agents of pests in irrigated maize in Nicaragua. J. Econ. Ent., 84(1):65-70.
- POWER A.G. & GADEA A.** (1984) Comportamiento de poblaciones de chicharritas del maíz *Dalbulus maidis* (DeL. & W.) en variedades con resistencia al achaparramiento. Dirección de Sanidad Vegetal, DGA-MIDINRA, Managua, 10 pp.
- POWER A.G. & GADEA A.** (1987) Efecto del manejo agronómico y fitosanitario en la dinámica poblacional de *Dalbulus maidis* De L. & W. e incidencia de achaparramiento en maíz. Rev. Nica. Cienc. Agropec., 1(1):54-67.
- POWER A.G.** (1987) Plant community diversity, leafhopper movement, and an insect-transmitted disease of maize. Ecology, 68:1658-1669.
- POWER A.G.** (1988) Leafhopper response to genetically diverse host plant stands. Entomol. Exp. Appl., 49:213-219.
- POWER A.G.** (1989) Influence of plant spacing and nitrogen fertilization on *Dalbulus maidis* (Homoptera: Cicadellidae), vector of corn stunt. Environ. Entomol., 18:494-498.
- POWER A.G.** (1990) Cropping systems, insect movement, and the spread of insect-transmitted diseases in crops. pp.47-69. En GLIESSMAN S. Research approaches in agricultural ecology. Springer-Verlag, New York.
- POWER A.G.** (1991) Host plant dispersion, leafhopper movement and disease transmission. Ecol. Entomol.
- POWER A.G., RODRIGUEZ C.M. & GAMEZ R.** (1992) Evaluation of two leafhopper sampling methods for predicting the incidence of a leafhopper-transmitted virus of maize. J. Econ. Ent., 85(2):411-415.
- PRICE R.D., HELLENTHAL R.A. & HAFNER M.S.** (1985) The *Geomydoecus* (Mallophaga: Trichodectidae) from the central american pocket gophers of the subgenus *Macrogeomys* (Rodentia: Geomyidae). Proc. Entomol. Soc. Wash., 87(2):432-443.
- QUIROZ I., GUTIERREZ C. & GERDEMANN G.** (1989) Producción de hongos entomopatogenos. Rev. Centro Nacional de Protección Vegetal, Managua, Nicaragua, 1(1):25-26.
- QUIROZ I.** (1991) Aspectos epidemiológicos de *Metarhizium anisopliae* (Metsch.) Sorok. en las poblaciones de *Dalbulus maidis* De Long and Wolcott. Tesis Ing. Agro., Univ. Nal. Agraria, Managua, Nicaragua, 32 pp.
- QUIROZ I. & JIMENEZ C.M.** (1994) Disponibilidad de aislados patogénicos de hongos entomopatógenos para el manejo de plagas insectiles de importancia en la región. Grupo Entomólogos de Café. Memoria Reunión Informativa sobre Avances de Investigación. Escuela de Ecología, Universidad Centroamericana, Managua, Octubre 1994, 12 pp.
- ROJAS A. & JIMENEZ E.** (1995) Manejo MIP del complejo mosca blanca - geminivirus en el cultivo del tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.), en la región de Boaco, Nicaragua. En Memoria IV Taller sobre moscas blancas y Geminivirus. Ceiba, 36(1):138.
- ROMERO D.O. & URBINA ALGABAS R.** (1987) NB-6, una variedad tolerante que reduce los efectos de achaparramiento del maíz en Nicaragua. XXXIII Reunión Anual PCCMCA, Guatemala, 16 pp.

- ROSSET P., MENESES R., LASTRA R. & GONZALEZ W.** (1990) Estimación de pérdidas e identificación del Geminivirus transmitido al tomate por la mosca blanca *Bemisia tabaci* Genn. (Homoptera: Aleyrodidae) en Costa Rica. Rev. MIP CATIE, 15:24-34.
- RUPPEL R.F. & DE LONG D.M.** (1952) The *Hylloidea* of México (Homoptera: Cicadellidae). Brooklyn Ent. Soc. Bull., 47:107-112.
- SAENZ M.L.** (1971) El achaparramiento del maíz en Nicaragua y una posible solución: variedades tolerantes. Escuela Nacional de Agricultura y Ganadería, Managua.
- SALGUERO V.** (1993) Perspectivas para el manejo del complejo mosca blanca - virosis. pp.20-26. En HILJE L. & ARBOLEDA O. Las moscas blancas (Homoptera: Aleyrodidae) en América Central y el Caribe. CATIE, Serie Técnica, Informe Técnico N° 205, 66 pp.
- SCHMIDT E.** (1919) Zur Kenntnis der Ricaniinae (Rhynchota Homoptera) I und II. Stett. Ent. Zeit., 80:132-161.
- SEDILES JAEN A.J.** (1988) Efecto de densidad de siembra y malezas sobre el nivel poblacional de *Dalbulus maidis* (Del. & W.) en dos variantes de maíz en Nicaragua. Tesis Ing. Agr., Esc. Sanidad Vegetal, ISCA, Managua, 34 pp.
- SEDILES JAEN A.J. & GUHARAY F.** (1990) Efecto de densidad de siembra sobre el nivel de población de *Dalbulus maidis* (D. & W.) en dos variedades de maíz en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 13:10.
- SIGNORET** (1854) Ann. Soc. Ent. France, p.494, lam.17.
- STRUMPEL H.** (1974) Beitrag zur Kenntnis der neotropischen Membraciden Gattung *Tylopelta* Fowler, 1894. Ent. Mitt. Zool. Mus. Hamburg, 4:531-540.
- SVEINHAUG T., JORGENSEN M., NAULT L.R., STYER W.E. & GUHARAY F.** (1990) Sintomas de achaparramiento de maíz en seis variedades de maíz y sus agentes causales. 4 Congreso Nacional de Manejo Integrado de Plagas, Managua, pp.28-29.
- SVEINHAUG T., JORGENSEN M. & GUHARAY F.** (1991) Tolerancia de seis variedades de maíz (*Zea mays* L.) al achaparramiento en Nicaragua. Revista Escuela de Sanidad Vegetal, UNA, Managua, 2(1):7-16.
- SWEZEY S.L. & CANO VASQUEZ E.** (1991) Biological control of citrus blackfly (Homoptera: Aleyrodidae) in Nicaragua. Environ. Ent., 20(6):1691-1698.
- TAPIA BARQUERO H.** (1971) Información básica para el control del achaparramiento del maíz en Nicaragua. PCCMCA, Panamá.
- TAPIA BARQUERO H.** (1979) Estudios para el control del achaparramiento del maíz en Nicaragua. INTA, Managua.
- TAPIA BARQUERO H. & CAMACHO HENRIQUEZ A.** (1988) Manejo integrado de la producción de frijol basado en labranza cero. Managua, Nicaragua, 181pp.
- TAPIA BARQUERO H.** (1991) Control integrado para la producción agrícola. Rev. Esc. Sanidad Vegetal, 2(2):1-9.
- TELLEZ ROBLETO J. & MAES J.M.** (1990) Emploi de la polyculture haricot/maïs comme élément de lutte intégrée contre *Dalbulus maidis*, la cicadelle du maïs. III Conf. Int. Ent. Expr. Fr., Belgica, p.90.
- TELLEZ ROBLETO J. & MAES J.M.** (1991) El uso del policultivo maíz-frijol como elemento de lucha biológica contra *Dalbulus maidis* (Homoptera: Cicadellidae). II. Influencia sobre las poblaciones de plagas de maíz y frijol. Rev. Nica. Ent., 16:8-20.
- TELLEZ ROBLETO J. & MAES J.M.** (1991) El uso del policultivo maíz-frijol como elemento de lucha biológica contra *Dalbulus maidis* (Homoptera: Cicadellidae). III. Influencia sobre las poblaciones de insectos depredadores, parasitoides y polinizadores. Rev. Nica. Ent., 17:7-17.
- TELLEZ ROBLETO J. & MAES J.M.** (1991) El uso del policultivo maíz-frijol como elemento de lucha biológica contra *Dalbulus maidis* (Homoptera: Cicadellidae). I. Influencia sobre las poblaciones de *Dalbulus maidis* y otros Cicadellidae y Delphacidae. Rev. Nica. Ent., 15:1-23.

- TELLEZ ROBLETO J. & MAES J.M.** (1992) La polyculture haricot-maïs: élément de lutte intégrée contre *Dalbulus maidis* DeLong et Wolc. (Homoptera, Jassidae). III Conf. Int. Entomol. Expression Française, Gembloux, Belgique. Mem. Soc. R. Belge Ent., 35(2):477-479.
- TRIPLEHORN B.W. & NAULT L.R.** (1985) Phylogenetic classification of the genus *Dalbulus* (Homoptera: Cicadellidae), and notes on the phylogeny of the Macrostellini. Ann. Ent. Soc. Amer., 78:291-315.
- TURLEY F.** (1989) Biología y control de la chicharrita del maíz *Dalbulus maidis* (DeL. & W.) (Homoptera: Cicadellidae) el vector del achaparramiento de maíz. Informe final. Proyecto Protección de cultivos - Nicaragua, MIDINRA-CNPV/GTZ, Managua, Nicaragua, 59 pp.
- TUTHILL L.D.** (1945) Contributions to the knowledge of the Psyllidae of México. Jl. Kansas Ent. Soc., 18:1-28.
- UBEDA HERRERA R. & GUHARAY F.** (1990) Dinámica poblacional de *Dalbulus maidis* (DeLong y Wolcott: Cicadellidae, Homoptera) y la incidencia de achaparramiento del maíz. 4 Congreso Nacional de Manejo Integrado de Plagas, Managua, p.1.
- UBEDA HERRERA R. & GUHARAY F.** (1990) Dinámica poblacional de *Dalbulus maidis* (DeLong & Wolcott) y la incidencia de achaparramiento de maíz. Revista de Escuela de Sanidad Vegetal, 1(4):8-17.
- URBINA ALGABAS R.** (1982) Evaluación de variedades experimentales de maíz resistentes al achaparramiento en tres épocas de siembra en dos localidades de Nicaragua. XXVIII Reunión Anual PCCMCA, San José, Costa Rica.
- URBINA ALGABAS R.** (1986) Aptitud combinatoria y heterosis de líneas de maíz (*Zea mays* L.) seleccionadas para resistencia al achaparramiento. II. Sem. MIP Nica., pp.15-16.
- URBINA ALGABAS R. & CALERO D.D.** (1987) Evaluación de variedades e híbridos de maíz al achaparramiento en la época de postrera. DGTA-MIDINRA, Managua.
- VAN DUZEE E.P.** (1907) Notes on Jamaican Hemiptera: A report on a collection of Hemiptera made on the Island of Jamaica in the spring of 1906. Buffalo Soc. Nat. Sci. Bul., 8(5):3-79.
- VAN DUZEE E.P.** (1933) The Templeton Crocker expedition of the California Academy of Sciences, 1932. No.4. Characters of twenty-four new species of Hemiptera from the Galapagos Islands and the coast Islands of Central America and México. Proc. Calif. Acad. Sci., (4)21:38-39.
- VAN HUIS A.** (1981) Integrated pest management in the small farmer's crop in Nicaragua. Wageningen, Holanda, 222 pp.
- VARELA O. G.** (1995) Reporte de Nicaragua. En Memoria IV Taller sobre moscas blancas y Geminivirus. Ceiba, 36(1):25-27.
- VEGA F.E. & BARBOSA P.** (1990) *Gonatopus bartletti* OLMÍ (Hymenoptera: Dryinidae) in México: a previously unreported parasitoid of the corn leafhopper *Dalbulus maidis* (DeLong & Wolcott) and the mexican corn leafhopper *Dalbulus elimatus* (Ball) (Homoptera: Cicadellidae). Proc. Ent. Soc. Wash., 92(3):461-464.
- WATSON J.R.** (1923) Synopsis and catalog of the Thysanoptera of North America. Univ. Fla. Agric. Exp. Sta. Bull., 168:100 pp.
- WILSON S.W. & O'BRIEN L.B.** (1986) Descriptions of nymphs of *Itzalana submaculata* Schmidt (Homoptera: Fulgoridae), a species new to the United States. Great Lakes Entomologist, 19(2):101-105.
- WOKE P.A.** (1947) Arthropods of sanitary importance in the Republic of Nicaragua, Central America. Am. J. Trop. Med., 27:357-375.
- YOUNG D.A.** (1952) A reclassification of Western Hemisphere Typhlocybinae (Homoptera, Cicadellidae). Univ. Kansas Sci. Bull., 35(1):217 pp., 38 lams.
- YOUNG D.A.** (1957) The leafhopper tribe Alebrini (Homoptera, Cicadellidae). Proc. U.S. Nat. Mus., 107:127-277.
- YOUNG D.A.** (1968) Taxonomic study of the Cicadellinae (Homoptera: Cicadellidae) Part 1. Proconiini. Smiths. Inst., U.S. Nat. Mus. Bull., 261:286pp.

YOUNG D.A. (1977) Taxonomic study of the Cicadellinae (Homoptera: Cicadellidae) Part 2. New World Cicadellini and the genus *Cicadella*. N. Carolina Agric. Exp. Stn. Tech. Bull., 239:1135pp.

ZELEDON A.B. (1990) Uso de extractos del árbol nim (*Azardirachta indica* A. Juss) en la protección de plántulas de frijol común, *Phaseolus vulgaris* L., contra mosca blanca, *Bemisia tabaci* Genn. 4 Cong. Nac. MIP, Nicaragua, pp.61-62.

ORDEN HETEROPTERA.

Los Heteroptera o chinches estaban antes asociados con los Homoptera en los Hemiptera. Actualmente se usa el término de Heteroptera para evitar confusión. Los Heteroptera son heterometábola (metamorfosis graduales con ninfas), son chupadores y presentan las alas anteriores divididas en una parte más quitinizada y una parte membranosa (de donde los nombres de Heteroptera o Hemiptera).

Existen muchas terminologías para la taxonomía de los Heteroptera, seguimos la terminología aceptada por J.A. Slater (1982). Los Heteroptera tradicionalmente estaban divididos en dos grupos, los acuáticos o Cryptocerata (con antenas escondidas en vista dorsal) y los terrestres o Gymnocerata (con antenas visibles en vista dorsal). Luego los acuáticos fueron divididos en dos grupos, los Hydrocoriza (que viven debajo del agua) y los Amphibiocoriza (que viven sobre la superficie del agua, caminando sobre el agua). A los terrestres también se les puso el nombre de Geocoriza, para que haga juego con los dos grupos de acuáticos. Más recientemente se usó la terminología con terminaciones en -morpha. Se dividió los chinches terrestres en dos grupos, los Pentatomorpha, principalmente fitófagos y los Cimicomorpha, principalmente depredadores. Los acuáticos se cambiaron a Gerromorpha (Amphibiocoriza) y Nepomorpha (Hydrocoriza). Algunos grupos pequeños se quedaron fuera de este sistema, no habiendo dónde clasificarlos, son los Enicocephalomorpha, los Dipsocomorpha y los Leptopodomorpha (estos últimos no se han reportado de Nicaragua). En resumen, en Nicaragua tenemos 6 subórdenes: los Enicocephalomorpha, los Dipsocoromorpha, los Nepomorpha, los Gerromorpha, los Cimicomorpha y los Pentatomorpha.

SUBORDEN ENICOCEPHALOMORPHA.

Una sola superfamilia con una sola familia.

SUPERFAMILIA ENICOCEPHALOIDEA. FAMILIA ENICOCEPHALIDAE.

De tamaño pequeño a mediano, son chinches de forma alargada. La cabeza es alargada, con los ojos salientes. Las antenas presentan 4 segmentos. Los ocelos son presentes. La proboscis parece de tres segmentos. El pronoto está dividido en tres lóbulos. Las alas anteriores son completamente membranosas. Las patas anteriores son adaptadas para la depredación. Son depredadores. Algunas especies viven en asociación con hormigas.



Figura : Enicocephalidae.

G. sp.

Distribución : Nicaragua (León).

SUBORDEN DIPSOCOMORPHA.

Chinches pequeños, usualmente de 2 mm o menos; Las antenas presentan los dos últimos segmentos muy alargados (más del doble de los segmentos I y II) y muy delgados. Este suborden está compuesta de una sola superfamilia agrupando 4 familias, de la cual solo los Dipsocoridae están reportados de Nicaragua.

SUPERFAMILIA DIPSOCOROIDEA.

FAMILIA DIPSOCORIDAE.

Los Dipsocoridae se parecen un poco a los Miridae, por las alas anteriores con una fractura costal. Viven en hojarasca y se cree que son depredadores.

G. sp.

Distribución : Nicaragua.

SUBORDEN NEPOMORPHA.

Los Nepomorpha (Hydrocoriza) son chinches acuáticos, que viven debajo del agua. En general son depredadores. Las antenas son muy cortas y no son visibles desde arriba. Tienen que ir a la superficie del agua para respirar. Agrupan 5 superfamilias : Nepoidea, Corixoidea, Gelastocoroidea, Naucoroidea y Notonectoidea, todas presentes en Nicaragua.

SUPERFAMILIA NEPOIDEA.

Los Nepoidea presentan cabeza prognata. No tienen ocelos. La proboscis presenta 3 o 4 segmentos. El abdomen se termina por un tubo respiratorio, a veces corto, a veces largo o muy largo. Las patas anteriores son rectoriales. Contiene dos familias Nepidae y Belostomatidae.

FAMILIA NEPIDAE.

Los Nepidae miden de 15 a 45 mm. Son de forma alargada, con un tubo respiratorio largo. La proboscis presenta 3 segmentos. Son depredadores y viven en agua estancada, caminando sobre la vegetación.

SUBFAMILIA RANATRINAE.

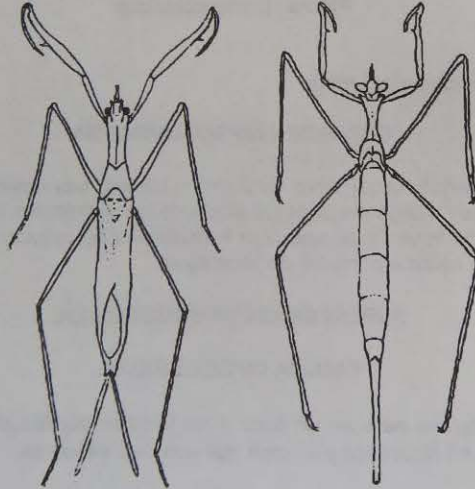
Ranatra fabricii GUERIN.

Distribución : Nicaragua (Lopez, Lopez, Espinoza, Valle & Garcia, 1996:11)
(Managua).

Depredadores de DIP. Culicidae (larvas).

Ranatra fusca PALISOT DE BEAUVOIS.

Distribución : USA, México, Guatemala, Nicaragua, Panamá.



Figuras : *Ranatra* sp. : adulto y ninfa.

SUBFAMILIA NEPINAE.

Curicta scorpio STAL.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua.

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989).

FAMILIA BELOSTOMATIDAE.

Los Belostomatidae miden desde 1 cm hasta más de 10 cm. Las antenas son de 4 segmentos. La proboscis es de 4 segmentos. son depredadores y viven en agua estancada.

Abedus signoreti MAYR.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Menke, 1977)
(Managua), Costa Rica, Panamá.

Belostoma boscii LEPELLETIER.

Distribución : Nicaragua (Lopez, Lopez, Espinoza, Valle & Garcia, 1996:11)
(Managua).

Depredador de DIP. Culicidae (larvas).

Belostoma micantulum (STAL, 1860) [*Zaitha*].

= *Zaitha zelotypus* WHITE 1879.

= *Zaitha minuscula* UHLER 1884 (Nicaragua: Typus).

Distribución : Guatemala, Honduras, Nicaragua (Uhler, 1884; Champion, 1901;
Maes, 1989), Panamá, Venezuela, Brasil*, Argentina.

Nota : La distribución de esta especie parece restringida a Brasil, los
especímenes de Nicaragua tal vez son de otra especie.

Belostoma minor.

Distribución : Nicaragua (Lopez, Lopez, Espinoza, Valle & Garcia, 1996:11)
(Managua).

Depredador de DIP. Culicidae (larvas).

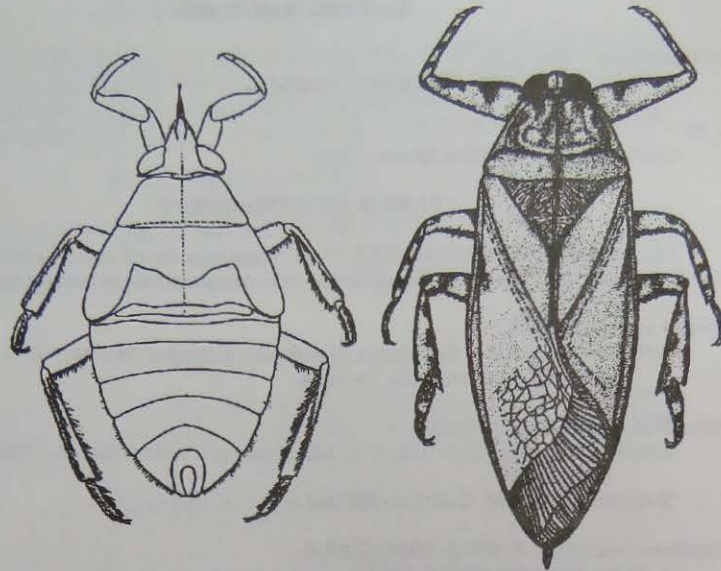
Belostoma plebejum (STAL, 1858) [*Zaitha*].

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989) (Managua), Brasil.

Nota : Esta especie parece ser restringida a Brasil, los especímenes de
Nicaragua tal vez son de otra especie.

Belostoma sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989; Maes, 1992) (Managua, Zelaya).



Figuras : *Belostoma* sp. : ninfa y adulto.

Lethocerus colossicus (STAL, 1855) [*Belostoma*].

Distribución : Cuba, Jamaica, México, Guatemala, Honduras*, Nicaragua (Menke, 1963; Maes, 1989) (Managua), Panamá.

Lethocerus delpontei DE CARLO, 1930.

Distribución : Nicaragua (Menke, 1963; Maes, 1989) (Managua), Costa Rica, Panamá, Brasil, Argentina*.

Lethocerus medius (GUERIN-MENEVILLE, 1856) [*Belostoma*].

= *Belostoma curtum* GUERIN-MENEVILLE 1856.

= *Lethocerus delpontei* autores (nec DE CARLO).

= *Lethocerus annulipes* autores (nec HERRICH-SCHAFFER).

= *Lethocerus annulipes* CHAMPION (nec HERRICH-SCHAFFER) 1901.

= *Lethocerus annulipes* MAES (nec HERRICH-SCHAFFER) 1989.

Distribución : USA, Bahamas, Cuba*, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Champion, 1901; Menke, 1963; Maes, 1989) (Chontales), Costa Rica, Panamá.

Lethocerus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992) (Zelaya).

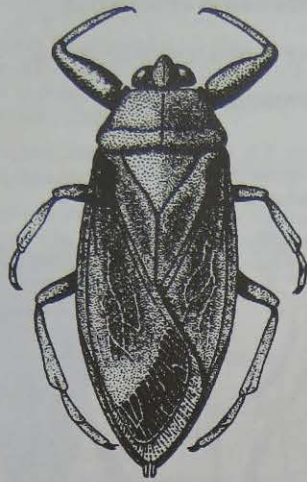


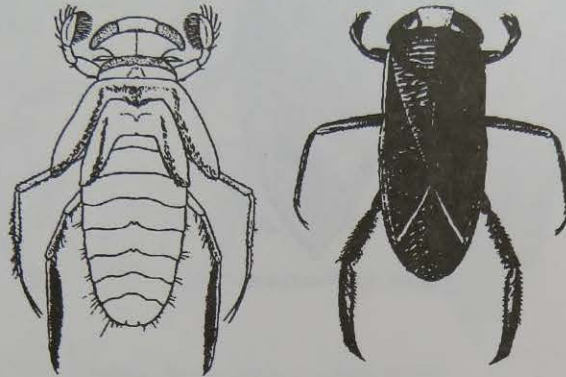
Figura : *Lethocerus* sp.

SUPERFAMILIA CORIXOIDEA.

Esta superfamilia contiene solamente a la familia corixidae.

FAMILIA CORIXIDAE.

De cuerpo fusiforme, miden de 3 a 10 mm. Las patas posteriores son transformadas en remos, las anteriores más o menos reptoriales. en general son saprofitos, algunos comen algas y algunos son depredadores.



Figuras : Corixidae : ninfa y adulto.

Tenagobia mexicana DEAY.
Distribución : Nicaragua.

Tenagobia sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1989) (Managua).

Trichocorixa reticulata (GUERIN-MENEVILLE).
Distribución : Nicaragua.

SUPERFAMILIA GELASTOCOROIDEA.

De forma ovalada, el cuerpo es un poco aplastado. La proboscis es de 4 segmentos. Las patas anteriores son reptoriales, las patas II y III son caminadoras. Viven en el lodo o la arena de la orilla de la playa o de charcos. Son depredadores. La superfamilia agrupa dos familias : Gelastocoridae y Ochteridae.

FAMILIA GELASTOCORIDAE.

Los Gelastocoridae parecen pequeños sapitos escondidos en la orilla de charcos y ríos. Miden alrededor de 1 cm. La superficie dorsal presenta una serie de pelotitas. La cabeza presenta ocelos, antenas de 4 segmentos y proboscis corta. Son depredadores. no vuelan pero pueden brincar bastante bien.

Gelastocoris hungerfordi MELIN.

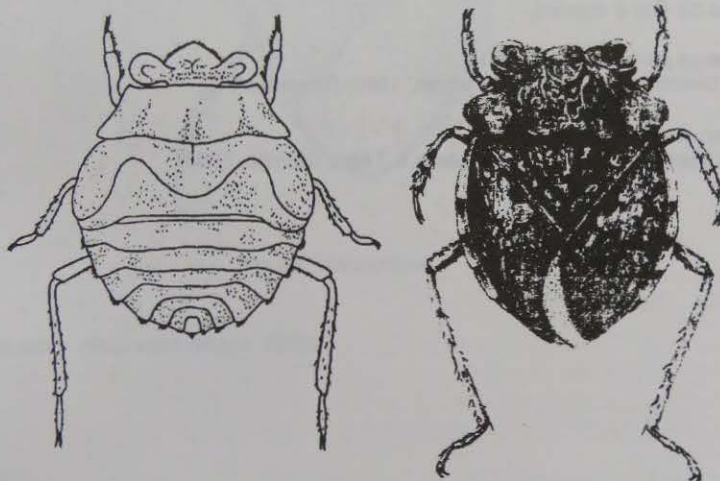
Distribución : Nicaragua (Maes, 1989) (Rivas).

Gelastocoris oculata (FABRICIUS) [*Naucoris*, *Galgulus*].

= *Galgulus quadrimaculatus* GUERIN.

= *Galgulus pulcher* STAL 1854.

Distribución : USA*, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Champion, 1901; Maes, 1989) ("Greytown"), Costa Rica, Panamá, Bolivia, Brasil.



Figuras : *Gelastocoris oculata* : ninfa y adulto.

Gelastocoris rotundatus CHAMPION, 1901.

Distribución : México*, Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1989) (Jinotega).

Gelastocoris variegatus (GUERIN-MENEVILLE) [*Galgulus*].

= *Galgulus nebulosus* STAL.

Distribución : USA, Cuba, México*, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1989; Maes, 1992) (Río San Juan), Costa Rica, Panamá, Brasil, Argentina.

Gelastocoris vicinus CHAMPION, 1897-1901.

Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes, 1989) (Chontales: Santo Domingo: typus), Costa Rica, Panamá, Brasil.

Nertha fuscipes fuscipes (GUERIN, 1843) [*Mononyx*].

= *Mononyx badicus* HERRICH-SCHAFFER (Nicaragua: Zelaya: Mosquito Coast: Typus).

= *Mononyx obscurus* STAL 1854.

= *Mononyx raptorius* WALKER.

Distribución : USA, Grenada, [typus de *N. fuscipes rudis* de México], México, Guatemala, Nicaragua (Herrich-Schaffer, xxxx-27; Champion, 1901; Van Huis, 1981; Maes, 1989; Maes, 1992) (Managua, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Depredador de LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Nertha sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989) (Managua, Boaco).

FAMILIA OCHTHERIDAE.

Pequeños, ovalados, de coloración oscura. La cabeza presenta ojos grandes, ocelos, antenas con los segmentos I y II cortos y os III y IV largos y delgaditos, la proboscis es alargada, con el segmento III largo y el IV muy corto. Son depredadores. Se encuentran en la orilla de ríos o charcos.

Ochtherus perbosci (GUERIN).

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989) (Managua).

Ochtherus sp.

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

SUPERFAMILIA NAUCOROIDEA.

El cuerpo es ovalado y aplastado. Las patas anteriores son prensiles, con la femora muy gruesa. La cabeza es opistognatha. La proboscis es gruesa y corta. La superfamilia contiene dos familias de las cuales solo Naucoridae es reportada de Nicaragua.

FAMILIA NAUCORIDAE.

De tamaño mediano, de forma ovalada, un poco aplastada, se parecen un poco a los Belostomatidae. No tienen ocelos, las antenas son cortas, de 4 segmentos. La proboscis puede ser de 3 o de 4 segmentos. Son depredadores y viven en agua dulce, estancada o de corriente.

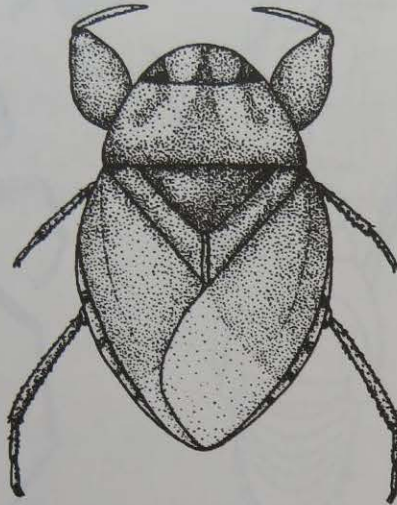


Figura : Naucoridae.

G. sp.

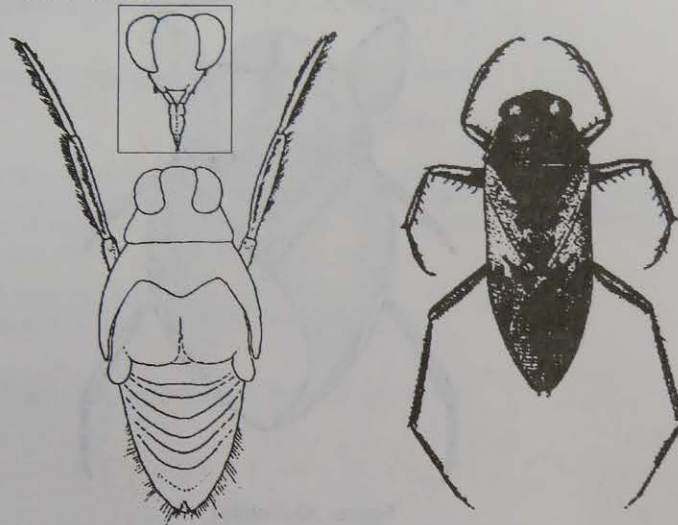
Distribución : Nicaragua (Maes, 1989).

SUPERFAMILIA NOTONECTOIDEA.

Los Notonectoidea presentan cuerpo fusiforme; La cabeza es hypognatha u opistognatha. No presenta ocelos. La proboscis es corta. Las patas anteriores no son rectoriales. Son acuáticos y depredadores. La superfamilia agrupa tres familias de las cuales Notonectidae y Pleidae son reportadas de Nicaragua.

FAMILIA NOTONECTIDAE.

Los Notonectidae son de tamaño mediano (1 cm). La cabeza es opistognatha. Los ojos son grandes. La proboscis es de 4 segmentos. Las antenas son cortas, de 3 o 4 segmentos. Son depredadores. Nadan muy bien, con la panza arriba. Las patas posteriores son transformadas en remos.



Figuras : Notonectidae : ninfa y adulto. En recuadro: cabeza de la ninfa en vista ventral.

Buonoa platycnemis (FIEBER, 1852) [*Buonoa*] [*platycnemis*].

Distribución : Nicaragua (Lopez, Lopez, Espinoza, Valle & Garcia, 1996:11)
(Managua).

Depredador de DIP. Culicidae (larvas).

Notonecta indica LINNAUS, 1771.

Distribución : Nicaragua (Lopez, Lopez, Espinoza, Valle & Garcia, 1996:11)
(Managua).

Depredador de DIP. Culicidae (larvas).

Pelocoris poeyi STAL [*Pelocorin*].

Distribución : Nicaragua (Lopez, Lopez, Espinoza, Valle & Garcia, 1996:11)
(Managua).

Depredador de DIP. Culicidae (larvas).

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989).

FAMILIA PLEIDAE.

Los Pleidae son de tamaño pequeño (2 a 3 mm), de forma casi ovoide. La cabeza es hypognatha. Las antenas muy cortas, son de tres segmentos. La proboscis es de 4 segmentos. son depredadores. Nadan con la panza por arriba.

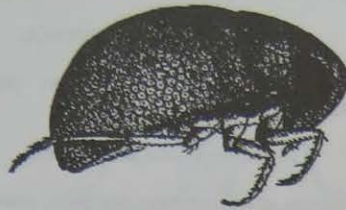


Figura : Pleidae.

G. sp.

Distribución : Nicaragua.

SUBORDEN GERROMORPHA.

Los Gerromorpha son también llamados patinadores de agua, debido a su aptitud para caminar sobre el agua. En general tienen el cuerpo algo alargado y las patas finitas y largas. Son depredadores; Una sola superfamilia: Gerroidea.

SUPERFAMILIA GERROIDEA.

Comprende 9 familias, de las cuales se han reportado de Nicaragua los Hydrometridae, Veliidae y Gerridae.

FAMILIA HYDROMETRIDAE.

Los Hydrometridae tienen el cuerpo muy alargado, como un palito, miden de uno a dos centímetros. La cabeza es alargada, con ojos, sin ocelos, con antenas de 4 segmentos (que parece 5 segmentos por la forma del cuarto segmento). La proboscis es de 4 segmentos, alargada y delgada.

Hydrometra lentipes CHAMPION, 1898.

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1989) (Managua, Rivas).

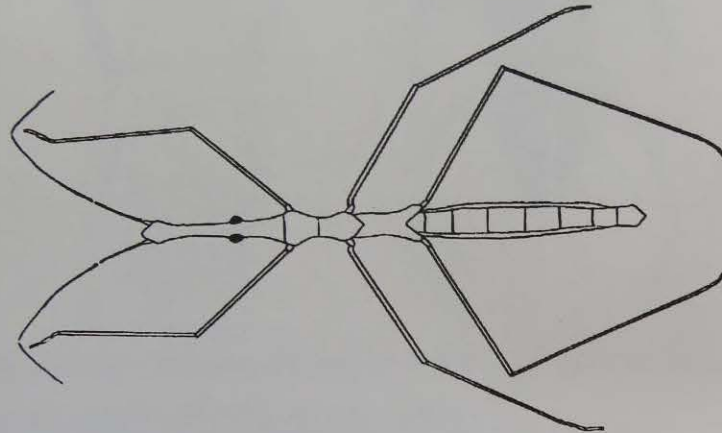


Figura : *Hydrometra* sp.

FAMILIA VELIIDAE.

De tamaño pequeño (3-5 mm), los veliidae presentan un cuerpo poco alargado, con patas finas pero no muy largas; De coloración oscuro, el cuerpo puede ser negro o gris oscuro. La cabeza presenta ojos pero no ocelos. Las antenas y la proboscis presentan 4 segmentos.

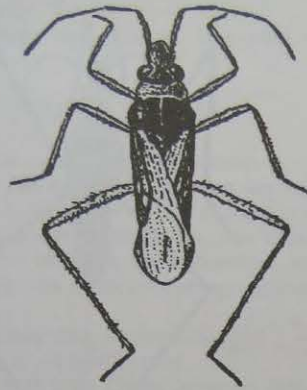


Figura : Veliidae.

Velia vivida WHITE.

Distribución : Nicaragua (White, xxxx-486; Champion, 1898; Maes, 1989)
(Typus).

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989) (León).

FAMILIA GERRIDAE.

De cuerpo alargado y peludito, los Gerridae son de tamaño pequeño (5-10 mm). La cabeza presenta ojos grandes y globulares, pequeños ocelos (a veces ausentes), largas antenas de 4 segmentos y proboscis de 4 segmentos. Existen especies aladas, micrópteras y ápteras. Viven sobre agua estancada o de corriente, algunos son marinos.



Figura : Gerridae.

Limnogonus sp.

Distribución : Nicaragua.

Rheumatobates bergothi MEINERT, 1895.

Distribución : Granada*, Vírgenes, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Polhemus & Spangler, 1989) (cerca de Lago de Managua o de Granada), Panamá, Venezuela.

Tenagobia quadrilineatus (CHAMPION, 1898) [*Limnometra*].

Distribución : México*, Nicaragua (Champion, 1898; Maes, 1989) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus; Managua, Rivas), Brasil*.

Trepobates sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989) (Rivas).

SUBORDEN CIMICOMORPHA.

Los Cimicomorpha forman un grupo grande de chinches que agrupa 6 superfamilias de las cuales 4 son reportadas de Nicaragua: Tingoidea, Miroidea, Cimicoidea, Reduvoidea.

SUPERFAMILIA TINGOIDEA.

Esta superfamilia comprende dos familias, una sola reportada de Nicaragua : Tingidae.

FAMILIA TINGIDAE.

Los Tingidae o chinches de encaje, se caracterizan por presentar el pronoto y los hemielitros cubiertos de una pequeña reticulación que los hace parecer de encaje. En general son de tamaño pequeño (5 mm o menos). El pronoto puede presentar expansiones o carinas laterales o dorsales, a veces hasta formar una capucha sobre la cabeza. Las antenas son de 4 segmentos. Son fitófagos, se encuentran sobre una gran variedad de plantas, siendo a veces plagas. Algunas especies forman agallas.

Acanthocheila armigera (STAL) [*Monanthia*, *Acanthochila*].

= *Monanthina spinuligera* STAL [*Acanthochila*].

Distribución : USA, Haiti, Puerto Rico, Cuba, Jamaica, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Neciosup & Ojeda, 1973:104; Maes, 1994) (Masaya), Panamá, Colombia, Trinidad, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil*, Argentina.

Fitófago : Malvaceae : *Sida*.
Nyctaginaceae : *Pisonia*.
Ochnaceae : *Ouratea*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Solanaceae : *Nicotiana*.

Acanthocheila sp.

Distribución : Nicaragua (León, Granada).

Fitófago : Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.

Atheas fuscipes CHAMPION, 1898.

Distribución : México*, Guatemala*, Nicaragua (Estelí).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.



Figura : *Atheas sp.*

Corythaica sp.

Distribución : Nicaragua (León, Managua).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Corythucha gossypii (FABRICIUS).

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

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

Fitófago : Annonaceae : *Annona*.

Araceae : *Xanthosoma*.

Arecaceae : *Roystonea, Elaeis*.

Bignoniaceae : *Spathodea*.

Bombacaceae : *Ceiba*.

Caesalpinaceae : *Cassia, Bauhinia*.

Caricaceae : *Carica*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Cucumis, Hibiscus*.

Ebenaceae : *Diospyros*.

Euphorbiaceae : *Ricinus* (este parece ser el hospedero principal), *Manihot, Codiaeum*.

Fabaceae : *Phaseolus, Arachis, Cajanus, Erythrina, Piscidia*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Moraceae : *Artocarpus*.

Musaceae : *Musa*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Poaceae : *Zea*.

Rutaceae : *Citrus, Zanthoxylum, Casimiroa*.

Sapindaceae : *Melicocca*.

Solanaceae : *Solanum, Capsicum, Lycopersicon, Datura*.

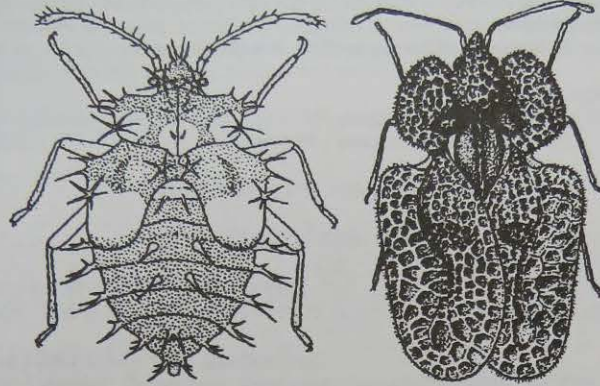
Sterculiaceae : *Sterculia*.

Enemigos naturales :

DIP. Cecidomyiidae : *Mycodiplosis sp.*

Corythucha marmorata (UHLER, 1878).
chrysanthemum lace bug.
Distribución : USA, México, Nicaragua (Masaya).
Fitófago : Asteraceae : *Chrysanthemum*, *Silphium*, *Solidago*, *Ambrosia*, *Aster*.

Corythucha sp.
Distribución : Nicaragua (Managua, Masaya).
Fitófago : Cucurbitaceae : *Sechium*.



Figuras : *Corythucha* sp. : ninfa y adulto.

Dictyla c-nigrum (CHAMPION, 1898) [*Monanthia*].
Distribución : México*, Guatemala*, Nicaragua (Chontales: Santo Domingo: Typus).

Dictyla monotropidia (STAL, 1858) [*Monanthia*].
chinche de encaje de la cordia.
Distribución : Cuba, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988) (Masaya), Panamá, Perú, Brasil*.
Fitófago : Borraginaceae : *Cordia*.
Fabaceae : *Phaseolus*.
Malvaceae : *Gossypium*.

Dictyla sp.
Distribución : Nicaragua (Managua, León, Granada, Solentiname).

Leptodictya tabida (HERRICH-SCHAFFER, 1839) [*Monanthia*].
Distribución : México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988) (Managua), Colombia.
Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.
Fabaceae : *Medicago*.
Poaceae : *Saccharum*, *Zea*.

Oedottingis sp.
Distribución : Nicaragua (Jinotega).

Teleonemia prolixa (STAL, 1858) [*Laccometopus, Tingis*].

chinche de encaje.

= *Monanthia sacchari* STAL (nec FABRICIUS) 1852.

Distribución : Cuba, Jamaica, México, Guatemala, Nicaragua (Managua),
Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Ecuador,
Perú, Brasil*, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Mimosaceae : *Acacia*.

Rubiaceae : *Cinchona*.

Verbenaceae : *Lantana*.

Teleonemia sp.

Distribución : Nicaragua (Chinandega, Granada).

Vatiga sp.

Distribución : Nicaragua.

Fitófago : Euphorbiaceae : *Manihot*.

SUPERFAMILIA MIROIDEA.

Comprende dos familias de las cuales solo los Miridae estan reportados de Nicaragua.

FAMILIA MIRIDAE.

Familia muy numerosa, la más numerosa de los chinches. En general son de tamaño pequeño (3 a 6 mm, algunas especies alcanzan 12 mm). Los ocelos son ausentes. Se reconocen de los demás chinches por presentar en las alas anteriores un cuneus, es decir una parte del hemiélitro separada en triángulo. Pueden presentar casi cualquier coloración y son en general muy frágiles. La mayoría son fitófagos, a veces plagas agrícolas serias; algunas especies son depredadoras de huevos de insectos.

El arreglo sistemático de las especies está basado sobre "Plants bugs of the world" (R.T. Schuh, 1995).

SUBFAMILIA CYLAPINAE.

TRIBU CYLAPINI.

Fulvius anthocoroides STAL, 1862 [*anthocoroides*].

Distribución : Puerto Rico, Cuba, México*, El Salvador, Nicaragua (Carazo).

Fulvius castaneus CARVALHO, 1955 [*castaneus*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Carvalho & Costa, 1994:86-90) (Matagalpa), Costa Rica.

Fulvius morelensis CARVALHO & COSTA, 1994.

Distribución : México*, Nicaragua (Matagalpa, Masaya).

Fulvius nicaraguensis CARVALHO & COSTA, 1994.

Distribución : Nicaragua (Carvalho & Costa, 1994:112) (Jinotega: 5 Km. E. Jinotega: Holotypus).

Fulvius quadristillatus (STAL, 1860) [*Cyllecoris*].

= *Fulvius atratus* DISTANT 1884.

= *Fulvius simoni* REUTER 1892.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Carvalho, 1989) (Zelaya), Panamá, Colombia, Venezuela, Surinam, Ecuador, Perú, Brasil*.

Fitófago : Orchidaceae : *Odontoglossum*, *Laelia*.

Fulvius venezuelanus CARVALHO & COSTA, 1994.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa: 50 Km. E. Matagalpa: El Coyolar: Paratypus), Panamá, Venezuela*.

Fulvius sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Carvalho, 1989) (Zelaya).

Peritropis saldaeformis UHLER, 1891 [*saldiformis*].

Distribución : USA*, Nicaragua (Carazo, Zelaya), Surinam, Brasil.

Peritropoides sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

SUBFAMILIA ORTHOTYLINAE.

TRIBU HALTICINI.

Halticus bractatus (SAY, 1832) [*Capsus*, *Cylapus*] [*bracteatus*].

= *Rhinacloa citri* ASHMEAD 1887 [*Halticus*].

= *Halticus minutus* UHLER 1890.

= *Halticus uhleri* GIARD 1892.

= *Halticus nigricornis* REUTER 1908.

pulga saltona, mirido saltarín de la hortaliza, chinchita saltadora.

Distribución : Canadá, Hawaii, USA*, Cuba, Puerto Rico, Bermuda, México, El

Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho,

1989; Téllez Robleto & Maes, 1991) (Jinotega, Managua, Masaya,

Granada), Surinam, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago : Amaranthaceae : *Amaranthus*.

Apiaceae : *Apium*.

Asteraceae : *Cirsium*, *Lactuca*.

Brassicaceae : *Brassica*, *Raphanus*.

Chenopodiaceae : *Beta*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Cucurbita*, *Citrullus*, *Sechium*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Medicago*, *Glycine*, *Trifolium*, *Vigna*.

Juglandaceae : *Juglans*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Phytolaccaceae : *Phytolacca*.

Poaceae : *Triticum*, *Zea*, *Hordeum*, *Avena*, *Sorghum*.

Portulacaceae : *Portulaca*.

Rutaceae : *Citrus*.

Solanaceae : *Lycopersicon*, *Solanum*, *Nicotiana*, *Capsicum*.

Enemigos naturales :

HYM. Larridae : *Plenoculus davisii davisii*.



Figura : *Halticus bractatus*.

Halticus canus (DISTANT, 1893) [*Calocoris*].

= *Halticus bractatus* autores (en parte).

Distribución : México*, Guatemala*, Nicaragua (Distant, 1893:430, lam.37;
Henry, 1983; Maes & Carvalho, 1989; Schuh, 1995:55) (Chontales:
Santo Domingo: Syntypus; León).

TRIBU ORTHOTYLINI.

Adfalconia nigra CARVALHO, 1990.

Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1990:168; Schuh, 1995:79) (Jinotega: 5
Km. E. Jinotega: Holotypus).

Ceratocapsus punctulatus REUTER, 1876.

Distribución : USA, Cuba, Nicaragua.
Depredador.

Ceratocapsus sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

Gaveanus renatoi CARVALHO, 1988.

Distribución : Nicaragua (León), Brasil*.

Jobertus chryselectrus DISTANT, 1893 [*Hyachloria*, *Diaphnidia*, *Paraproba*].
chinchita de hojas.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rica, México*, Nicaragua (Maes, 1987;
Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989) (Matagalpa,
León, Zelaya).

Fitófago : Borraginaceae : *Cordia*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Solanaceae : *Solanum*.

Verbenaceae : *Clerodendrum*.

Depredador : HOM. Cicadellidae.

Lopidea sp.

Distribución : Nicaragua (León).

Nicaraguaeoris punctatus CARVALHO, 1992.
Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1992:38; Schuh, 1995:146) (Managua:
Managua: Holotypus).



Figura : *Nicaraguaeoris punctatus*.

Pamillia nicaraguensis CARVALHO, 1992.

Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1992:40; Schuh, 1995:175) (Masaya: Las Flores: Holotypus).



Figura : *Pamillia nicaraguensis*.

Parachius luteolus DISTANT, 1884.

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Jinotega).

Parthenicus sparsus (DISTANT, 1893) [*Lygus*, *Capellanus*].

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989) (León, Masaya).

Saileria mexicana CARVALHO, 1985.

Distribución : México*, Nicaragua (León).

SUBFAMILIA PHYLIINAE.

TRIBU LEUCOPHOROPTERINI.

Tytthus hondurensis CARVALHO, 1984.

Distribución : Honduras*, Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989).

Tytthus parviceps (REUTER, 1890) [*Cyrtorhinus*].

= *Cylloceps pellicia* UHLER 1893.

= *Cyrtorhinus parviceps thoracicus* HORVATH 1909.

= *Tytthus parviceps intermedia* STICHEL 1956.

chinchita.

Distribución : Europa, Africa*, Asia, USA, Cuba, Bermuda, St. Vincent, Hispaniola, Puerto Rico, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989; Téllez Robleto & Maes, 1991) (León, Managua, Masaya), Panamá, Venezuela, Surinam, Perú.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Oryza*, *Zea*.

Depredador : huevos de Homoptera.

Campylomma sp.

Distribución : Nicaragua (León, Masaya).

Crassicornus nicaraguensis CARVALHO, 1991.

Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1991:32; Schuh, 1995:302) (Zelaya: Nueva Guinea: Holotypus).

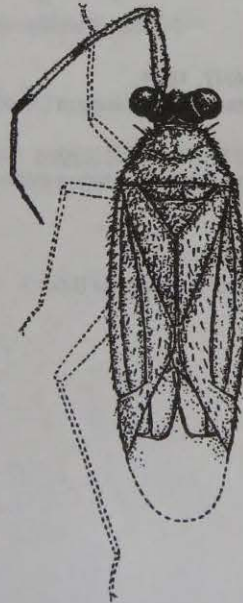


Figura : *Crassicornus nicaraguensis*.

Keltonia tuckeri (POPPIUS, 1911) [*Pseudatomoscelis*, *Psallus*].
= *Keltonia sulfurea* autores (nec REUTER).
Distribución : USA*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989; Téllez Robleto & Maes, 1991) (León, Masaya), Panamá, Colombia, Venezuela.
Fitófago : Amaranthaceae : *Amaranthus*.
Asteraceae : *Aster*, *Chrysopsis*, *Ambrosia*, *Eupatorium*, *Heterotheca*,
Gaillardia, *Conyza*, *Haplopappus*, *Helenium*, *Iva*, *Xanthium*.
Caprifoliaceae : *Symphoricarpos*.
Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
Fabaceae : *Phaseolus*.
Lamiaceae : *Monarda*, *Salvia*.
Malvaceae : *Sida*.
Onagraceae : *Oenothera*.
Solanaceae : *Solanum*.

Moissonia cuneata (STAL, 1860) [*Capsus*, *Ellenia*].
= *Lygus fortinensis* DISTANT 1893 [*Ellenia*].
= *Ellenia gretae* REUTER 1910.
Distribución : México, Nicaragua (Matagalpa), Costa Rica, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil*.

Plagiognathus sp.
Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

Platyscytus binotatus REUTER, 1907.
Distribución : Jamaica*, Nicaragua (León).

Pseudatomoscelis seriatus (REUTER, 1876) [*Atomoscelis*, *Psallus*].
= *Psallus atomorphus* REUTER 1907 [*Parthenicus*].
pulga saltona del algodónero.
Distribución : Canada, USA*, Dominicana, Jamaica, México, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989), Curacao, Venezuela.
Fitófago : Amaranthaceae : *Amaranthus*, *Tidestromia*.
Apiaceae : *Torilis*.
Asteraceae : *Ambrosia*, *Anthemis*, *Aster*, *Coreopsis*, *Eriogeron*,
Eupatorium, *Helenium*, *Parthenium*, *Pyrrhopappus*, *Xanthium*,
Gnaphalium, *Conyza*, *Gutierrezia*, *Helianthus*, *Ratibida*.
Brassicaceae : *Lepidium*.
Caryophyllaceae : *Stellaria*.
Euphorbiaceae : *Croton*, *Euphorbia*.
Fabaceae : *Cassia*, *Glycine*, *Trifolium*, *Vicia*.
Geraniaceae : *Geranium*.
Juglandaceae : *Juglans*.
Lamiaceae : *Monarda*.
Lythraceae : *Lythrum*.
Malvaceae : *Gossypium*, *Sida*, *Sphaeralcea*.
Myrtaceae : *Psidium*.
Onagraceae : *Oenothera*, *Gaura*.
Polygonaceae : *Polygonum*.
Ranunculaceae : *Ranunculus*.
Solanaceae : *Solanum*.
Verbenaceae : *Verbena*.

Depredador de LEP. Noctuidae : *Heliothis virescens*.

Enemigos naturales :

HET. Reduviidae : *Zelus renardii*.

HYM. Mymaridae : *Erythmelus psallidis*.

Anaphes anamocerus.

Barypolynema aspidioti.

Trichogrammatidae : *Paracentrobia nympha*.

Larridae : *Plenoculus davisi davisi*.

Ranzovius fennahi CARVALHO, 1954.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Carvalho, 1989) (Zelaya),

Panamá, Trinidad*, Surinam, Guiana francesa, Brasil*.

Asociación con Araneida Theridiidae : *Anelosimus eximius*.

Reuteroscopus hamatus KELTON, 1964.

Distribución : USA, Puerto Rico*, Virgenes, Hispaniola, México, Guatemala,

Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989)

(León, Managua), Panamá.

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Zea*.

Reuteroscopus ornatus (REUTER, 1876) [*Episcopus*].

chinchita ornada, chinchita adornada.

Distribución : USA*, Cuba, Puerto Rico, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto,

1988; Maes & Carvalho, 1989; Téllez Robleto & Maes, 1991)

(Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo).

Fitófago : Asteraceae : *Helianthus*, *Ambrosia*, *Parthenium*.

Chenopodiaceae : *Chenopodium*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Caupi*.

Juglandaceae : *Juglans*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Zea*.

Reuteroscopus sp.

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

Fitófago : Pedaliaceae : *Sesamum*.

Rhinacloa antennalis (REUTER, 1905) [*Sthenarus*].

= *Rhinacloa melanotelus* REUTER 1908.

Distribución : México, Nicaragua (León), Venezuela*, Perú.

Depredador.

Rhinacloa basalis (REUTER, 1907) [*Sthenarus*].

= *Rhinacloa pallida* REUTER 1908.

= *Lepidopsallus pusillus* KNIGHT 1926 [*Rhinacloa*] [*pusilla*].

= *Rhinacloa castanea* CARVALHO 1948.

Distribución : USA, Jamaica*, Puerto Rico, México, Nicaragua (Maes &

Carvalho, 1989) (Managua), Perú, Brasil.

Depredador.

Rhinacloa cardini (BARBER & BRUNNER, 1946) [*Campylomma*].

Distribución : Cuba*, Puerto Rico, Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989) (León,

Masaya, Carazo).

Depredador.

- Rhinacloa clavicornis* (REUTER, 1905) [*Sthenarus*].
 = *Rhinacloa subpallicornis* KNIGHT 1926.
 = *Rhinacloa lepagei* CARVALHO 1954.
 chinchita.
 Distribución : USA, Cuba, Bermuda, Puerto Rico, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989) (Chinandega, León), Venezuela*, Surinam, Perú, Brasil.
 Fitófago : Asteraceae.
 Fabaceae : *Phaseolus*.
 Depredador.
- Rhinacloa forticornis* REUTER, 1876.
 = *Psallus minutulus* REUTER 1908.
 = *Rhinacloa incerta* REUTER 1908.
 Distribución : Hawaii, USA*, Puerto Rico, México, Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989) (León, Masaya), Perú.
 Fitófago : Ulmaceae : *Ulmus*.
 Depredador.
- Rhinacloa mesoamericana* SCHUH & SCHWARTZ, 1985.
 Distribución : Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989) (León).
 Depredador.
- Rhinacloa pallidipes* MALDONADO, 1969.
 = *Rhinacloa punctipes* MALDONADO 1969.
 = *Lepidopsallus riococensis* CARVALHO 1980.
 Distribución : USA, Puerto Rico*, Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989) (Managua), Perú, Brasil.
 Fitófago : Anacardiaceae : *Schinus*.
 Depredador.
- Rhinacloa* sp.
 Distribución : Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989) (Matagalpa, Masaya, Carazo).
- Spanagonicus albofasciatus* (REUTER, 1907) [*Leucopoecila*].
 = *Leucopoecila bilimeki* REUTER 1908.
 pulga saltona negra, chinche marcada de blanco.
 Distribución : Hawaii, USA, Jamaica*, Bermuda, Puerto Rico, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989; Téllez Robleto & Maes, 1991; Maes, 1992) (Matagalpa, León, Managua, Zelaya), Perú.
 Fitófago : Asteraceae : *Amaranthus*.
 Asteraceae : *Galinsoga*, *Xanthium*, *Helenium*, *Parthenium*, *Iva*.
 Euphorbiaceae : *Euphorbia*.
 Fabaceae : *Phaseolus*, *Medicago*, *Trifolium*.
 Juglandaceae : *Juglans*.
 Lamiaceae : *Lamium*.
 Malvaceae : *Gossypium*.
 Onagraceae : *Oenothera*.
 Poaceae : *Eriogeron*.
 Polygonaceae : *Polygonum*.
 Portulacaceae : *Portulaca*.

Solanaceae : *Solanum*.
Depredador de huevos de insectos y de acaros.
Enemigos naturales :
DIP. Asilidae : *Proctacanthella leucopogon*

TRIBU PILOPHORINI.

Sthenaridea vulgaris (DISTANT, 1893) [*Jornandes*, *Chlamydatius*, *Ornandes*] [*vulgris*].
= *Psallus politus* UHLER 1894 [*Paramixia*].
= *Sthenarus plebejus* REUTER 1907.
Distribución : USA, Bermuda, Granada, Jamaica, México*, Guatemala*,
Nicaragua (Téllez Robleto & Maes, 1991) (León, Masaya, Carazo,
Granada), Perú, Brasil.
Fitófago : Cyperaceae : *Cyperus*.
Fabaceae : *Phaseolus*.
Poaceae : *Zea*.

Sthenaridea sp. [*Paramixia*].
Distribución : Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989).

SUBFAMILIA BRYOCORINAE.

TRIBU BRYOCORINI.

Monalocoris eminulus (DISTANT, 1893) [*Carmelus*].
= *Monalocoris hesperius* REUTER 1908.
Distribución : México*, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Carvalho, 1989)
(Zelaya), Perú.

TRIBU DICYPHINI.

SUBTRIBU DICYPHINA.

Campylomeuropsis cincticornis (STAL, 1860) [*Deraeocoris*, *Cyrtopeltis*, *Dicyphus*].
Distribución : Nicaragua (Téllez Robleto & Maes, 1991) (León), Brasil*.
Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Campyloneuropsis infumatus CARVALHO, 1947 [*Tupiocoris*, *Cyrtopeltis*] [*infumata*].
Distribución : Nicaragua (León, Masaya, Carazo), Perú, Brasil*.

Engytatus modestus (DISTANT, 1893) [*Neosilia*, *Cyrtopeltis*] [*modesta*].
= *Engytatus geniculatus* REUTER 1876 (pre-ocupado).
= *Dicyphus luridus* GIBSON 1917 [*Cyrtopeltis*] [*lurida*].
chinche del tomate.
Distribución : Hawaii, USA, Puerto Rico, Cuba, Granada, México, Guatemala*,
El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho,
1989; Téllez Robleto & Maes, 1991) (Chinandega, León, Masaya,
Carazo), Costa Rica, Galápagos, Perú, Brasil, Chile.
Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.
Fabaceae : *Phaseolus*.
Poaceae : *Zea*.
Portulacaceae : *Portulaca*.
Solanaceae : *Lycopersicon*, *Nicotiana*.

- Engytatus varians* (DISTANT, 1884) [*Neoproba*, *Cyrtopeltis*].
 Distribución : Cuba, Puerto Rico, Guatemala*, Nicaragua (Esteli, León), Surinam.
 Fitófago : Solanaceae : *Nicotiana*.
- Macrolophus basicornis* (STAL, 1860) [*Deraeocoris*].
 = *Pandama aureus* DISTANT 1893 [*Macrolophus*] [*aurea*].
 Distribución : Cuba, Guatemala, Nicaragua (Matagalpa, León), Venezuela, Brasil*.
- Macrolophus praeclarus* (DISTANT, 1884) [*Pandama*] [*praeclara*].
 = *Dicyphus prasinus* GIBSON 1917.
 chinchita menor de la hoja del tabaco.
 Distribución : Cuba, Puerto Rico, México, Guatemala*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989; Maes, 1992) (León, Managua, Carazo, Solentiname), Colombia, Surinam, Brasil.
 Fitófago : Solanaceae : *Nicotiana*.
- Macrolophus saileri* CARVALHO, 1947.
 Distribución : México*, Nicaragua (León, Masaya).
- Nesidiocoris tenuis* (REUTER, 1895) [*Cyrtopeltis*, *Engytatus*].
 = *Dicyphus tamaricis* PUTON 1886 [*Nesidiocoris*, *Cyrtopeltis*].
 = *Nesidiocoris volucer* KIRKALDY 1902 [*Cyrtopeltis*].
 = *Gallobelicus crassicornis* DISTANT 1904.
 = *Dicyphus persimilis* POPPIUS 1910 [*Cyrtopeltis*, *Nesidiocoris*].
 = *Cyrtopeltis javanus* POPPIUS 1914.
 = *Dicyphus nocivus* FULMEK 1925.
 = *Cyrtopeltis ebaeus* ODHIAMBO 1961.
 mosca chupadora del tomate, mosquita del ajonjolí, chinchita del ajonjolí.
 Distribución : Europa, Africa*, Asia, Cuba, Puerto Rico, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989) (Esteli, León, Managua, Masaya).
 Fitófago : Pedaliaceae : *Sesamum*.
 Solanaceae : *Lycopersicon*, *Nicotiana*.

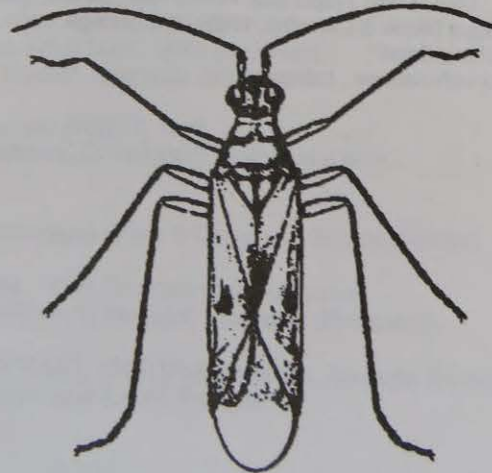


Figura : *Nesidiocoris* sp.

SUBTRIBU MONALONIINA.

Monalonia annulipes SIGNORET, 1858.

= *Monalonia ichneumonoides* WALKER 1873.

= *Monalonia braconoides* WALKER 1873.

= *Monalonia atratum* DISTANT 1883.

= *Monalonia bothrocranium* REUTER 1908.

= *Monalonia reuteri* BERGROTH 1910.

= *Monalonia illustris* DISTANT 1917 [*illustre*].

Distribución : México*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Brasil.

Fitófago : Sterculiaceae : *Theobroma*.

Vector de muerte descendente del cacao.

Monalonia dissimulatum DISTANT, 1883.

= *Monalonia megiston* KIRKALDY 1902.

= *Monalonia collaris* DISTANT 1917.

Distribución : Guatemala*, Nicaragua, Colombia, Venezuela, Surinam, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia.

TRIBU ECCRITOTARSINI.

Caulotops distanti (REUTER, 1905) [*Euryciptia*].

= *Caulotops rufoscutellatus* CARVALHO 1948.

= *Caulotops rufoscutellatus major* CARVALHO 1948.

Distribución : USA, México, Nicaragua, Costa Rica, Venezuela*.

Fitófago : Agavaceae : *Yucca*.

Cyrtocapsus caligineus (STAL, 1859) [*Capsus*] [*caligenus*].

= *Pirithous pallipes* DISTANT 1884 [*Perithous*].

= *Hemisphaerodella mirabilis* REUTER 1908.

= *Cyrtocapsus caligineus aureopubescens* KNIGHT 1926.

= *Lopesiella mirabilis* WYGODZINSKY 1946.

chinchita de la hoja.

Distribución : USA, Cuba, Hispaniola, Puerto Rico, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989) (Chinandega, León, Masaya), Costa Rica, Perú, Brasil*.

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Eccritotarsus maesi CARVALHO, 1991.

Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1991:34; Schuh, 1995:546) (Jinotega: 5 Km. E. Jinotega: Holotypus).



Figura : *Eccritotarsus maesi*.

Eccritotarsus micheli CARVALHO, 1992.

Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1992:36; Schuh, 1995:547) (Matagalpa: 50 Km. E. Matagalpa: El Coyolar: Holotypus).

Eccritotarsus nicaraguensis CARVALHO, 1966.

Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1966:234; Carvalho & Froeschner, 1987; Maes & Carvalho, 1989; Schuh, 1995:547) (Matagalpa: Typus; Managua).

Embolitoris marginatus (DISTANT, 1893) [*Neofurius*].

Distribución : México*, Nicaragua (Matagalpa).

Hesperolabops periscopis KNIGHT, 1928.

Distribución : México, El Salvador*, Nicaragua (León).

Mala sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989) (Matagalpa).

Neella eucosma (STAL, 1862) [*Eccritotarsus*] [*eucosmus*].

Distribución : México, El Salvador, Nicaragua (Matagalpa).

Neella frumentaria (DISTANT, 1884) [*Poecilocapsus*, *Adneella*] [*frumentarius*].

Distribución : Nicaragua (León), Panamá*.

Neella pallescens CARVALHO & SCHAFFNER, 1985.

Distribución : México*, Nicaragua (Carvalho & Schaffner, 1985:9-10; Maes & Carvalho, 1989; Vázquez García, 1989) (León: 16.3 mi SE León: Paratypus).

Neofurius nicaraguensis CARVALHO, 1987.

Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1987:5; Maes, 1987; Maes & Carvalho, 1989; Téllez Robleto, 1990; Schuh, 1995:561) (Zelaya: El Recreo: Holotypus; Matagalpa).

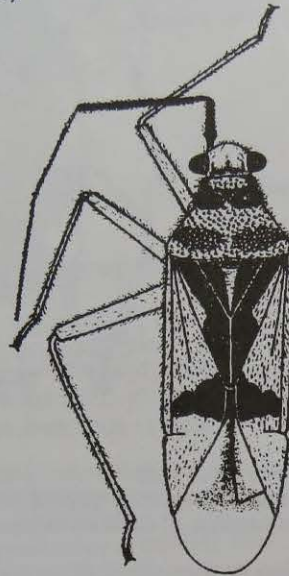


Figura : *Neofurius nicaraguensis*.

Pachymerocerista nicaraguensis CARVALHO, 1987.

Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1987:5; Maes, 1987; Maes & Carvalho, 1989; Téllez Robleto, 1990; Schuh, 1995:564) (Zelaya: El Recreo: Holotypus).



Figura : *Pachymerocerista nicaraguensis*.

Parafurius discifer (STAL, 1860) [*Eccritotarsus*].

= *Eccritotarsus holmbergi* BERG 1883.

= *Neofurius variabilis* DISTANT 1884.

= *Neofurius amethystus* DISTANT 1884.

= *Neofurius infumatus* DISTANT 1884.

= *Neofurius thetis* KIRKALDY 1903.

Distribución : Puerto Rico, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Carvalho, 1989) (Matagalpa, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Surinam, Perú, Brasil*, Argentina.

Parapycnoderes membranalís CARVALHO & COSTA, 1990.

Distribución : Nicaragua (Carvalho & Costa, 1990:96; Schuh, 1995:567) (Jinotega: 5 Km. E. Jinotega: Holotypus).

Parapycnoderes porrectus (DISTANT, 1893) [*Eccritotarsus*, *Pycnoderes*].

Distribución : México*, Guatemala*, Nicaragua (Carvalho & Costa, 1990:99; Schuh, 1995:567) (Granada).

Pycnoderes albicornis REUTER, 1905.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992) (Solentiname), Venezuela*.

Pycnoderes atratus (DISTANT, 1884) [*Eccritotarsus*].
Distribución : Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Distant, 1893; Maes, 1987; Maes & Carvalho, 1989; Téllez Robleto & Maes, 1991) (Matagalpa, Chontales, Zelaya), Panamá*, Venezuela, Perú.
Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Pycnoderes centralis CARVALHO, 1990.
Distribución : El Salvador, Nicaragua (Carvalho, 1990:174; Schuh, 1995:571) (Jinotega: 5 Km. E. Jinotega: Holotypus).

Pycnoderes dilatatus REUTER, 1909.
Distribución : USA*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989) (Granada).
Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Pycnoderes incurvus (DISTANT, 1884) [*Eccritotarsus*].
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Matagalpa, Masaya, Carazo), Colombia, Ecuador.

Pycnoderes nicaraguensis CARVALHO, 1987.
Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1987:6-9; Maes, 1987; Maes & Carvalho, 1989; Téllez Robleto, 1990; Schuh, 1995:573) (Zelaya: El Recreo: Holotypus).



Figura : *Pycnoderes nicaraguensis*.

Pycnoderes pallidirostris (STAL, 1862) [*Eccritotarsus*].
= *Eccritotarsus incus* DISTANT 1888.
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Matagalpa), Panamá, Argentina.

Pycnoderes quadrimaculatus GUERIN-MENEVILLE, 1857.

Distribución : USA, Cuba*, Puerto Rico, Guatemala, Nicaragua (Téllez Robleto & Maes, 1991) (León, Managua), Panamá, Colombia, Surinam, Perú, Brasil.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Enemigos naturales :

HYM. Mymaridae : *Anagrus flaveolus* WATERHOUSE.

Anagrus yawi FULLAWAY.

Pycnoderes simoni (REUTER, 1892) [*Physetonotus*].

Distribución : Nicaragua (Matagalpa), Venezuela*.

Pycnoderes sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989) (Jinotega).

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

Sixeonotus nicaraguensis CARVALHO, 1990.

Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1990:174; Schuh, 1995:576) (Jinotega: 3 Km. N. Jinotega: Holotypus).

Sixeonotus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989) (León, Managua, Granada).

SUBFAMILIA DERAEOCORINAE.

TRIBU CLIVINEMINI.

Megamiris californicus CARVALHO, 1984.

Distribución : México*, Nicaragua (León).

TRIBU DERAEOCORINI.

Carmelus formosus (DISTANT, 1884) [*Carnus*].

Distribución : Nicaragua (León), Panamá*.

Leonia fracta CARVALHO, 1991.

Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1991:38; Schuh, 1995:628) (León: León:
Holotypus).

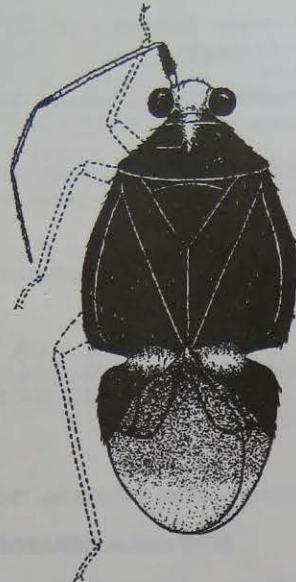


Figura : *Leonia fracta*.

TRIBU HYALIODINI.

Annona bimaculata (DISTANT, 1884) [*Ania*].

Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Carvalho & Schaffner,
1977:248; Schuh, 1995:636) (Jinotega, Matagalpa), Costa Rica,
Panamá*, Venezuela, Perú.

Annona lepida CARVALHO & SCHAFFNER, 1977.

Distribución : México*, Nicaragua (Carvalho & Schaffner, 1977:254; Schuh,
1995:636) (Chontales: Syntypus).

Annona variabilis CARVALHO & SCHAFFNER, 1977.

Distribución : México*, Belize*, Nicaragua (Carvalho & Schaffner, 1977:261;
Maes, 1987; Maes & Carvalho, 1989; Schuh, 1995:636) (Syntypus;
Matagalpa, Zelaya), Costa Rica*.

Colimacoris nicaraguensis CARVALHO, 1992.

Distribución : Nicaragua (Carvalho, 1992:34; Schuh, 1995:638) (Matagalpa:
50 Km. E. Matagalpa: El Coyolar: Holotypus), Costa Rica.



Figura : *Colimacoris nicaraguensis*.

Colimacoris salvadorensis CARVALHO, 1989.

Distribución : El Salvador*, Nicaragua.

Hyaliodes azteca CARVALHO, 1955 [*aztecus*].

Distribución : México*, Nicaragua (León).

Hyaliodes vittaticornis BRUNER, 1934.

Distribución : Cuba*, Nicaragua (León).

TRIBU SURINAMELLINI.

Eustictus membragilus CARVALHO & COSTA, 1990 [*membragilus*].

Distribución : Nicaragua (Carvalho & Costa, 1990:184; Schuh, 1995:652)
(Granada: Volcan Mombacho: Holotypus; Carazo).

Eustictus nicaraguensis CARVALHO & COSTA, 1990.

Distribución : Nicaragua (Carvalho & Costa, 1990:185; Schuh, 1995:652)
(León: León: Holotypus).

Eustictus sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

SUBFAMILIA MIRINAE.

TRIBU MIRINI.

Adpiasus punctatus CARVALHO & SCHAFFNER, 1973.

Distribución : México, Nicaragua (Carvalho & Schaffner, 1973:40; Schuh, 1995:696) (Syntypus).

Calocorisca chontalensis DISTANT, 1893.

Distribución : Nicaragua (Distant, 1893:439; Carvalho, 1986:63; Maes & Carvalho, 1989; Schuh, 1995:720-721) (Chontales: Santo Domingo: Typus), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Ecuador, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Calocorisca villosa DISTANT, 1884.

= *Calocorisca thoracica* DISTANT 1884.

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Carvalho, 1986:77; Maes & Carvalho, 1989; Schuh, 1995:721) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá*, Venezuela.

Creontiades debilis VAN DUZEE, 1915.

Distribución : USA*, Cuba, Puerto Rico, Nicaragua (León, Carazo).

Creontiades rubrinervis (STAL, 1862) [*Megacoelum*, *Megacoelus*] [*rubrinerve*].

= *Creontiades femoralis* VAN DUZEE 1914.

chinche rápida.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989) (Matagalpa, León, Managua, Masaya, Granada, Zelaya), Colombia, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Citrullus*, *Cucumis*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Glycine*, *Vigna*, *Caupi*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*, *Sorghum*.

Solanaceae : *Solanum*.

Creontiades signatus (DISTANT, 1884) [*Megacoelum*] [*signatum*].

Distribución : México*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989).

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Creontiades sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989; Maes, 1992) (Nueva Segovia).

Fitófago : Euphorbiaceae : *Ricinus*.

Poaceae : *Saccharum*.

Solanaceae : *Capsicum*.

Dagbertus bahianus CARVALHO, 1975.

Distribución : Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989) (Chinandega), Brasil*.

Dagbertus olivaceus (REUTER, 1907) [*Lygus*].
= *Lygus hospitus* DISTANT 1893 [*Dagbertus*].
= *Lygus hospitus sonoraensis* VAN DUZEE 1923.
Distribución : Jamaica*, Puerto Rico, Cuba, México, Honduras, Nicaragua
(León, Managua, Zelaya).

Dagbertus sp.
Distribución : Nicaragua (Masaya, Carazo).

Derophthalma azteca CARVALHO, 1985.
= *Derophthalma irrorata* CARVALHO & GOMES (nec LETHIERRY) 1980.
Distribución : México*, Nicaragua (Jinotega).

Derophthalma schaeffneri CARVALHO & GOMES, 1980.
Distribución : México*, Nicaragua (Jinotega).

Dichrooscytus sp.
Distribución : Nicaragua (León).

Euchilocoris balteatus (DISTANT, 1883) [*Paracalocoris*].
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Carvalho, 1986:260; Maes & Carvalho,
1989; Schuh, 1995:764) (Matagalpa).

Garganus albidivittis STAL, 1862.
chinche.
Distribución : México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Distant, 1893;
Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989) (Matagalpa,
Masaya, Carazo, Granada), Perú.
Fitófago: Fabaceae : *Phaseolus*.
Poaceae : *Oryza*.

Garganus gracilentus (STAL, 1860) [*Cyllecoris*].
Distribución : Honduras, Nicaragua (Jinotega), Colombia, Venezuela, Ecuador,
Perú, Brasil*.
Fitófago : Brassicaceae : *Brassica*.

Horcias mexicanus DISTANT, 1893.
Distribución : México*, Nicaragua (Jinotega), Perú.

Horcias plagosus DISTANT, 1884.
= *Horcias plausus* DISTANT 1893.
Distribución : México, Honduras, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Carvalho,
1989) (Zelaya), Panamá*.

Horcias scutellatus DISTANT, 1884.
= *Horcias atratus* DISTANT 1884.
Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Carvalho,
1989) (Zelaya), Costa Rica, Panamá*, Surinam, Perú, Brasil.

Lampethusa anatina DISTANT, 1884.
Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Carvalho,
1989; Téllez Robleto & Maes, 1991) (Matagalpa, León, Managua,
Masaya, Zelaya), Panamá.
Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*, *Caupi*, *Glycine*.

Lampethusa sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989).

Lygus lineolaris (PALISOT DE BEAUVOIS, 1818) [*Capsus*, *Coreus*, *Liocoris*].

= *Capsus oblineatus* SAY 1832.

= *Capsus flavonotatus* PROVANCHER 1872 [*Lygus*].

= *Capsus strigulatus* WALKER 1873.

= *Lygus pratensis rubidus* KNIGHT 1917.

chinche.

Distribución : Canadá, USA*, Bermuda, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989) (Nueva Segovia, Jinotega, Matagalpa).

Fitófago : Aizoaceae : *Trianthema*.

Amaranthaceae : *Amaranthus*.

Anacardiaceae : *Rhus*.

Apiaceae : *Daucus*, *Chaerophyllum*, *Cynosciadium*, *Tonlis*, *Trepocarpus*, *Apium*.

Apocynaceae : *Apocynum*.

Asclepiadaceae : *Cynanchum*.

Asteraceae : *Galinsoga*, *Aster*, *Lactuca*, *Conyza*, *Dahlia*, *Chrysanthemum*, *Helianthus*, *Senecio*, *Matricaria*, *Ambrosia*, *Anthemis*, *Baccharis*, *Taraxacum*, *Verononia*, *Xanthium*, *Bidens*, *Cirsium*, *Coreopsis*, *Dracopsis*, *Eclipta*, *Erechtites*, *Erigon*, *Eupatorium*, *Haplopappus*, *Helenium*, *Heterotheca*, *Iva*, *Krigia*, *Mikania*, *Parthenium*, *Pluchea*, *Pyrrhopappus*, *Solidago*, *Sonchus*, *Spilanthes*.

Borraginaceae : *Hackelia*, *Lithospermum*.

Brassicaceae : *Brassica*, *Sinapsis*, *Raphanus*, *Capsella*, *Lepidium*, *Rorippa*, *Sibara*, *Sisymbrium*.

Campanulaceae : *Specularia*.

Caprifoliaceae : *Sambucus*.

Caryophyllaceae : *Cerastium*, *Stellaria*, *Dianthus*.

Chenopodiaceae : *Beta*, *Chenopodium*.

Convolvulaceae : *Convolvulus*, *Cuscuta*, *Ipomoea*.

Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Cyperaceae : *Cyperus*.

Euphorbiaceae : *Acalypha*, *Croton*, *Euphorbia*.

Fabaceae : *Medicago*, *Vicia*, *Phaseolus*, *Trifolium*, *Cassia*, *Apios*, *Desmodium*, *Glycine*, *Lathyrus*, *Lespedeza*, *Robinia*, *Sesbania*, *Strophostyles*, *Pisum*, *Lotus*.

Geraniaceae : *Geranium*.

Juglandaceae : *Juglans*.

Lamiaceae : *Lamium*.

Lythraceae : *Ammannia*, *Lythrum*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Abutilon*, *Anoda*, *Hibiscus*, *Sida*.

Oleaceae : *Fraxinus*, *Ligustrum*.

Onagraceae : *Gaura*, *Ludwigia*, *Oenothera*.

Oxalidaceae : *Oxalis*.

Phytolaccaceae : *Phytolacca*.

Plantaginaceae : *Plantago*.

Poaceae : *Eriogeron*, *Arundo*, *Echinochloa*, *Panicum*, *Sorghum*, *Zizaniopsis*, *Zea*.

Polygonaceae : *Polygonum*, *Rumex*.

Portulacaceae : *Portulaca*.
 Ranunculaceae : *Ranunculus*, *Delphinium*.
 Rosaceae : *Rosa*, *Prunus*, *Pyrus*, *Fragaria*, *Rubus*.
 Rubiaceae : *Cephalanthus*, *Galium*, *Sherardia*.
 Saururaceae : *Saururus*.
 Scrophulariaceae : *Linaria*, *Lindernia*.
 Solanaceae : *Nicotiana*, *Physalis*, *Solanum*.
 Ulmaceae : *Celtis*.
 Valerianaceae : *Valerianella*.
 Verbenaceae : *Verbena*, *Lippia*, *Phyla*.
 Vitaceae : *Vitis*.

Vector de Bacteria :
 - en *Apium* : *Erwinia carotovora* (celery heart rot).
 - en *Lycopersicon* : *Corynebacterium michiganense* (canker of tomato).
 - en *Solanum* : *Corynebacterium sepedonicum* (ring rot of potato).
 - en *Zea* : *Erwinia stewarti* (stewart's wilt of corn).

Vector de fungi :
 en *Gossypium* : *Fusarium moniliforme* (boll rot of cotton).
 en *Gossypium* : *Alternaria tenuis* (boll rot of cotton).

Depredador de HOM. Aphididae : *Acyrtosiphon pisum*.
 Cicadellidae : *Empoasca fabae*.
 HET. Miridae : *Lygus lineolaris*.
 COL. Curculionidae : *Hypera postica*.
 Chrysomelidae : *Leptinotarsa decemlineata*.
 LEP. Noctuidae : *Pleuroplucha insularia*.
 Heliothis sp.
 DIP. Agromyzidae : *Agromyza frontella*.

Enemigos naturales :
 HET. Pentatomidae : *Podisus maculiventris*.
 Reduviidae : *Sinea diadema*.
 Lygaeidae : *Geocoris punctipes*.
 Nabidae : *Nabis ferus*.
 Nabis roseipennis.
 HYM. Braconidae : *Leiophron uniformis*.
 Leiophron lygivora.
 Peristenus pallipes.
 Peristenus pseudopallipes.
 Crabronidae : *Anacrabro ocellatus ocellatus*.
 Ichneumonidae.
 Larridae : *Plenoculus davisi davisi*.
 Mymaridae : *Anaphes ovijentatus*.
 Polynema pratensiphagum.
 DIP. Tachinidae : *Alophorella opaca*.
 Alophorella aeneoventris.
 Alophorella fumosa.
 Alophorella pulverea.
 ARA. Thomisidae : *Misumenops sp.*
 Nematoda : *Hexameris sp.*



Figura : *Lygus lineolaris*.

Lygus mexicanus KELTON, 1973.

Distribución : México*, Nicaragua (Matagalpa, Masaya).

Neurocolpus mexicanus DISTANT, 1883.

= *Neurocolpus affinis* DISTANT 1883.

chinche.

Distribución : ?USA, México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Henry & Kim, 1984:54; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989; Téllez Robleto & Maes, 1991; Schuh, 1995:849) (Jinotega, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá, Venezuela.

Fitófago : Asteraceae : *Baltimora*.

Balsaminaceae : *Impatiens*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Cajanus*, *Tephrosia*, *Dolichos*.

Lamiaceae : *Salvia*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Polygonaceae : *Rumex*.

Verbenaceae : *Lantana*.

Phytocoris tibialis REUTER, 1876.

= *Compsocerochoris vilis* DISTANT 1883 [*Phytocoris*] [*villis*].

Distribución : Canada, USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Nueva Segovia, Carazo, Granada), Panamá, Venezuela, Perú.

Fitófago : Asteraceae : *Aster*, *Eupatorium*, *Solidago*.

Commelinaceae : *Commelina*.

Euphorbiaceae : *Sauropus*.

Fabaceae : *Robinia*, *Amorpha*.

Lamiaceae : *Pycnanthemum*.

Polygonaceae : *Polygonum*.

Urticaceae : *Laportea*.

Vitaceae : *Vitis*, *Ampelopsis*.

Phytocoris sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989) (Matagalpa, León, Managua, Masaya).

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Zea*.

Piasus cribricollis (STAL, 1860) [*Deraeocoris*, *Polymerus*].

= *Piasus illuminatus* DISTANT 1883 [*Polymerus*].

Distribución : Nicaragua (Matagalpa, León), Panamá, Perú, Brasil*.

Platylygus sp.

Distribución : Nicaragua (Estelí).

Poeciloscopus lineatus (FABRICIUS, 1798) [*Lygus*].

= *Capsus 4-vittatus* SAY 1832.

= *Phytocoris bellus* EMMONS 1854.

Distribución : Canada, USA*, México, Nicaragua (Jinotega).



Figura : *Poeciloscopus lineatus*.

Polymerus cuneatus (DISTANT, 1893) [*Lygus*].

Distribución : México*, Guatemala*, El Salvador, Nicaragua (Distant, 1893:435; Schuh, 1995:927) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus; Matagalpa, León, Masaya, Carazo), Panamá, Perú, Chile.

Polymerus testaceipes (STAL, 1860) [*Deraeocoris*].

= *Poeciloscytus rubricuneus* BERG 1892.

= *Poeciloscytus obscurus* UHLER 1893.

= *Poeciloscytus cuneatus rufo-cuneatus* REUTER 1907.

= *Poeciloscytus flavocuneatus* REUTER 1907.

= *Polymerus clandestinus* BLATCHLEY 1926.

Distribución : USA, St. Vincent, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, Nicaragua (Chinandega, León, Managua), Venezuela, Surinam, Ecuador, Perú, Brasil*, Argentina.

Polymerus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989).

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

Proba sallei (STAL, 1862) [*Lygus*, *Dagbertus*] [*sallaei*].

= *Lygus championi* DISTANT 1884.

chinche.

Distribución : Cuba, México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Carvalho, 1989) (Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú.

Fitófago : Poaceae : *Sorghum*, *Triticum*.

Proba tacta (DISTANT, 1884) [*Lygus*] [*tactus*].

Distribución : Guatemala*, Nicaragua (Matagalpa).

Proba vittiscutis (STAL, 1860) [*Deraeocoris*].

= *Deraeocoris viridicans* STAL 1860.

= *Lygus cetratus* BERG 1883.

= *Lygus cristatus* DISTANT 1884.

= *Horcias plumatus* DISTANT 1884.

= *Proba hyalinus* MALDONADO 1969.

Distribución : Puerto Rico, México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua
(Jinotega, Matagalpa), Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil*,
Uruguay, Argentina, Chile.

Proba sp.

Distribución : Nicaragua (Nueva Segovia).

Taylorilygus apicalis FIEBER, 1861 [*Lygus*] [*apicallis*].

= *Phytocoris pallidulus* BLANCHARD 1852 [*Taylorilygus*, *Lygus*, *Lygocoris*].

= *Lygus putoni* MEYER 1870.

= *Lygus prasinus* REUTER 1876.

= *Lygus carolinae* REUTER 1876.

= *Capsus uruguayensis* BERG 1879.

= *Lygus godmani* DISTANT 1893.

= *Lygus apicalis inops* HORVATH 1894.

= *Lygus osiris* KIRKALDI 1902.

= *Lygus immitis* DISTANT 1904.

= *Lygus pubens* DISTANT 1904.

= *Lygus neovalesicus* BERGROTH 1912.

= *Lygus apicalis innotatus* POPPIUS 1912.

= *Lygus apicalis rufoviridis* POPPIUS 1912.

= *Lygus olivaceus viridiusculus* KNIGHT 1917 [*Dagbertus*].

= *Lygus gryllus* GIRAULT 1936.

= *Lygus apicalis roseotincta* STICHEL 1958.

= *Lygus apicalis unicolor* STICHEL 1958.

= *Lygus pabulinus* L. (según OGILVIE).

Distribución : Europa*, Africa, Asia, USA, Bermuda, Puerto Rico, México,
Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Matagalpa), Colombia, Surinam,
Ecuador, Galapagos, Perú, Uruguay, Chile.

Fítófago : *Amaranthaceae* : *Amaranthus*.

Asteraceae : *Conyza*, *Ambrosia*, *Aster*, *Bidens*, *Erigeron*, *Eupatorium*,
Helianthus, *Parthenium*, *Solidago*, *Senecio*, *Xanthium*, *Baccharis*,
Mikania, *Iva*, *Helenium*, *Spilanthes*, *Sonchus*, *Matricaria*,
Coreopsis, *Pluchea*, *Eclipta*, *Anthemis*, *Haplopappus*, *Dracopis*,
Pyrrhopappus.

Brassicaceae : *Lepidium*.

Caesalpiniaceae : *Cassia*.

Chenopodiaceae : *Chenopodium*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Euphorbiaceae : *Croton*, *Euphorbia*.

Fabaceae : *Medicago*, *Vicia*.

Geraniaceae : *Geranium*.

Lamiaceae : *Lamium*.

Lythraceae : *Lythrum*.

Onagraceae : *Oenothera*, *Ludwigia*.

Polygonaceae : *Polygonum*, *Rumex*.

Portulacaceae : *Portulaca*.

Ranunculaceae : *Ranunculus*.

Solanaceae : *Solanum*.
Verbenaceae : *Verbena*.

Tropidosteptes fasciatus (DISTANT, 1893) [*Neoborus*].
Distribución : México*, Nicaragua (Jinotega), Panamá*.

Tropidosteptes hirsutus (DISTANT, 1884) [*Neoborus*].
Distribución : México, Guatemala*, El Salvador, Nicaragua (Matagalpa), Costa Rica, Panamá, Perú, Brasil, Bolivia, Argentina.

TRIBU RESTHENINI.

Callichila emboliata CARVALHO & SCHAFFNER, 1975.
Distribución : Nicaragua (Carvalho & Schaffner, 1975:711-712; Carvalho & Froeschner, 1987; Maes & Carvalho, 1989; Schuh, 1995:975)
(Matagalpa: 2 Mi. W. Matagalpa: Holotypus).

Chiloxionotus luteiger (STAL, 1862) [*Resthenia*, *Capsus*].
Distribución : México*, Nicaragua.

Prepops flavoniger (STAL, 1860) [*Resthenia*] [*flavo-nigra*].
= *Resthenia correntina* (BERG, 1878) [*Prepops*] [*correntinus*].
Distribución : Nicaragua (Téllez Robleto & Maes, 1991) (León), Venezuela, Brasil*, Argentina.
Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Prepops latipennis (STAL, 1862) [*Resthenia*, *Platytyellus*].
= *Resthenia pannosa* DISTANT 1893.
chinche del frijol.
Distribución : México*, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Nueva Segovia, León), Costa Rica.
Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.
Fabaceae : *Phaseolus*, *Vigna*.
Solanaceae : *Nicotiana*.

Prepops nicaraguensis CARVALHO & SCHAFFNER 1987.
Distribución : Nicaragua (Carvalho & Schaffner, 1987:41; Maes & Carvalho, 1989; Schuh, 1995:993) (Matagalpa: 13.4 mi. NW Sebaco: Holotypus).

Prepops sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989; Maes, 1992) (Zelaya).
Fitófago : Fabaceae : *Cajanus*.
Poaceae : *Oryza*.
Sterculiaceae : *Theobroma*.

TRIBU STENODEMINI.

Collaria oleosa (DISTANT, 1883) [*Trachelomiris*] [*oleosus*].

= *Collaria explicata* UHLER 1887.

chinche.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, México, Guatemala*, El Salvador, Nicaragua (Distant, 1893; Van Huis, 1981; Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989) (Jinotega, Matagalpa, León, Masaya, Carazo, Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá*, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Caupi*.

Poaceae : *Oryza*, *Zea*, *Sorghum*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Dolichomiris linearis REUTER, 1882 [*lineatus*].

= *Dolichomiris tibialis* REUTER 1892.

= *Notostira longula* NOUALHIER 1893.

= *Eioneus bilineatus* DISTANT 1893.

= *Megaloceroea graminea* DISTANT 1904.

= *Notostira pacifica* KIRKALDY 1908.

= *Eioneus gutticornis* BLATCHLEY 1926.

Distribución : Europa, Africa*, Asia, USA, Bermuda, Puerto Rico, Cuba, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (León, Masaya), Surinam, Galapagos, Perú, Brasil.

Fitófago : Poaceae : *Aristida*, *Chloris*.

Trigonotylus mexicanus KELTON, 1971.

Distribución : México*, Belize, Nicaragua (Masaya, Carazo).

Trigonotylus tenuis REUTER, 1893.

= *Trigonotylus pallidicornis* REUTER 1899.

= *Trigonotylus ruficornis viridicornis* REUTER 1901 [*validicornis*].

= *Megaloceroea doddi* DISTANT 1904 [*Trigonotylus*].

= *Megaloceroea doherlyi* DISTANT 1904 [*Trigonotylus*].

Distribución : Europa, Africa, Asia*, USA, Bermuda, Puerto Rico, Cuba, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989; Téllez Robleto & Maes, 1991) (Chinandega, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Perú, Brasil.

Fitófago : Cyperaceae : *Cyperus*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Medicago*.

Juglandaceae : *Juglans*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Cynodon*, *Bromus*, *Leptochloa*, *Digitaria*, *Eleusine*, *Setaria*, *Hordeum*, *Chloris*.

SUBFAMILIA NO UBICADA.

Cyrtomenus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989) (Nueva Segovia).

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

SUPERFAMILIA CIMICOIDEA.

Los Cimicoidea son en general depredadores o hematófagos. La cabeza presenta ojos y ocelos. Los hemiólitros a veces presentan un cuneus. Comprende 7 familias de las cuales 3 son presentes en Nicaragua : Nabidae, Anthocoridae y Cimicidae.

FAMILIA NABIDAE.

los Nabidae son en general de forma alargada, con patas algo alargadas. Tamaño moderado (6 - 12 mm). La cabeza presenta ojos y ocelos, y antenas de 4 o 5 segmentos. La proboscis es de 4 segmentos. La cabeza no presenta constricción postocular. La braquipteria y micropteria son frecuentes. Las alas presentan en el borde de la membrana una serie de celdas cerradas. Son depredadores. Viven sobre la vegetación o en la hojarasca.

Aphelonotus sp.

Distribución : Nicaragua.

Alloeorhynchus sp.

Distribución : Nicaragua.

Hoplistoscelis harrisi KERZHNER (en prensa).

Distribución : México*, Guatemala*, Honduras*, Nicaragua*.

Hoplistoscelis nigriventris (STAL., 1862) [*Coriscus*, *Nabis*].

= *Nabis sericans* REUTER 1872.

Distribución : USA, St. Vincent, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:36) (Managua).

Depredador de Lepidoptera.

Hoplistoscelis pallescens (REUTER).

Distribución : Nicaragua.

Hoplistoscelis sordidus (REUTER, 1872) [*Nabis*].

= *Coriscus crassipes* UHLER (nec REUTER) 1894.

= *Nabis sericans* UHLER (nec REUTER) 1894.

Distribución : U.S.A., Granada, México*, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:36), Costa Rica, Panamá.

Depredador de Lepidoptera.

Hoplistoscelis sp.

Distribución : Nicaragua.

Lasiomerus signatus (UHLER).

Distribución : Nicaragua.

Nabis capsiformis GERMAR [*Tropiconabis*].

Distribución : Asia, U.S.A., Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:36; Maes, 1992:33) (Nueva Segovia, Chinandega, León, Managua, Zelaya).

Depredador de LEP. Arctiidae : *Estigmene acrea*.

Noctuidae : *Heliothis punctigera*.

Spodoptera exigua.

Vector de Bacteria :

en *Saccharum* : *Xanthomonas vasculorum* (gumming disease of sugarcane).

Nabis sp.

Distribución : Nicaragua (Van Huis, 1981; Téllez Robleto & Maes, 1991:8; Maes, 1992:33) (Zelaya).

Depredador de LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

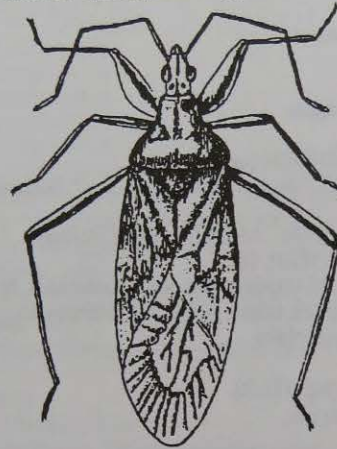


Figura : *Nabis* sp.

FAMILIA PACHYNOMIDAE.

Familia de chinches pequeños. Incluidos anteriormente en los Nabidae, se consideran actualmente como una familia separada.

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Masaya).

FAMILIA ANTHOCORIDAE.

Chinches pequeños, parecidos a los Miridae (2 - 5 mm). La cabeza presenta ojos y ocelos (los ocelos son normalmente ausente en los Miridae). La proboscis es de 3 segmentos. Las alas presentan cuneus pero la membrana no presenta venas. La braquiptería y microptería son comunes. La mayoría son depredadores, algunos comen polen o flores.

SUBFAMILIA LASIOCHILINAE.

Lasiochilus pallidulus REUTER, 1871.

Distribución : USA*, Cuba, Guadalupe, St. Vincent, Granada, México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1989) (Managua), Panamá.
Depredador de HET. Lygaeidae : *Blissus insularis*.

Lasiochilus sp.

Distribución : Nicaragua (Téllez Robleto & Maes, 1991).

SUBFAMILIA LYCTOCORINAE.

Cardiasthethus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989) (Managua).

Xylocoris (Proxylocoris) galactinus (FIEBER, 1836).

Distribución : Europa, Asia, USA, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1989) (Managua).

Nota : parece que no existe en realidad sobre el continente americano, existe una confusión con otras especies (según Carayon).

Xylocoris (Proxylocoris) sordidus (REUTER, 1871) [*Piezostethus*].

Distribución : USA, Nicaragua (Maes, 1989) (Managua), Brasil*.

Nota: esta especie, en realidad, parece ser conocida solo por el Lectotypus hembra de Brasil, (según Carayon), los datos de USA y Nicaragua pueden ser confusiones.

Xylocoris sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989).

SUBFAMILIA ANTHOCORINAE.

Calliodis pallescens (REUTER, 1884) [*Asthenidea*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Champion, 1900; Maes, 1989) (Chontales).

Macrotrachelia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989) (Managua).

Macrotracheliella sp.

Distribución : Nicaragua.

Orius insidiosus (SAY).

Distribución : USA, Honduras, Nicaragua (Maes, 1989; Téllez Robleto & Maes, 1991) (Managua).

Depredador de HOM. Aphididae : *Aphis gossypii*.

Sipha flava.

Aleyrodidae : *Trialeurodes abutilonea*.

THY. Thripidae : *Sericothrips variabilis*.

HET. Lygaeidae : *Blissus leucopterus*.

Tingidae : *Corythucha ciliata*.

COL. Coccinellidae : *Epilachna varivestis*.

LEP. Noctuidae : *Heliothis virescens*.

Heliothis zea.

Spodoptera frugiperda.

ACA. Tetranychidae : *Panonychus ulmi*.

Fitófago (polen) : Poaceae : *Zea*.

Enemigos naturales :

DIP. Asilidae : *Proctacanthella cacopiloga*.

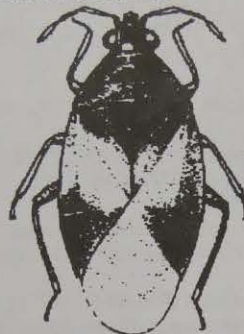


Figura : *Orius insidiosus*.

Orius tricolor (WHITE).

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989; Téllez Robleto & Maes, 1991) (Managua).

Depredador de ACA. Tetranychidae : *Tetranychus pacificus*.

HOM. Aphididae : *Myzus persicae*.

THY. Thripidae : *Frankliniella occidentalis*.

LEP. Noctuidae : *Spodoptera exigua*.

Trichoplusia ni.

Heliothis zea.

Heliothis virescens.

Fitófago (polen).

FAMILIA CIMICIDAE.

Los Cimicidae o chinches de cama, llamados también helepates o jelepates, son ápteros, ovalados, aplastados y café-rojizos. no tienen ocelos. Las antenas son de 4 segmentos. La proboscis es de tres segmentos. Son hematófagos, ectoparásitos en mamíferos (principalmente murciélagos) y aves.

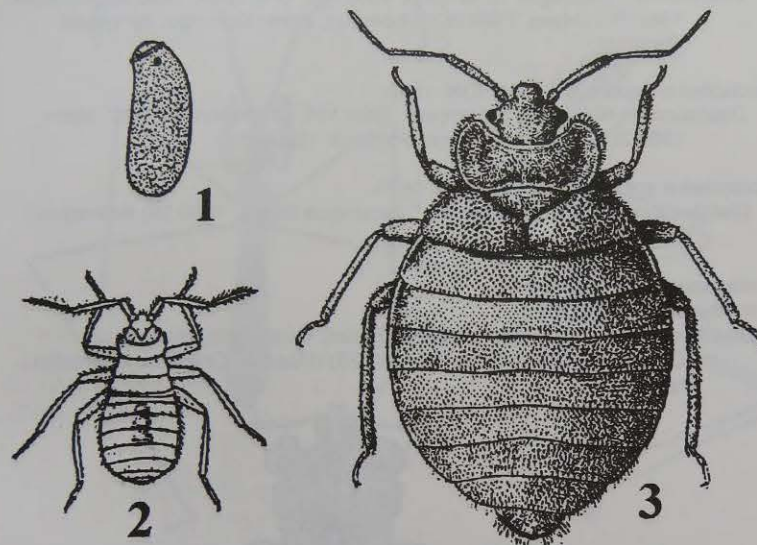
Cimex hemipterus FABRICIUS.

helepate, chinche de cama.

= *Cimex rotundatus* SIGNORET [*Clinocoris*, *Acanthia*].

Distribución : Africa, Asia, USA, Nicaragua (Woke, 1947) (Chinandega, Rivas, Zelaya), Suramérica.

Hematófago : ataca al hombre, mamíferos y aves.



Figuras : *Cimex* sp. : 1:huevo; 2:ninfa; 3:adulto.

SUPERFAMILIA REDUVOIDEA.

La cabeza en este grupo es algo alargada y presenta una constricción postocular. Los ojos son muy laterales y los ocelos son presentes. La proboscis es corta y de tres segmentos. Son depredadores o hematófagos. Comprende tres familias de las cuales dos son presentes en Nicaragua : Phymatidae y Reduviidae.

FAMILIA PHYMATIDAE.

A veces incluida en los Reduviidae, esta familia presenta una forma un poco corta, con patas anteriores prensiles.

Lophoscutus angustatus (CHAMPION, 1898) [*Macrocephalus*].

Distribución : Nicaragua (Champion, 1898:204; Champion, 1898:59; Kormilev, 1987:702; Maes, 1989:28) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Panamá*.

Macrocephalus aspersus CHAMPION, 1898.

Distribución : Nicaragua (Champion, 1898:191; Champion, 1898:57; Maes, 1989:28) (Chontales: Santo Domingo: Typus).

Macrocephalus spiculosus CHAMPION, 1898.

Distribución : México*, Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1989:28) (Managua, Masaya).

Phymata fasciata (GRAY) [Syrtis].

= *Phymata wolffi* STAL.

Distribución : Canadá, USA*, México, Belize, Guatemala, Nicaragua (Champion, 1898:50; Maes, 1989:28) (Masaya, Granada, Chontales), Panamá.

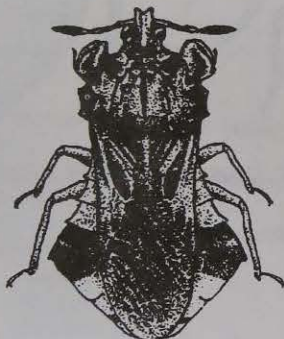


Figura : *Phymata fasciata*.

Phymata granulosa HANDL.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:28) (Managua), Costa Rica.

Phymata sp. n. cerca de laciniata.

Distribución : Nicaragua.

Phymata sp.

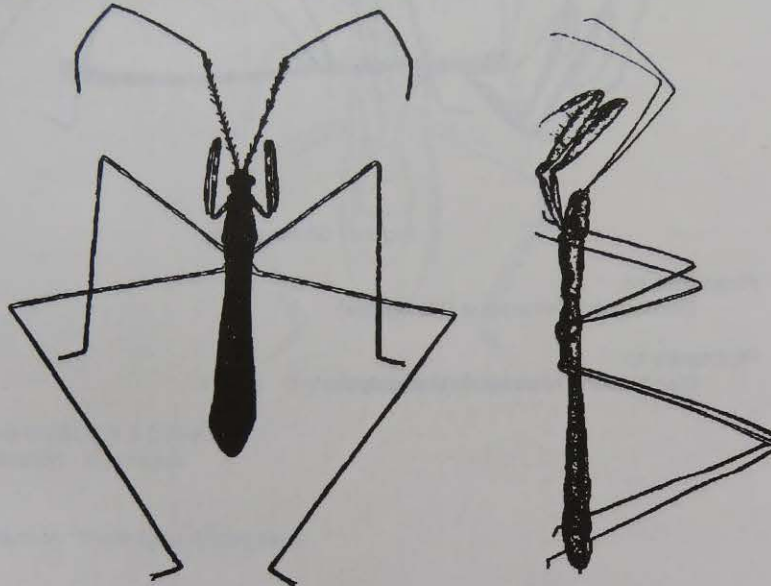
Distribución : Nicaragua.

FAMILIA REDUVIDAE.

Los Reduviidae o chinches asesinos, son muy variados, miden de 5 a 40 mm y presentan cuerpos de muchas formas y colores. Presentan ojos, ocelos y antenas de 4 segmentos (a veces largas). La proboscis es de 3 segmentos. La membrana del ala presenta en general dos grandes celdas. A veces las patas anteriores son rectoriales. Son depredadores o hematófagos.

SUBFAMILIA EMESINAE.

Muy característicos en la familia por presentar un cuerpo muy alargado, a veces de gran tamaño (10 a 50 mm) y patas anteriores prensiles.



Figuras : dos especies de Emesinae, en vista dorsal y de perfil.

Emesopsis nubilus UHLER.

Distribución : Asia, USA, Cuba, Jamaica, Dominicana, Puerto Rico, Nicaragua (Maes, 1989:31) (Chinandega), Brasil.

Emesopsis sp.

Distribución : Nicaragua (León).

Emezya brevipennis (SAY) [*Ploiaria*, *Emesa*].

Distribución : USA*, Nicaragua.

Emezya sp.

Distribución : Nicaragua (Managua, Solentiname).

Gardena sp.

Distribución : Nicaragua (Managua).

Ghilianella uncinata MAC ATEE & MALLOCH.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:14; Maes, 1989:31) (Zelaya).

Ghilianella sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:14; Maes, 1989:31) (Zelaya).

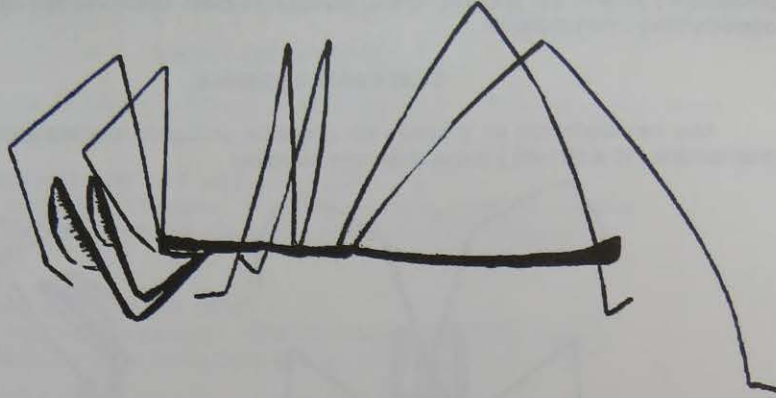


Figura : *Ghilianella* sp.

Ploariodes sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

Ploariopsis sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

SUBFAMILIA SAICINAE.

Oncerothelus sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

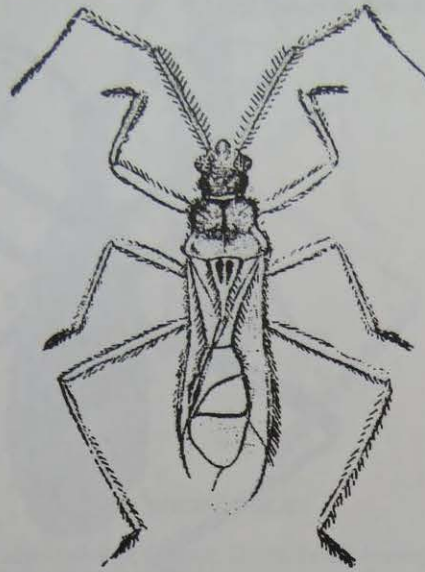


Figura : *Oncerothelus sp.*

Saica apicalis OSBORN & DRAKE.

Distribución : Nicaragua.

Tagalis sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

SUBFAMILIA STENOPODAINAE.

Diaditus nocturnus HUSSEY, 1954.

Distribución : Belize, Nicaragua (León, Masaya, Carazo, Zelaya), Colombia,
Guiana, Surinam, Brasil.

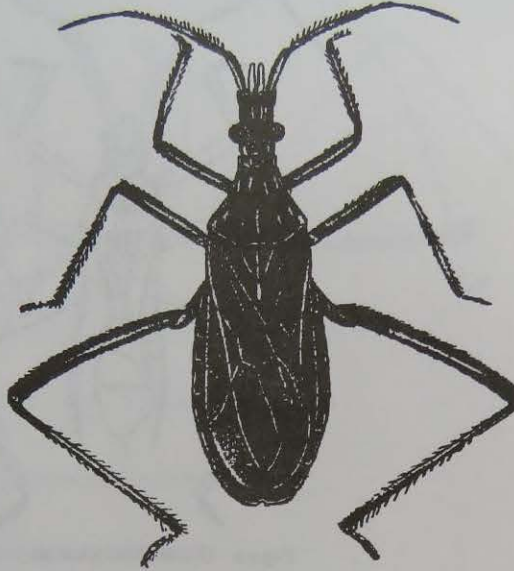


Figura : *Diaditus* sp.

Narvaesus carolinensis STAL, 1859.

Distribución : USA, Cuba, México, Honduras, Nicaragua (Maes, 1989:32)
(Managua).

Oncocephalus antipodus REUTER, 1882.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:32) (Managua), Ecuador, Perú.

Oncocephalus quadrivittatus GIACCHI & MALDONADO CAPRILES, 1983.

Distribución : Nicaragua (Giacchi & Maldonado Capriles, 1983:61-63; Giacchi,
1984:61; Maes, 1989:32) (Managua: Tipitapa: Holotypus).

Oncocephalus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:32).



Figura : *Oncocephalus* sp.

Pnirontis infirma STAL, 1859.

Distribución : USA*, Cuba, Jamaica, México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1989:32) (Managua), Panamá, Brasil.

Pygolampis pectoralis (SAY, 1832) [*Reduvius*].

Distribución : USA, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, Nicaragua (Maes, 1989:33) (Managua).

Stenopoda azteca GIACCHI, 1969.

Distribución : México*, Nicaragua (León, Managua, Masaya).

Stenopoda cinerea LAPORTE, 1832.

= *Cimex culiciformis* FABRICIUS 1775 [*Gerris*, *Stenopoda*].

Distribución : USA, Cuba*, Haití, St. Vincent, Grenada, Jamaica, Guadalupe, Dominicana, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Champion, 1898:187; Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:34) (León, Managua, Masaya, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana inglesa, Ecuador, Perú, Brasil.

Depredador de Lepidoptera.

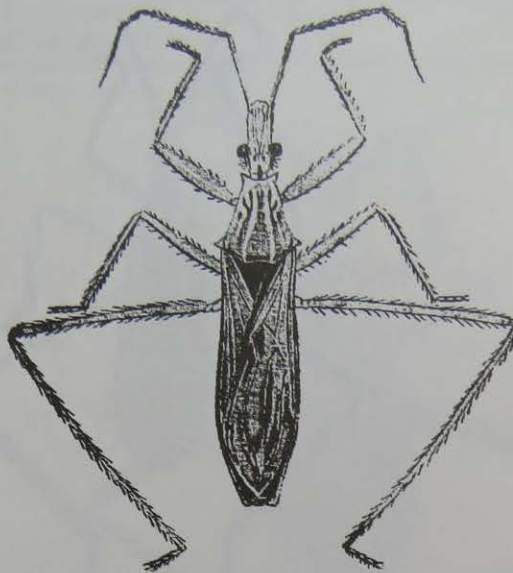


Figura : *Stenopoda cinerea*.

Stenopoda wygodzinskyi GIACCHI, 1969.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:34) (Matagalpa, Managua), Colombia,
Venezuela, Brasil*, Argentina.

SUBFAMILIA REDUVIINAE.

Leogorrus litura (FABRICIUS, 1787) [*Reduvius*, *Acanthaspis*].

= *Cimex cayennensis* GMELIN 1788.

= *Reduvius myrmecodes* GUERIN 1857 [*Platymeris*].

= *Reduvius signifer* WALKER.

= *Reduvius partitus* WALKER.

Distribución : Cuba, Dominicana, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, 1989:32) (Managua), Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana francesa*, Brasil.

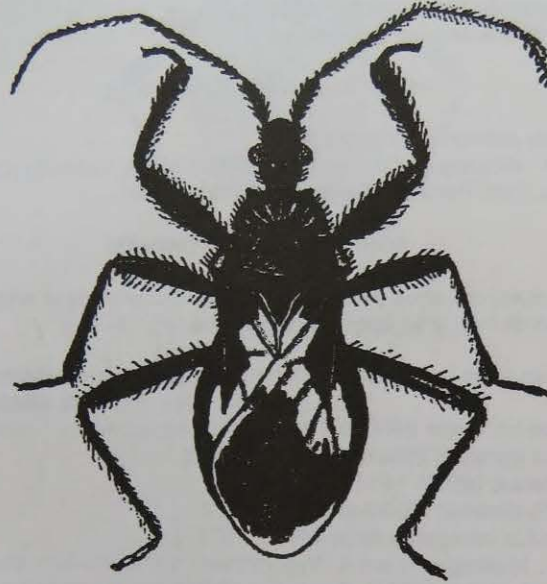


Figura : *Leogorrus litura*.

Macrophthalmus histrionicus (STAL, 1862) [*Macrops*].

Distribución : México*, Nicaragua (Champion, 1899:205; Maes, 1989:32) (Chontales), Panamá, Colombia.

Nalata quadrituberculata CHAMPION, 1898.

Distribución : Nicaragua (Champion, 1898:191-192; Maes, 1989:32) (Chontales: Santo Domingo: Syntypus), Panamá*.

Opisthacidius pertinax (BREDDIN).

Distribución : Nicaragua.

Pseudozelurus formosus (CHAMPION, 1899) [*Spiniger*].

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Champion, 1899:203; Maes, 1989:34) (Chontales), Panamá, Colombia*.

Pseudozelurus limbatus (LEPELLETIER & SERVILLE, 1825) [*Reduvius*, *Spiniger*].

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Jinotega), Panamá, Brasil*.

Pseudozelurus rubropictus (HERRICH-SCHAFFER) [*Platymenis*, *Spiniger*].
Distribución : Nicaragua (Champion, 1899:204-205; Maes, 1989:34)
(Chontales), Guiana francesa, Brasil*.

Pseudozelurus spinidorsis (GRAY, 1832) [*Reduvius*, *Spiniger*].
= *Spiniger flavispinus* STAL 1859.
= *Spiniger flavipennis* MAYR 1865.
Distribución : México, Nicaragua (Champion, 1899:203; Maes, 1989:34)
(Chontales), Panamá, Colombia, Surinam*, Brasil.

Pseudozelurus superbus (CHAMPION, 1899) [*Spiniger*].
Distribución : Guatemala*, Nicaragua.

SUBFAMILIA SALYAVATINAE.

Salyavata variegata AMYOT & SERVILLE.
Distribución : Nicaragua (Champion, 1898:190; Maes, 1989:33) (Chontales),
Costa Rica, Panamá, Guiana francesa*, Brasil.

SUBFAMILIA TRIATOMINAE.

Conocidos como chinches de chagas, por ser vectores de la enfermedad de Chagas, estos chinches son de muy gran importancia médica.

Panstrongylus geniculatus (LATREILLE, 1811) [*Reduvius*, *Lamus*, *Conorhinus*,
Triatoma, *Mestor*].

- = *Conorhinus lutulentus* ERICHSON 1848.
- = *Conorhinus corticalis* WALKER 1873 [*Lamus*].
- = *Triatoma tenuis* NEIVA 1914.
- = *Triatoma fluminensis* NEIVA & PINTO 1922.
- = *Panstrongylus parageniculatus* ORTIZ 1971.

Distribución : Nicaragua (Lent & Wygodzinsky, 1979:370-375; Maes, 1992:34; Maes, 1992:2; Berenger, 1995:8; Maes, 1996:34) (Boaco, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina.

Vector de Protozoa : *Trypanosoma cruzi* .

Encontrado en nidos de mamíferos (agutí paca, puercoespín, oso hormiguero, oposum, armadillo, rata), en grutas con murciélagos y en nidos de aves.

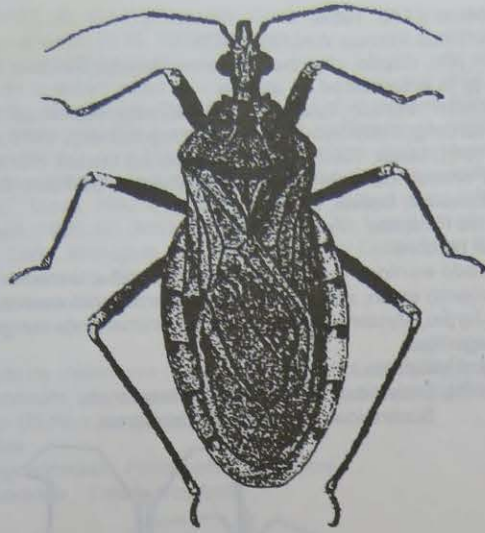


Figura : *Panstrongylus geniculatus*.

Panstrongylus rufotuberculatus (CHAMPION, 1899).
Distribución : Nicaragua (Maes, 1996:34) (Zelaya).
Vector de Protozoa : *Trypanosoma cruzi*.

Rhodnius prolixus STAL, 1859.

= *Conorhinus limosus* WALKER 1873.

chinche pito, chipito, chinche de monte, chupón, bandola, bandolita, chinche de la enfermedad de chagas.

Distribución : México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Lent & Jurberg, 1969:540-550; Lent & Wygodzinsky, 1979:422-424; anónimo, 1981; Maes, 1992:2-4; Maes, 1996:34) (Estelí, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Bolivia, Brasil.

Vector de Protozoa : *Trypanosoma cruzi* .

Ataca al hombre.

Encontrado en nidos de mamíferos (agoutí paca, armadillo, rata, oposum, puerco espin, zarigüeya), en gallineros y palomeros, en nido de aves (Jaribu, Mycteria). Atacan incluso animales de sangre fría, como sapos y lagartijas.

Enemigos naturales :

HYM. Encyrtidae : *Ooencyrtus trinidadensis*.

Scelionidae : *Telenomus costalimai*.

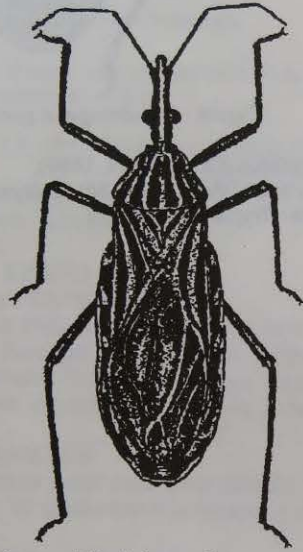


Figura : *Rhodnius prolixus*.

Triatoma dimidiata (LATREILLE, 1811) [*Reduvius*, *Conorhinus*].

= *Conorhinus maculipennis* STAL 1859 [*Triatoma*].

= *Triatoma capitata* USINGER 1941.

chinche, chinche de la enfermedad de chagas.

Distribución : México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Champion, 1899:206-207; Urroz, Dominguez & Espinoza, 1966; Smith, 1973; Urroz, 1975; Lent & Wygodzinsky, 1979:222-225; anónimo, 1981; Zeledón, 1981; Lent & Jurberg, 1985:285-299; Harwood & James, 1987; Maes, 1992:4; Rivera, Delgado, Valle, Lopez & Ubeda, 1996:3; Maes, 1996:34) (Madriz, Nueva Segovia, Estelí, Jinotega, Matagalpa, León, Managua, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú.

Vector de *Trypanosoma cruzi*.

Trypanosoma rangeli.

Ataca al hombre.

Encontrado en nido de mamíferos (cusuco, conejo, rata, zarigüeya, vaca, chancho, oposum, perro, gato). Ataca también animales de sangre fría como sapos (*Bufo*) y serpientes (*Boa*).

Enemigos naturales :

ACA. Pterygosomidae : *Pimeliaphilus zeledoni*.

HYM. Scelionidae : *Telenomus fariai*.



Figura : *Triatoma dimidiata*.

SUBFAMILIA PEIRATINAE.

Melanolestes picipes (HERRICH-SCHAFFER, 1848) [*Pirates*].
= *Melanolestes pungens* LECONTE 1855.
Distribución : Canadá, USA, Nicaragua, Brasil, Argentina.
Depredador de HET. Reduviidae : *Triatoma breyeri*.
Triatoma infestans.
Triatoma rubrovaria.

Rasahus biguttatus (SAY, 1831) [*Petalochirus*, *Petalochirus*, *Pirates*, *Callisphodrus*].
= *Rasahus mutillarius* GUERIN-MENEVILLE en SAGRA (nec FABRICIUS).
= *Rasahus thoracicus* STAL.
Distribución : USA*, Cuba, ?Jamaica, México, Guatemala, Nicaragua, Panamá.

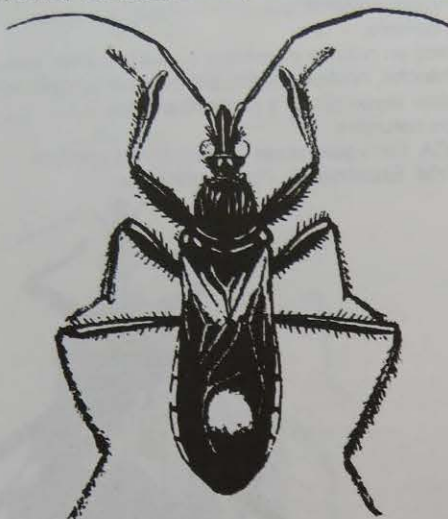


Figura : *Rasahus biguttatus*.

Rasahus hamatus (FABRICIUS, 1781) [*Reduvius*, *Callisphodrus*].
= *Cimex uncinatus* GMELIN 1788.
= *Reduvius mutillarius* FABRICIUS 1803 [*Pirates*, *Callisphodrus*].
= *Pirates maculipennis* WALKER 1873.
= *Pirates concisus* WALKER 1873.
= *Pirates indecisus* WALKER 1873.
= *Pirates contiguus* WALKER 1873.
= *Rasahus sipolisii* FALLOU 1887.
= *Lestomerus varipes* FALLOU 1891.
= *Rasahus biguttatus* ALAYO (nec SAY) 1967.
Distribución : USA, Jamaica, Haití, Cuba, Granada, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:62; Maes, 1989:33) (Chinandega, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Curacao, Venezuela, Guiana, Brasil, Argentina.
Depredador de LEP. Noctuidae : *Alabama argillacea*.
Agrotis ipsilon.
Sacadodes pyralis.
Spodoptera frugiperda.

Rasahus sulcicollis (SERVILLE, 1831) [*Peirates, Macrosandalus*].
= *Pirates spheginus* HERRICH-SCHAFFER 1848.
Distribución : USA, México, Nicaragua (Champion, 1899:216; Maes, 1989:33)
(Chontales), Costa Rica, Panamá, Guiana francesa*, Brasil.

Sirtheana stria (FABRICIUS, 1794) [*Reduvius*].
= *Pirates roseus* HERRICH-SCHAFFER 1848.
Distribución : USA, Granada, Martinica, México, Guatemala, Belice, Nicaragua
(Maes, 1989:34) (Boaco), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela,
Guiana, Surinam, Guiana francesa*, Ecuador, Perú, Brasil, Uruguay,
Paraguay, Argentina.

Tydides rufus (SERVILLE, 1831) [*Peirates, Pirates*].
= *Reduvius brachiatus* PERTY 1834 [*Tydides, Pirates*].
= *Rasahus sulcicollis* UHLER 1894.
Distribución : Canadá, USA, Granada, México, Guatemala, Nicaragua
(Champion, 1899:213; Lent & Jurberg, 1967:345, 351-352; Coscaron,
1983:371, 372; Maes, 1989:35) (Chontales), Venezuela, Trinidad,
Guiana*, Surinam, Guiana francesa, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay,
Argentina.

G. sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:32) (Boaco).

SUBFAMILIA ECTRICHODIINAE.

Mindarus rufonotatus CHAMPION, 1899.
Distribución : Nicaragua (Champion, 1899:224; Maes, 1989:32) (Chontales:
Santo Domingo: Typus).

Rhiginia cruciata (SAY, 1831) [*Petalocheirus, Ectrichodia*].
= *Ectrychotes bicolor* HERRICH-SCHAFFER 1848.
= *Ectrichodia media* WALKER 1873.
Distribución : USA*, Cuba, México, Nicaragua (Van Huis, 1981).
Depredador de LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Rhiginia crucifera (STAL, 1872).
Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:33) (Managua).

Rhiginia crudelis (STAL, 1872) [*Rhiginia, Ectrichodia*].
= *Ectrichodia ruficollis* STAL 1872.
= *Ectrichodia crucifera* STAL 1872.
= *Ectrichodia fervida* WALKER 1873.
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Champion, 1899:225; Maes,
1989:31) (Chontales), Costa Rica, Panamá.

SUBFAMILIA HAMMACERINAE.

También llamados Microtominae.

Homalocoris maculicollis STAL.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (León, Masaya), Costa Rica.

Microtomus cinctipes (STAL, 1858) [*Hammacerus*, *Hammatocerus*].

= *Hammatocerus mixtus* COSTA 1864.

= *Hammatocerus purcis* WALKER.

Distribución : Nicaragua (Champion, 1899:227; Maes, 1989:31, 32)
(Chontales), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Guiana francesa, Brasil,
Perú.

Microtomus luctuosus (STAL, 1854) [*Hammatocerus*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1989:32) (Managua),
Costa Rica, Panamá.

SUBFAMILIA APIOMERINAE.

Agricoris flavipes (FABRICIUS, 1803) [*Reduvius*].

= *Heniarthes curvipes* SIGNORET 1862 [*Agricoris*].

Distribución : Nicaragua (Champion, 1899:230; Maes, 1989:30; Berenger,
1995:46-48) (Chontales), Panamá, Colombia, Surinam, Guiana francesa,
Perú, Brasil.

Amauroclopius ornatus DISTANT, 1903.

Distribución : Nicaragua (Berenger, 1995:44-47) (Managua, Chontales), Brasil.

Apiomerus hirtipes (FABRICIUS, 1787) [*Reduvius*].

= *Apiomerus haemorrhoidalis* STAL.

= *Apiomerus pilipes* STAL.

Distribución : Nicaragua (Champion, 1899:234-235; Maes, 1989:30;
Berenger, 1995:43) (Chontales, Río San Juan), Costa Rica, Panamá,
Colombia, Venezuela, Surinam, Guiana francesa*, Brasil.

Apiomeris luctuosus COSTA LIMA, HATAWAY & SEABRA.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:30; Berenger, 1995:43) (Managua),
Brasil.

Apiomeris pictipes HERRICH-SCHAEFFER, 1848.

Distribución : ?Jamaica, México, Belize, Guatemala, Nicaragua (Champion,
1899:243; Van Huis, 1981; Maes & Téllez Robieto, 1988:5, 23, 35;
Maes, 1989:30; Berenger, 1995:41-43) (Nueva Segovia, Matagalpa,
León, Managua, Masaya, Granada, Ometepe, Chontales), Panamá,
Colombia, Venezuela, Brasil.

Depredador de COL. Coccinellidae : *Epilachna varivestis*.

Scarabaeidae : *Parachrysa truquii*.

Canthon indigaceus chevrolati.

Euphoria pulchella.

LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Apiomerus sp. (*longispinis* o *subpiceous*).

Distribución : Nicaragua (Berenger, 1995:45) (Matagalpa).

Apiomerus sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:30).



Figura : *Apiomerus* sp.

SUBFAMILIA HARPACTOCORINAE.

Acholla sp.
Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

Anilus cristatus (LINNAEUS, 1763) [*Cimex*, *Prionotus*, *Prionides*].
= *Reduvius novenarius* SAY 1825 [*Nabis*].
= *Anilus denticulatus* WESTWOOD en DRURY 1837.
= *Perionotus patulus* WALKER.
Distribución : USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1989:30)
(Managua), Costa Rica.
Depredador de COL. Coccinellidae : *Epilachna varivestis*.
Chrysomelidae : *Xenochalepus dorsalis*.
HOM. Aphididae.
HET. Pentatomidae.
LEP. Lasiocampidae.
HYM. Tenthredinidae.
Apidae : *Apis mellifera*.

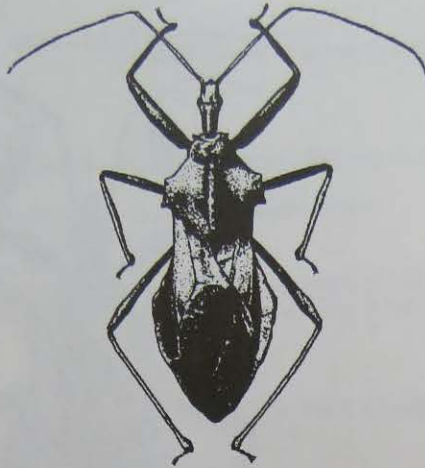


Figura : *Arilus cristatus*.

Arilus depressus STAL.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:31) (Managua).

Arilus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:35).

Castolus plagiaticollis STAL, 1858.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Van Huis, 1981; Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:31) (Managua, Granada), Panamá.

Depredador de COL. Coccinellidae : *Epilachna varivestis*.

LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Castolus tricolor CHAMPION, 1899.

Distribución : México*, Belize*, Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1989:31; Maes, 1992:34) (Matagalpa, Zelaya), Costa Rica, Panamá*.

Depredador de COL. Chrysomelidae.

Castolus trinotatus (STAL, 1866) [*Spinda*].

Distribución : Mexico*, Nicaragua.

Doldina penalea HERRICH-SCHAEFFER.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:31) (León, Managua, Masaya).

Heza multiguttata CHAMPION, 1899.

Distribución : Belize*, Nicaragua, Panamá*.

Heza similis STAL, 1859.

Distribución : ?Jamaica, México, Guatemala, Nicaragua (Champion, 1899:285; Maes, 1989:31) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia*.

Heza sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:31; Maes, 1992:34; Maes, 1992:31) (Chinandega, León, Masaya, Río San Juan, Zelaya).

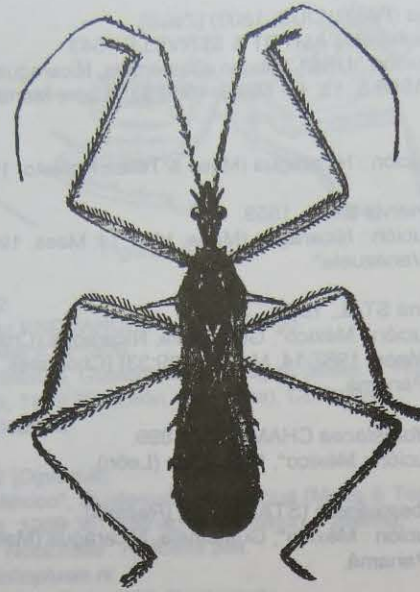


Figura : *Heza* sp.

Notocyrtus sp.

Distribución : Nicaragua.

Ploeogaster sp.

Distribución : Nicaragua.

Pselliopus inermis (CHAMPION, 1899) [*Milyas*].

Distribución : México*, Nicaragua (Nueva Segovia, Managua, Masaya).

Pselliopus punctipes (AMYOT & SERVILLE) [*Sinea*, *Milyas*].

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Champion, 1899:245; Maes, 1989:32) (Nueva Segovia, Jinotega, Chinandega, León, Managua, Chontales), Panamá, Guiana francesa*.

Pselliopus zebra (STAL, 1862) [*Milyas*].

= *Harpactor cinctus* WALKER (nec FABRICIUS).

Distribución : USA, México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, 1989:32) (Masaya, Granada), Panamá.

Repipta flavicans (AMYOT & SERVILLE, 1843) [*Zelus*].

= *Zelus lateralis* HERRICH-SCHAFFER.

= *Zelus ochraceus* HERRICH-SCHAFFER.

= *Zelus varipes* HERRICH-SCHAFFER.

Distribución : ?Jamaica, México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1989:33) (Nueva Segovia, Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá, Guiana*, Brasil, Argentina.

- Repipta taurus* (FABRICIUS, 1803) [*Zelus*].
= *Zelus lineatus* AMYOT & SERVILLE 1843.
Distribución : USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:5, 12, 15; Maes, 1989:33) (León, Managua), Panamá.
- Repipta* sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:33).
- Ricolla pallidinervis* STAL, 1859.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1987:14; Maes, 1989:33) (Zelaya), Panamá, Venezuela*.
- Ricolla simillima* STAL, 1859.
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Champion, 1899:266-267; Maes, 1987:14; Maes, 1989:33) (Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá.
- Rocconota rufotestacea* CHAMPION, 1899.
Distribución : México*, Nicaragua (León).
- Rocconota tuberculigera* (STAL, 1862) [*Repipta*].
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1989:33) (León), Panamá.
- Sinea confusa* CAUDELL.
Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:5, 35, 40; Maes, 1989:33) (Managua, Masaya, Boaco).
Depredador de LEP. Arctiidae : *Estigmene acrea*.
COL. Coccinellidae : *Epilachna varivestis*.
- Sinea coronata* STAL, 1862.
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua.
- Sinea defecta* STAL, 1862.
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Champion, 1899:295; Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:34) (Masaya, Chontales), Costa Rica, Panamá.
Depredador de Lepidoptera.
- Sinea diadema* (FABRICIUS).
Distribución : Jamaica, Nicaragua.
- Sinea flavicans*.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:34).
Depredador de Lepidoptera.
- Sinea sanguisuga* STAL, 1862.
Distribución : ?Jamaica, México*, Guatemala, Nicaragua.
- Sinea* sp.
Distribución : Nicaragua (Van Huis, 1981; Maes, 1989:34) (León).
Depredador de LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

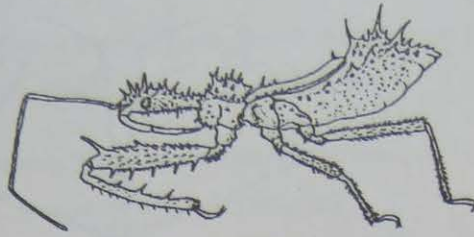


Figura : *Sinea* sp.

Zelus cervicalis STAL, 1872.

= *Evagoras marginata* PROVANCHER 1887 [*Zelus*].

= *Zelus pictipes* CHAMPION 1899.

Distribución : USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:35) (León, Managua), Colombia.

Depredador de Lepidoptera.

Zelus exanguis STAL, 1862 [*Diplodus*].

Distribución : USA, México*, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:35) (Managua, Masaya), Panamá.

Depredador de LEP. Noctuidae : *Heliothis zea*.

Trichoplusia ni.

Lyonettidae : *Bucculatrix thurberiella*.

ORT. Acrididae : *Dendrotettix quercus*.

Zelus grassans STAL, 1862 [*Diplodus*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Van Huis, 1981; Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:35) (Managua, Masaya), Costa Rica.

Depredador de HOM. Pseudococcidae : *Planococcus citri*.

LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Zelus janus STAL, 1862 [*Diplodus*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1989:35) (León).

Zelus longipes (LINNAEUS, 1767) [*Cimex*, *Reduvius*, *Evagoras*].

= *Reduvius rubidus* LEPELETIER & SERVILLE 1825 [*Evagoras*, *Zelus*].

= *Reduvius phalangium* FABRICIUS 1803 [*Zelus*, *Diplodus*].

= *Zelus bilobus* SAY 1832.

= *Evagoras speciosus* BURMEISTER 1835 [*Evagoras*].

= *Euagoras tricolor* HERRICH-SCHAFFER 1848.

= *Zelus mactans* STAL 1861.

= *Velia agavis* BLASQUEZ 1871.

= *Zelus speciosus stollii* LETHIERRY & SEVERIN 1896 (nomen nudum).

Distribución : St. Thomas*, Cuba, Dominicana, Jamaica, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:5, 35, 40, 42; Maes, 1989:35)

(Chinandega, Managua), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Argentina.

Depredador de LEP. Noctuidae : *Alabama argillacea*.

HOM. Cicadellidae : *Draeculacephala* sp.

Aphididae : *Sipha flava*

Delphacidae : *Sacharosydne saccharivora*.

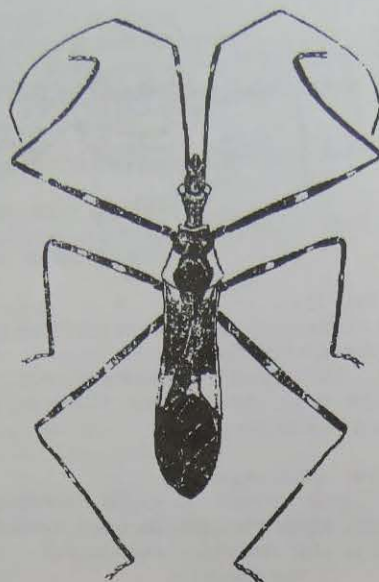


Figura : *Zelus longipes*.

Zelus nugax STAL, 1862 [*Diplodus*].

= *Zelus rufigeniculatus* HAVILAND 1931.

Distribución : USA, México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Champion, 1899:261; Maes & Téllez Robleto, 1988:35; Maes, 1989:35) (Chinandega, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, , Brasil, Paraguay.

Depredador de Lepidoptera.

HOM. Delphacidae : *Saccharosydne saccharivora*.

Zelus renardii KOLENATI, 1857.

= *Zelus laevicollis* CHAMPION 1898.

= *Zelus peregrinus* KIRKALDY 1902.

Distribución : Asia, Hawaii, USA*, Jamaica, México, Guatemala, Nicaragua.

Zelus rufipes STAL.

Distribución : Nicaragua.

Zelus tetracanthus STAL, 1862 [*Diplodus*].

= *Pindus socius* UHLER 1872 [*Diplodus*, *Zelus*].

= *Zelus audax* BANKS 1910.

= *Zelus occiduus* TORRE-BUENO 1913.

= *Zelus angustatus* HUSSEY 1925.

Distribución : Canadá, USA, México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Brasil, Paraguay.

Zelus sp.

Distribución : Nicaragua (Van Huis, 1981; Maes & Téllez Robleto, 1988:47, 67).

Depredador de LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

G. sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:31) (Matagalpa, Masaya).

SUBFAMILIA NO UBICADA.

Pithocoris sp.

Distribución : Nicaragua (Van Huis, 1981).

Depredador de LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Zelurus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:35) (Boaco).

SUBORDEN PENTATOMORPHA.

Suborden muy numeroso, los Pentatomorpha agrupan en su mayoría chinches fitófagos. Las antenas son en general de 4 segmentos. Este suborden contiene 7 superfamilias, de las cuales 5 son reportadas de Nicaragua : Aradoidea, Lygaeoidea, Pyrrhocoroidea, Coreoidea y Pentatomoidea.

SUPERFAMILIA ARADOIDEA.

Comprende dos familias de las cuales solo los Aradidae son representados en Nicaragua.

FAMILIA ARADIDAE.

Se reconocen por el cuerpo muy aplastado, más o menos ovalado y de coloración café oscuro. Presentan muchas ornamentaciones como tubérculos y exfoliaciones. No presentan ocelos. La proboscis es corta y de 4 segmentos. La braquiptería, microptería y el apterismo son frecuentes. En general viven bajo corteza y son fungívoros. Se conoce una especie que ataca árboles vivos.

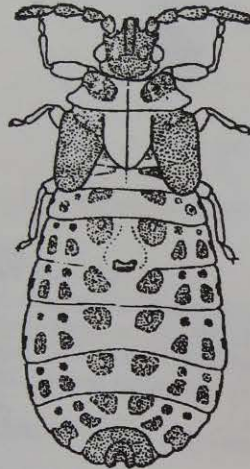
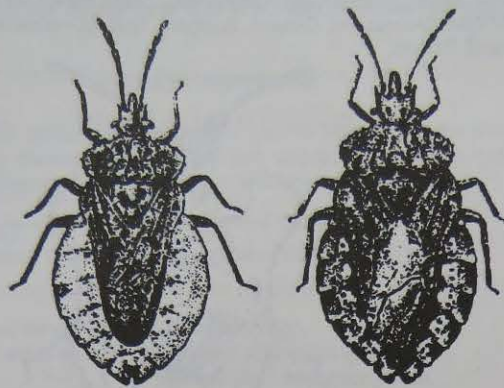


Figura : ninfa de Aradidae.

Aradus sp.

Distribución : Nicaragua (Chinandega).



Figuras : dos especies de *Aradus* sp.

Cinyphus subtruncatus BERGROTH, 1893.

Distribución : Nicaragua (Champion, 1893) (Chontales), Panamá, Venezuela*.

Dysodius ampliventris BERGROTH, 1894.

Distribución : Nicaragua (Boaco), Panamá, Surinam, Brasil*.

Dysodius lunatus (FABRICIUS, 1794) [*Acanthia*, *Aradus*, *Depodius*].

= *Dysodius lunatus vandoesburgi* BLOETE 1965.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Champion, 1898, Maes, 1991:47-49) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia.

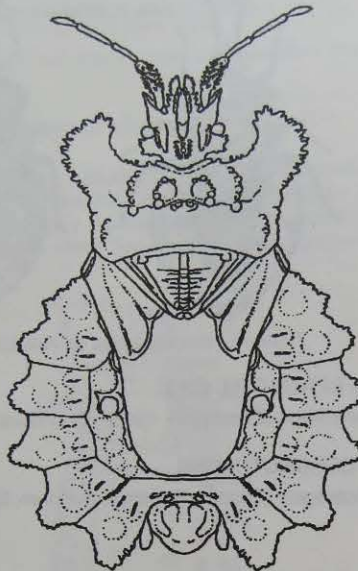


Figura : *Dysodius lunatus*.

Lobocara ovata BERGROTH.

Distribución : México*, Belize, Guatemala, Nicaragua (Champion, 1893) (Chontales).

Neuroctenus punctulatus (BURMEISTER, 1835) [*Brachyrhynchus*].

= *Brachyrhynchus bimaculatus* STAL 1860.

= *Neuroctenus brasiliensis* MAYR 1866.

= *Neuroctenus rubiginosus* BERGR.

= *Neuroctenus frugalis* BERGR.

Distribución : Cuba, México, Guatemala, Nicaragua (Champion, 1893) (Chontales), Panamá, Colombia, Brasil*.

Proxius (Neoproxius) magdalenae KORMILEV, 1982.

Distribución : Nicaragua (Kormilev, 1982:33, 34-36) (Zelaya: Waspuc River: Holotypus).

Proxius (Neoproxius) nicaraguensis KORMILEV, 1982.

Distribución : Nicaragua (Kormilev, 1982:33, 36-38) (Zelaya: Musawas: Waspuc River: Holotypus).

SUPERFAMILIA LYGAEOIDEA.

Superfamilia muy variada. Hay especies de muchas formas y colores. La superfamilia comprende 4 familias de las cuales solo dos son reportadas de Nicaragua : Berytidae y Lygaeidae.

FAMILIA BERYTIDAE.

Los Berytidae son caracterizados por su cuerpo alargado y las patas delgaditas y largas. Presenta ojos y ocelos. Las antenas son largas y presentan 4 segmentos. Son fitófagos, pero algunas especies son parcialmente depredadoras.

Jalysus mollitus DISTANT, 1881.

Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Managua), Panamá.

Jalysus spinosus.

? Nicaragua. No sé de donde salió la información.

Depredador de huevos de LEP. Noctuidae : *Heliothis virescens*.

Sphingidae : *Manduca sexta*.

Jalysus sp.

Distribución : Nicaragua (León).

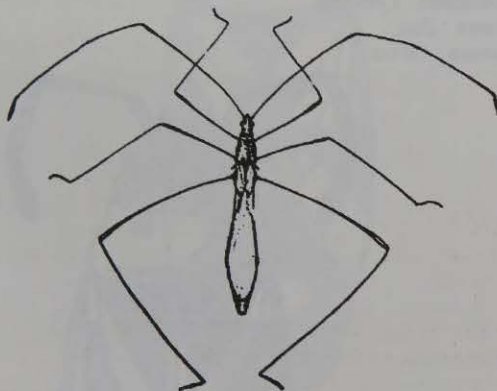


Figura : *Jalysus* sp.

FAMILIA LYGAEIDAE.

Familia numerosa y muy variada, los Lygaeidae son alargados u ovalados, miden de 2 á 12 mm. Presentan ojos y ocelos. La membrana de las alas presenta solamente 5 venas visibles (se diferencia en esto de los Coreoidea que presentan 15 á 20 venas visibles). La brachyptería, coleoptería y el apterismo son frecuentes. La mayoría de las especies son fitófagas, comen principalmente semillas, algunas comen la sabia de las plantas. Algunos grupos son depredadores.

SUBFAMILIA LYGAEINAE.

Acroleucus signaticollis (DISTANT, 1893) [*Lygaeus*, *Ochrinnus*].
= *Lygaeus calderensis* DISTANT 1893 [*Ochrinnus*, *Ochrostomus*].
Distribución : Nicaragua (Lethierry & Severin, 1894; Slater, 1964), Panamá*.

Anochrostomus formosus BLANCHARD, 1840 [*Lygaeus*].
= *Lygaeus elatus* STAL 1862.
Distribución : USA, Cuba, Haití, Jamaica, México*, Nicaragua (Maes, 1990)
(Matagalpa, Estelí), Costa Rica, Panamá, Venezuela.
Fitófago : Agavaceae : *Agave*.
Cannaceae : *Canna*.
Convolvulaceae : *Ipomoea*.
Fagaceae : *Quercus*.
Mimosaceae : *Lysiloma*.
Poaceae : *Zea*.
Rutaceae : *Citrus*.



Figura : *Anochrostomus formosus*.

Dalmochrimnus prominens BRAILOVSKY, 1984.

Distribución : El Salvador, Honduras, Nicaragua (Brailowsky, 1984:135; Slater & O'Donnell, 1995:8), Costa Rica.

Latochrimnus vittiscutis (STAL, 1862) [*Lygaeus*, *Melanocoryphus*, *Ochrimnus*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1882; Lethierry & Severin, 1894; Slater, 1964) (Chontales).

Lygaeus analis DALLAS, 1852.

= *Lygaeus ruficeps* STAL 1862.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1990) (Matagalpa, Estelí, León, Managua, Chontales), Panamá.

Fitófago : Fagaceae : *Quercus*.

Mimosaceae : *Lysiloma*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*.

Solanaceae : *Nicotiana*.

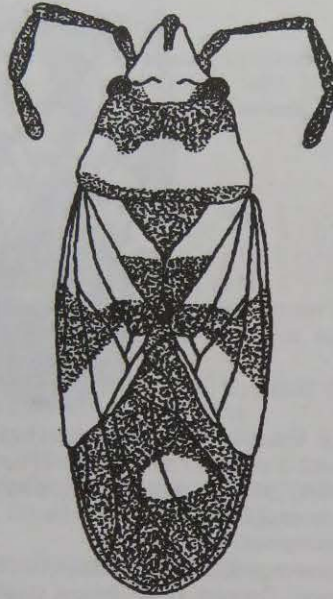


Figura : *Lygaeus analis*.

Lygaeus reclivatus ssp. *reclivatus* SAY, 1825.
 = *Lygaeus bipunctulus* HERRICH-SCHAEFFER 1850.
 Distribución : [ssp. *enotus* : USA, México, Guatemala, Costa Rica], USA*,
 México, Nicaragua (Maes, 1990) (Chinandega, León, Managua), Costa
 Rica, Brasil.
 Fitófago : Asteraceae : *Helianthus*.
 Cucurbitaceae : *Cucurbita*.
 Poaceae : *Zea*.

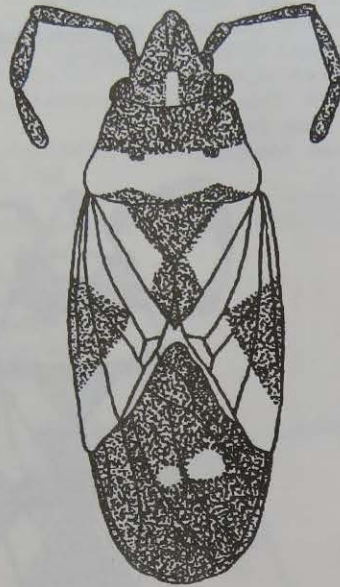


Figura : *Lygaeus reclivatus* ssp. *reclivatus*.

Neacoryphus bicrucis (SAY, 1825) [*Lygaeus*, *Melanocoryphus*].
 = *Lygaeus rubescens* STAL 1858.
 = *Lygaeus flavomarginellus* STAL 1859.
 = *Lygaeus bitransversus* SIGNORET 1860.
 Distribución : Hawaii, Canadá, USA*, Belize, Guatemala, Nicaragua (Slater,
 1964), Panamá, Brasil, Colombia, Guiana francesa, Venezuela.
 Fitófago : Asteraceae : *Senecio*, *Erechtites*, *Parasenecio*.

Ochrimnus (Aglaochrimnus) pallidocinctus (STAL, 1862) [*Lygaeus*, *Ochrostomus*].
 Distribución : Puerto Rico, México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua
 (Distant, 1893; Slater, 1964) (Chontales), Costa Rica.
 Fitófago : Asteraceae : *Pluchea*, *Eupatorium*, *Mikania*.

Ochrimnus (Ochrimnus) pyrropterus (STAL, 1874) [*Lygaeus*, *Ochrostomus*].
 Distribución : USA, México*, Guatemala, Nicaragua (reporte nuevo) (Managua,
 Masaya).

Ochrimnus (Parochrimnus) chontalensis (DISTANT, 1893) [*Lygaeus, Ochrostomus*].
Distribución : México, Nicaragua (Slater, 1964) (Chontales: Santo Domingo:
typus).
Fitófago : Asteraceae : *Baccharis*.

Ochrimnus (Parochrimnus) dallasi (GUERIN, 1857) [*Lygaeus, Ochrostomus*] [*dallasi*].
Distribución : Cuba*, Nicaragua (reporte nuevo) (Boaco).

Ochrimnus sp.
Distribución : Nicaragua (León).
Fitófago : Caesalpinaceae.

Ochrostomus uhleri (STAL, 1874) [*Lygaeus, Craspeduchus*].
Distribución : USA, México*, Guatemala, Nicaragua (reporte nuevo) (Masaya,
Boaco), Costa Rica, Panamá.

Oncopeltus (Erythriscius) cingulifer STAL, 1874.
= *Oncopeltus angulifer* (error).
Distribución : USA, Cuba, Grenada, St. Vincent, Dominicana, México*,
Guatemala, Honduras, Nicaragua (Distant, 1893; Slater, 1964)
(Managua, Chontales, León), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad,
Venezuela, Perú.
Fitófago : Asclepiadaceae : *Asclepias*.
Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Oncopeltus (Oncopeltus) sexmaculatus STAL, 1874.
= *Lygaeus gutta* GLOVER (nec SAY) 1876.
= *Oncopeltus maculatus* RAGUES (nec STAL) 1914.
= *Oncopeltus varicolor* HEIDEMANN (nec FABRICIUS) 1917
Distribución : USA, Cuba, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (León).

Oncopeltus (Oncopeltus) varicolor (FABRICIUS, 1794) [*Lygaeus, Cimex*].
= *Lygaeus alternans* HERRICH-SCHAEFFER 1843.
Distribución : USA, Haití, Jamaica, Grenada, Dominicana, St. Vincent, México,
Guatemala, Nicaragua (Distant, 1882; Lethierry & Severin, 1894; Slater,
1964) (Madriz, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad*,
Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil, Argentina.

SUBFAMILIA ORSILLINAE.

Neortholomus jamaicensis (DALLAS, 1852) [*Nysius, Ortholomus*].
= *Nysius spurcus* STAL 1859.
= *Nysius providus* UHLER 1893 (nomen nudum).
Distribución : USA, Grenada, Antigua, Bahamas, Barbados, Puerto Rico,
Dominicana, St. Cruz, St. Thomas, St. Vincent, Vírgenes, Cuba,
Dominica, Jamaica*, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Baker,
1906) (León, Managua, Río San Juan), Costa Rica, Panamá, Colombia,
Trinidad, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil.
Fitófago : Pedaliaceae : *Sesamum*.

Nysius monticola DISTANT, 1893.
Distribución : USA, México, Guatemala*, Nicaragua (reporte nuevo)
(Managua).
Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Nysius sp.

Distribución : Nicaragua (Estelí, León).
Fitófago : Amaranthaceae : *Amaranthus*.
Solanaceae : *Nicotiana*.

Xyonysius basalis (DALLAS, 1852) [*Nysius*].

= *Nysius callifer* STAL 1874.
= *Nysius ementitus* DISTANT 1893.
= *Nysius inaequalis* UHLER 1894 [*Ortholomus*].
= *Nysius californicus providus*, BAKER 1906.

Distribución : USA, Grenada, Antigua, Bahamas, Cayman, Cuba, Dominicana, Guadalupe, Puerto Rico, Vírgenes, Haití, Jamaica*, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Baker, 1906; Barber, 1947; Slater, 1964) (León), Costa Rica, Colombia, Trinidad, Brasil*.

Fitófago : Asteraceae : *Tridax*, *Flaveria*.

Xyonysius californicus (STAL, 1859) [*Nysius*].

= *Nysius sordidus* STAL 1859.
= *Nysius major* BERG 1879.

Distribución : Canadá, USA, Cuba, Dominicana, México, Nicaragua (Baker, 1906; Slater, 1964) (Managua), Costa Rica, Argentina.

Fitófago : Asteraceae : *Erigeron*, *Flaveria*.

Bromeliaceae : *Tillandsia*.

Fabaceae : *Medicago*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Saccharum*.

SUBFAMILIA BLISSINAE.

Blissus insularis BARBER, 1918.

= *Blissus leucopterus* autores (nec SAY).

Distribución : USA, Antigua, Bahamas, Cuba, Dominica, Granada, Haití, jamaica, Martinica, Puerto Rico, St. Croix, Dominicana, St. Vincent, México, Nicaragua (León), Panamá, Trinidad.

Nota : Antes se creía que la especie común de *Blissus* en Nicaragua era *Blissus leucopterus*, actualmente se sabe que esta especie, común en los USA no llega hasta Nicaragua y parece que los especímenes corresponden a *Blissus insularis*.

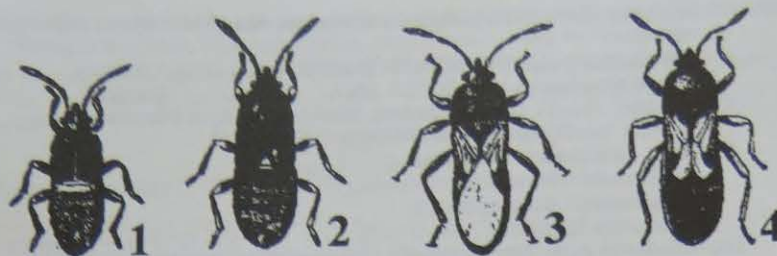
[*Blissus leucopterus* (SAY, 1831)].

Nota : Esta especie no existe en Nicaragua.

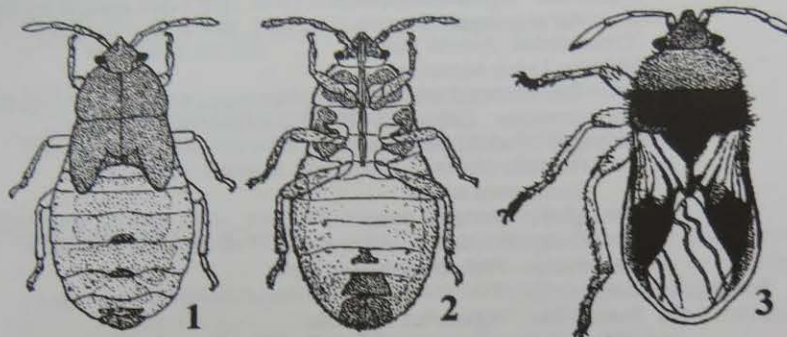
Blissus sp.

Distribución : Nicaragua (Managua).

Fitófago : Solanaceae : *Lycopersicum*.



Figuras : *Blissus* sp. : 1:ninfa IV; 2:ninfa V; 3:adulto; 4:adulto brachyptera.



Figuras : *Blissus* sp. : 1:ninfa en vista dorsal; 2:ninfa en vista dorsal; 3:adulto.

SUBFAMILIA GEOCORINAE.

Se reconocen por su forma algo corta y los ojos muy desarrollados y muy laterales; Son depredadores.

Geocoris bullatus (SAY, 1831) [*Ophthalmicus*].
chinche ojón.

= *Ophthalmicus griseus* DALLAS 1852 [*Geocoris*].

Distribución : Canadá, USA*, Nicaragua (reporte nuevo) (León).

Fitófago : Asteraceae : *Helianthus*.

Brassicaceae : *Brassica*.

Poaceae.

Depredador de HOM. Aphididae : *Myzus persicae*.

HET. Lygaeidae : *Blissus insularis*.

Blissus leucopterus.

COL. Chrysomelidae : *Phyllotreta striolata*.

Lepidoptera (larva).

Geocoris lividipennis STAL, 1862 [*Ophthalmicus*].

chinche ojón.

Distribución : USA, St. Vincent, México*, Guatemala, Nicaragua (reporte nuevo) (León, Managua), Panamá.

Depredador de LEP. (larva).

Geocoris punctipes (SAY, 1831) [*Salda*, *Ophthalmicus*, *Hypogeocoris*].
 chinche ojón.
 = *Ophthalmicus luniger* FIEBER 1861 [*Peritrechus*].
 = *Geocoris sonoraensis* VAN DUZEE 1923.
 Distribución : Hawaii, USA*, Bahamas, México, Nicaragua (reporte nuevo)
 (León, Managua, Masaya), Panamá.
 Fitófago : Asteraceae : *Helianthus*.
 Fabaceae : *Phaseolus*.
 Malvaceae : *Gossypium*.
 Poaceae : *Sorghum*.
 Depredador de ACA. Tetranychidae : *Tetranychus cinnabarinus*.
 HOM. Aleyrodidae : *Trialeurodes abutilonea*.
 Aphididae : *Acyrtosiphon pisum*.
 Aphis gossypii.
 Cicadellidae : *Eutettix tenellus*.
 HET. Miridae : *Lygus hesperus*.
 Pseudatomoscelis seriatus.
 COL. Chrysomelidae : *Epitrix parvula*.
 LEP. Noctuidae : *Heliothis virescens*.
 Heliothis zea.
 Spodoptera exigua.
 Sphingidae : *Manduca sexta*.
 Phlegethontius sp.
 Gelechiidae : *Phthorimaea operculella*.
 Enemigos naturales :
 HYM. Scelionidae : *Telenomus reynoldsi*.



Figura : *Geocoris punctipes*.

Geocoris sp.
 Distribución : Nicaragua (Van Huis, 1981).
 Depredador de LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

SUBFAMILIA PACHYGRONTHINAE.

Oedancala notata STAL, 1874.
 Distribución : Belize, Nicaragua (Slater, 1956; Slater, 1964) (Masaya), Costa
 Rica, Colombia*, Guiana, Perú, Brasil.

Pachygrontha oedancalodes ssp. *oedancalodes* STAL, 1874 [*Oedancala*] [*oedancaloides*].
Distribución : USA, Granada, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua
(reporte nuevo) (León), Panamá, [ssp. *carvalhoi* : Ecuador, Brazil,
Uruguay].

SUBFAMILIA RHYPAROCHROMINAE.

Caenusia quadristillata (STAL, 1858) [*Rhyparochromus*, *Plociomerus*,
Exptochiomeria, *Bathydema*].
= *Caeneus novitius* DISTANT 1893 (Nicaragua: Chontales: Santo Domingo: typus).
Distribución : Nicaragua (Slater, 1964) (Chontales), Panamá, Brasil.

Cryphula fasciata (DISTANT, 1882) [*Trapezus*, *Criphula*].
Distribución : Granada, México, Guatemala, Nicaragua (León, Masaya),
Panamá, Colombia.

Froeschneria multispina [*Ligyrocoris*, *Plociomerus*, *Lygyrocoris*] [*multispinus*].
= *Ligyrocoris confraternus* BARBER 1914.
Distribución : USA, Martinica, México, Guatemala, Nicaragua (Chontales),
Costa Rica, Panamá, Venezuela, Brasil, Uruguay, Argentina.

Froeschneria piligerus STAL, 1862 [*Plociomeria*, *Ligyrocoris*] [*piligera*].
= *Lygaeus abdominalis* GUERIN in SAGRA 1857 [*Rhyparochromus*, *Ligyrocoris*] (pre-
ocupado).
= *Ligyrocoris constrictus* BARBER (nec SAY) 1906 [*Eignochoris*, *Perigenes*]
[*constrictor*].
Distribución : Canadá, USA*, Cuba, Dominica, Puerto Rico, México,
Guatemala, Nicaragua (reporte nuevo) (León, Masaya), Panamá,
Venezuela, Brazil.

Heraeus eximius DISTANT, 1882.
Distribución : USA, Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1994) (Nueva Segovia,
León, Managua, Masaya).
Fitófago : Musaceae : *Musa*.
Rubiaceae : *Coffea*.

Heraeus sp.
Distribución : Nicaragua (Maes, 1989:31).

Myodocha unispinosa STAL, 1874.
= *Myodocha serripes*, GOWDEY 1926.
Distribución : Grenada, Jamaica, St. Vincent, México, Guatemala, Nicaragua
(Distant, 1893; Slater, 1964) (León, Managua, Chontales), Panamá,
Colombia, Venezuela*, Paraguay.
Fitófago : Poaceae : *Zea*.



Figura : *Myodocha unispinosa*.

Neopamera albocincta (BARBER, 1953) [*Pachybrachius*] [*albocinctus*].

= *Pachymerus annulicornis* HERRICH-SCHAEFFER 1850 [*Pamera*].

= *Plociomerus servillei* [*Orthaea*, *Pachybrachius*] (error).

Distribución : USA, Cayman, Cuba, Puerto Rico, Dominicana, Grenada, Jamaica, Haití, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (reporte nuevo) (León, Managua, Río San Juan), Panamá, Colombia, Trinidad, Ecuador, Brasil.

Fitófago : Cyperaceae : *Carex*, *Scirpus*.

Neopamera bilobata (SAY, 1831) [*Pamera*, *Plociomerus*, *Pachymera*, *Orthaea*, *Pachybrachius*, *Pachybracius*] [*bilobatus*].

= *Plociomerus maculatus* AMYOT & SERVILLE 1843 [*Rhyparochromus*, *Pamera*].

= *Rhyparochromus lineatus*, DALLAS 1852.

= *Lygaeus servillei* GUERIN en SAGRA 1857 [*Plociomerus*, *Orthaea*, *Pachybrachius*].

= *Rhyparochromus ochrocerus* STAL 1858 [*Plociomerus*].

= *Pamera dallasi* DISTANT 1882 [*Orthaea*].

= *Pamera vincta*, QUAINANCE 1897.

Distribución : Canadá, USA*, Antigua, Barbados, Bermuda, Cuba, Dominicana, Grenadinas, Puerto Rico, St. Vincent, Guadalupe, Jamaica, Vieques, Vírgenes, México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Distant, 1882; Lethierry & Severin, 1894; Slater, 1964) (León, Chontales, Managua, Masaya, Estelí, Matagalpa), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Guiana francesa, Ecuador, Brasil, Uruguay, Argentina.

Fitófago : Asteraceae : *Solidago*.

Brassicaceae : *Brassica*.

Chenopodiaceae : *Chenopodium*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Euphorbiaceae : *Croton*, *Euphorbia*.

Poaceae : *Zea*.

Rosaceae : *Fresa*.

Rubiaceae : *Richardia*.

Neopamera neotropicalis (KIRKALDY, 1909) [*Orthaea*, *Pachybrachius*].

= *Lygaeus serripes* FABRICIUS 1803 [*Plociomerus*, *Pamera*, *Orthaea*] (preocupado).

Distribución : USA, Cuba, St. Vincent, Nicaragua (reporte nuevo) (Granada), Panamá, Guiana, Argentina.

Fitófago : Moraceae : *Ficus*.

Myrtaceae : *Psidium*.

- Neopamera* sp. [*Pachybrachius*].
Distribución : Nicaragua (León, Chinandega).
- Ozophora concava* (DISTANT, 1893) [*Davila*].
Distribución : México*, Belize, Guatemala*, Nicaragua (reporte nuevo) (Boaco), Costa Rica, Panamá*, Colombia, Trinidad, Venezuela, Surinam, Bolivia, Brasil.
- Ozophora consanguinea* (DISTANT, 1893) [*Davila*].
Distribución : USA, México*, Belize, Guatemala*, Honduras, El Salvador, Nicaragua (reporte nuevo), Costa Rica, Trinidad, Venezuela, Guiana, Brasil.
- Ozophora festiva* SLATER, 1983.
Distribución : México, Belize, Guatemala, Nicaragua (Slater, 1983; Slater & O'Connell, 1995:137) (Zelaya: Bonanza: typus, Zelaya: Waspuk River: Musawas: typus), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Venezuela.
- Ozophora versicolor* SLATER, 1983.
Distribución : México, Belize, Nicaragua (Slater, 1983; Slater & O'Connell, 1995:139) (Zelaya: Bonanza: typus), Costa Rica, Panamá, Colombia.
- Paragonatas divergens* (DISTANT, 1882) [*Gonatas*].
Distribución : Bahamas, Bimini, Cayman, Puerto Rico, St. Vincent, Cuba, Dominica, Grenada, Haití, I. Mona, México, Guatemala*, Nicaragua (reporte nuevo) (Boaco), Panamá*, Trinidad, Guiana.
Fitófago : Asteraceae : *Baccharis*.
- Paromius longulus* (DALLAS, 1852) [*Rhyparochromus*, *Pamera*, *Orthaea*].
Distribución : USA, Bahamas, Puerto Rico, Antigua, Vírgenes, Cuba, Dominica, Haití, I. Pinos, Jamaica, I. Mona, México, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1893; Slater, 1964) (Nueva Segovia, León, Managua), Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil, Argentina.
Fitófago : Poaceae : *Oryza*.
- Petissius assimilandus* DISTANT, 1893 [*Lethaeus*].
Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (reporte nuevo) (Zelaya), Panamá*, Guiana.
Fitófago : Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Prytanus oblonga* (STAL, 1862) [*Exptochiomeria*].
Distribución : Nicaragua (León).
- Pseudopachybrachius basalis* [*Rhyparochromus*, *Pamera*, *Orthaea*, *Orthoea*, *Pachybrachius*].
= *Lygaeus bilobata* HARRIS (nec SAY) 1835.
= *Pamera curvipes* STAL 1874 [*Orthaea*, *Orthoea*].
Distribución : Canadá, USA, Granada, México, Nicaragua (León).

Pseudopachybrachius vinctus (SAY, 1831) [*Pamera*, *Pachybrachius*, *Orthoea*, *Orthaea*] [*vincta*].

= *Rhyparochromus parvulus* DALLAS 1852 [*Plociomer*a, *Pamera*, *Parmera*] [*parvula*].

= *Lygaeus amyoti* GUERIN in SAGRA 1857 [*Placiomerus*].

= *Rhyparochromus vinulus* STAL 1858.

= *Plociomerus ustulatus* MOTSCHULSKY 1863.

= *Ligyrocoris bipunctatus* KIRBY 1890.

Distribución : USA*, Antigua, Bahamas, Barbados, Cayman, Cuba, Dominica,

Dominicana, Granada, Jamaica, Haití, Puerto Rico, St. Croix, St.

Vincent, Vieques, México, Guatemala, Belize, Nicaragua (León), Panamá,

Colombia, Guiana, Ecuador, Brasil.

Fitófago : Cyperaceae : *Cyperus*.

Enemigos naturales : lagartijas.

Valtissius pusillus (BARBER, 1948) [*Valesuris*].

Distribución : Cuba, México, Nicaragua (León).

Fitófago : Bignoniaceae : *Crescentia*.

SUPERFAMILIA PYRRHOCOROIDEA.

Superfamilia compuesta por los Pyrrhocoridae y los Largidae.

FAMILIA PYRRHOCORIDAE.

Tamaño de alrededor de 1 cm. Se reconocen de los demás chinches por presentar el borde anterior del pronoto blanco, que parece un cuello blanco. No presentan ocelos. La membrana de las alas anteriores presentan alrededor de 7 venas visibles y dos celdas grandes. Son fitófagos, comiendo principalmente semillas. son particularmente comunes en Malvaceae.

Dysdercus albidiventris STAL, 1854.

= *Dysdercus lunulatus* UHLER.

Distribución : USA, México*, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1883)
(Chontales), Costa Rica, Panamá.

Dysdercus bimaculatus STAL.

= *Pyrrhocoris obliquus* HERRICH-SCHAEFFER [*Dysdercus*].

Distribución : USA, México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1994) (Chinandega, León, Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador.

Fitófago : Bromeliaceae : *Ananas*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Zea*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Vector de Fungi :

- en *Gossypium* : *Nematospora gossypii* (internal boll disease, stigmatomycosis).

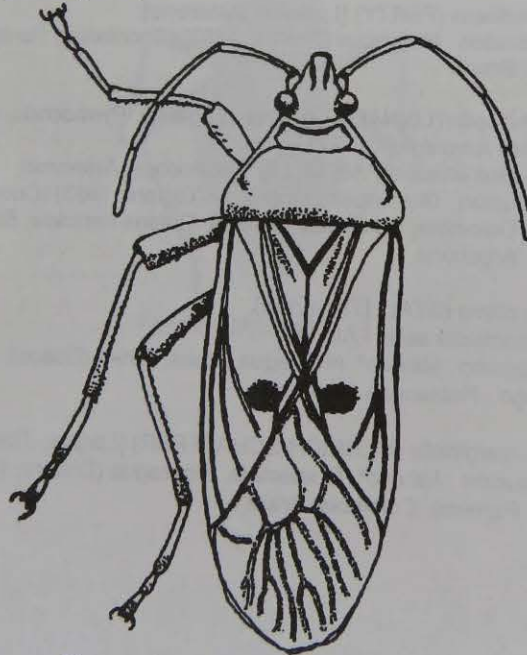


Figura : *Dysdercus bimaculatus*.

- Dysdercus concinnus* STAL, 1861.
= *Dysdercus mundus* WALKER.
Distribución : México*, Belize, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1883)
(Chontales), Panamá, Colombia.
- Dysdercus flavolimbatus* STAL, 1861.
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Chinandega, Managua, Boaco).
Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.
Poaceae : *Zea*.
- Dysdercus mimulus* HUSSEY.
Distribución : Nicaragua (Estelí, Managua).
Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.
Euphorbiaceae : *Ricinus*.
Malvaceae : *Gossypium*.
Poaceae : *Zea*.
- Dysdercus mimus* (SAY, 1831) [*Capsus*].
Distribución : USA*, Cuba, Dominicana, Haití, México, Guatemala, Nicaragua
(Distant, 1883) (Chinandega, León, Managua, Chontales), Costa Rica,
Panamá.
Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.
- Dysdercus obscuratus* DISTANT, 1883.
Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Matagalpa, Managua), Costa
Rica*.
Fitófago : Bromeliaceae : *Ananas*.
- Dysdercus ruficeps* (PERTY) [*Lygaeus, Astemma*].
Distribución : Nicaragua (Distant, 1883) (Chontales), Panamá, Colombia,
Brasil.
- Dysdercus ruficollis* (LINNAEUS) [*Cimex, Lygaeus, Pyrrhocoris, Astemma*].
= *Cimex fulvoniger* DE GEER.
= *Lygaeus annulus* FABRICIUS [*Pyrrhocoris, Astemma*].
Distribución : Guatemala, Nicaragua (Distant, 1883) (Chontales), Panamá,
Colombia, Venezuela, Guiana, Guiana francesa, Brasil, Ecuador,
Argentina.
- Stenomacra cliens* (STAL) [*Theraneis*].
= *Stenomacra sallei* FALLOU.
Distribución : México*, Nicaragua (Maes, 1994) (Boaco).
Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.
- Stenomacra marginella* (HERRICH-SCHAEFFER) [*Largus, Theraneis*].
Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1883) (Chontales),
Panamá, Colombia, Brasil*.

FAMILIA LARGIDAE.

Los Largidae miden alrededor de un centímetro. No presentan ocelos. La membrana de las alas anteriores presenta alrededor de 7 venas visibles. Muchas especies son braquiópteras. Los Largidae fueron mucho tiempo incluidos en los Pyrrhocoridae. Son fitófagos, comiendo principalmente semillas.

Largus bipustulatus STAL, 1861.

= *Largus socius* STAL 1861.

= *Largus pulverulentus* WALKER.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes, 1994) (Nueva Segovia, Managua).

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Largus cinctus HERRICH-SCHAEFFER.

= *Largus varians* STAL.

Distribución : USA, México*, Belize, Guatemala, Nicaragua (Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

Largus maculatus SCHMIDT.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa, Zelaya).

Fitófago : Sterculiaceae : *Theobroma*.

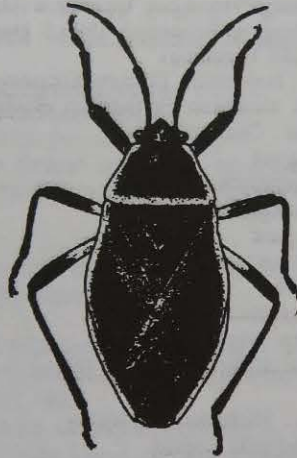


Figura: *Largus* sp.

SUPERFAMILIA COREIOIDEA.

Los Coreioidea tienen antenas de 4 segmentos, presentan ocelos y la membrana de las alas anteriores presentan alrededor de 20 venas visibles. La superfamilia comprende 5 familias de las cuales 3 son reportadas de Nicaragua: Coreidae, Alydidae y Rhopalidae.

FAMILIA COREIDAE.

Los Coreidae son los más grandes de la superfamilia, miden de 7 a 40 mm. Son fitófagos, comen principalmente savia y frutas pero algunos comen semillas.

Acanthocephala bicoloripes (STAL) [*Metapodius*].

Distribución: Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:3)
(Managua, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia*.

Acanthocephala declivus. [*Rhinuchus*].

Distribución: Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:3) (Masaya).

Acanthocephala femorata (FABRICIUS, 1775) [*Cimex*, *Rhinuchus*].

= *Rhinuchus nasutus* SAY 1832.

= *Metapodius bispinus* WESTWOOD 1842.

= *Metapodius obscurus* WESTWOOD 1842.

Distribución: USA, México, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:3; Maes, 1994) (Matagalpa, Chinandega, León, Ometepe).

Fitófago: Asteraceae: *Helianthus*, *Cirsium*, *Eriogeron*, *Ambrosia*,
Baccharis, *Xanthium*, *Parthenium*, *Ratibida*.

Chenopodiaceae: *Chenopodium*.

Fabaceae: *Cajanus*.

Malvaceae: *Abelmoschus*.

Meliaceae: *Azadirachta*.

Oleaceae: *Fraxinus*.

Pedaliaceae: *Sesamum*.

Rubiaceae: *Coffea*.

Solanaceae: *Solanum*, *Lycopersicon*.

Scrophulariaceae: *Verbascum*.

Depredador de LEP. Noctuidae: *Heliothis zea*.

Enemigos naturales:

DIP. Tachinidae: *Trichopoda pennipes*.

Trichopoda lanipes.

HYM. Scelionidae: *Gryon floridanum*.

Nyssonidae: *Bicyrtes quadrifasciata*.

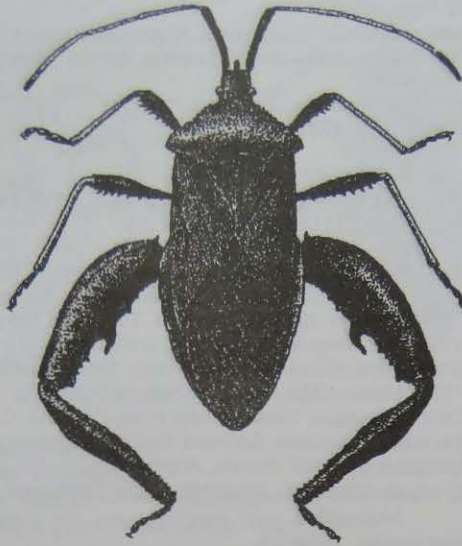


Figura : *Acanthocephala femorata*.

Acanthocephala granulosa (DALLAS) [*Metapodius*].

= *Diactor alatus* HERRICH-SCHAEFFER.

= *Metapodius thomasi* UHLER [*Acanthocephala*].

Distribución : USA, México, Belize*, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1881; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:3) (Chontales), Costa Rica.

Acidomeria rustica STAL, 1870.

Distribución : México*, Nicaragua (Brailowsky, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:3) (Matagalpa).

Anasa bellator (FABRICIUS, 1787) [*Cimex*, *Coreus*, *Lagaria*].

= *Gonocerus puncticornis* HERRICH-SCHAEFFER 1844 [*Coreus*].

= *Anasa montivaga* DISTANT 1892.

Distribución : Cuba, Guadalupe, Dominica, Dominicana, Grenada, Sn. Vicente, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Distant, 1881; Brailowsky, 1985; Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:4; Maes, 1994) (Estelí, León, Granada, Rivas, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa*, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago : Boraginaceae : *Tournefortia*.

Myristicaceae : *Myristica*.

Poaceae : *Zea*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Anasa capaneodes STAL, 1862 [*Gonocerus*].

Distribución : México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:4), Costa Rica.

Fitófago : Bromeliaceae : *Tillandsia*.

Anasa costalis STAL, 1870.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:4; Maes, 1994) (Nueva Segovia).

Fitófago : Bromeliaceae : *Tillandsia*.
Rubiaceae : *Coffea*.

Anasa scorbutica (FABRICIUS, 1775) [*Cimex*, *Coreus*].

= *Acanthocerus nebulosus* PALISOT DE BEAUVOIS 1805.

= *Anasa moesta* DALLAS 1852 [*Coreus*].

= *Anasa obscura* DALLAS 1852.

= *Anasa spiniceps* STAL 1862.

Distribución : USA, Cuba, Jamaica, Dominicana, Puerto Rico, Bahamas, St. Thomas, Haití, St. John, St. Kitts, Dominica, Martinica, Barbados, Virgenes, Antigua, Guadalupe, Sn. Vicente, Grenada, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Brailovsky, 1985; Maes, 1991; Maes, 1992; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:4) (Matagalpa, León, Managua, Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Ecuador, Galápagos, Brasil, Bolivia, Argentina.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Luffa*, *Lagenaria*, *Citrullus*, *Cucumis*,
Momordica.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Poaceae : *Zea*.

Solanaceae : *Lycopersicum*.

Enemigos naturales :

HYM. Encyrtidae : *Ooencyrtus submetallicus*.

Eupelmidae : *Anastatus diversus*.

Scelionidae : *Gryon carinatifrons*.

Anasa trilineata STAL, 1870.

= *Anasa andresi*; MAES & TELLEZ 1988 (error).

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:5) (León, Boaco), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil, Paraguay.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Zea*.

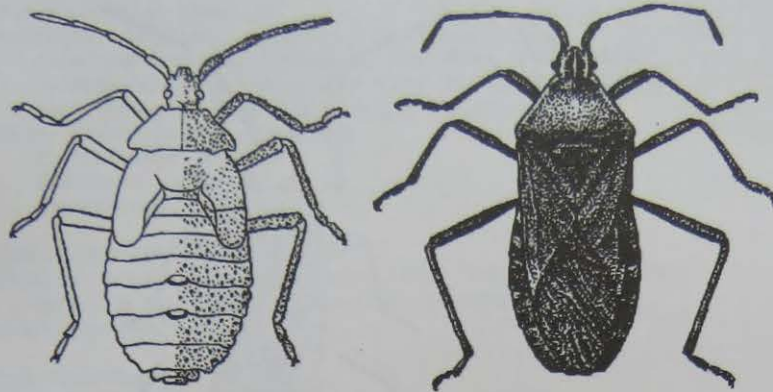
Anasa uhleri STAL, 1868.

Distribución : México*, Honduras, Nicaragua (Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:5) (Managua).

Fitófago : Cactaceae : *Opuntia*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Malvaceae : *Gossypium*.



Figuras : *Anasa* sp. : ninfa y adulto.

Archimerus scutellaris (STAL) [*Piezogaster*].

= *Archimerus maculifer* WALKER.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1892; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:5) (Chontales), Costa Rica, Panamá.

Bitta affinis (WESTWOOD, 1840) [*Anisoscelis*].

= *Diactor rufus* DALLAS.

Distribución : México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:5).

Fitófago : Passifloraceae : *Passiflora*.

Catorhintha apicalis ssp. *apicalis* (DALLAS, 1852) [*Gonocerus*, *Ficana*].

Distribución : USA, México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes, 1992; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:5) (Chinandega).

Fitófago : Liliaceae : *Nolina*.

Malvaceae : *Sphaeralcea*, *Gossypium*.

Nyctaginaceae : *Mirabilis*.

Catorhintha divergens BARBER, 1926.

Distribución : USA, Cuba, México, Nicaragua (Maes, 1992; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:5) (Matagalpa), Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Polygonaceae : *Coccoloba*.



Figura : *Catorhintha divergens*.

Catorhintha guttula (FABRICIUS, 1794) [*Lygaeus*].

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

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

Fitófago : Asteraceae : *Baltimora*, *Cirsium*, *Artemisa*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Cyperaceae : *Cyperus*.

Ericaceae : *Lyonia*.

Fabaceae : *Crotalaria*, *Phaseolus*, *Glycine*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Urena*, *Sida*.

Mimosaceae : *Mimosa*.

Nyctaginaceae : *Mirabilis*, *Commicorpus*, *Boerhaavia*.

Onagraceae : *Ludwigia*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*.

Solanaceae : *Lycopersicon*.

Sterculiaceae : *Theobroma*, *Waltheria*.

Catorhintha selector STAL, 1859.

Distribución : USA, Cuba, Haití, México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Brailovsky, 1987; Maes, 1992; Maes, 1992; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:6; Maes, 1994) (Matagalpa, Chinandega, León, Managua), Costa Rica, Colombia, Curaçao, Venezuela.

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*, *Sida*.
Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Sterculiaceae : *Waltheria*.

Chariesterus albiventris BURMEISTER.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:6) (Chinandega, León, Managua).

Fitófago : Poaceae : *Saccharum*, *Zea*.

Chariesterus cuspidatus.

Distribución : Nicaragua.

Fitófago : Meliaceae : *Azadirachta*.

Chariesterus moestus BURMEISTER.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:6) (León, Managua), Venezuela.

Fitófago : Fabaceae : *Enterolobium*, *Glycine*.

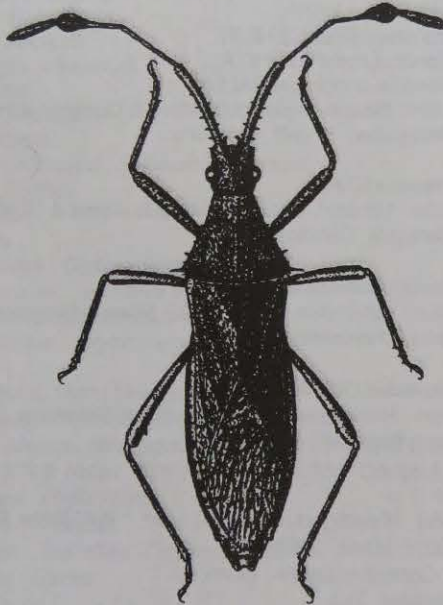


Figura : *Chariesterus* sp.

Holymeria histrio (FABRICIUS) [*Alydus*, *Copius*].

= *Copius scurra* BURMEISTER.

Distribución : Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:6), Panamá, Colombia, Guiana, Surinam, Brasil*.

Hypselonotus concinnus DALLAS.

= *Hypselonotus propinquus* WALKER.

Distribución : México*, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Distant, 1893; Maes, 1992; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:7) (Jinotega, Matagalpa, Chontales), Colombia.

Fitófago : Poaceae : *Oryza*.

Hypselonotus fulvus (DE GEER) [Cimex].

= *Cimex striatulus* FABRICIUS [*Lygaeus*, *Hypselonotus*].

= *Lygaeus venosus* FABRICIUS [*Hypselonotus*].

= *Hypselonotus dimidiatus* HAHN.

Distribución : Honduras, Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:7) (Jinotega, León), Panamá, Colombia, Guiana, Guiana francesa*, Ecuador, Brasil, Argentina.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.
Poaceae : *Zea*.

Hypselonotus intermedius DISTANT, 1881.

Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Distant, 1893; Maes, 1992; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:7) (Jinotega, León, Managua, Masaya, Chontales), Panamá.

Fitófago : Asteraceae : *Baltimora*.

Hypselonotus interruptus HAHN.

= *Hypselonotus bilineatus* HOPE.

= *Hypselonotus lineaticollis* STAL.

= *Hypselonotus concinnus* DALLAS.

Distribución : México, Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:7) (Matagalpa), Brasil*, Argentina.

Hypselonotus lineatus STAL.

Distribución : México*, Belize, Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:7) (Managua, Carazo).

Hypselonotus lineatus detersus HORVATH.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:7) (León, Chontales).

Hypselonotus proximus DISTANT, 1881.

Distribución : Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:7) (Boaco), Costa Rica*, Panamá*, Brasil*.

Hypselonotus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:7; Maes, 1994).

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Poaceae : *Zea*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Rutaceae : *Citrus*.

Laminiceps quadrisignata DISTANT, 1892.

Distribución : Nicaragua (Distant, 1892; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:7) (Chontales: Santo Domingo: typus), Panamá*.

Leptoglossus cinctus (HERRICH-SCHAEFFER, 1836) [*Anisoscelis*].

Distribución : Cuba, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Distant, 1892; Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheidig, 1993:8) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Guiana francesa, Perú, Brasil*, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Cactaceae: *Cereus*, *Opuntia*.

Leptoglossus gonagra (FABRICIUS, 1775) [*Cimex*, *Lygaeus*].

= *Cimex australis* FABRICIUS 1775.

= *Cimex grallator* HERBST 1784.

= *Anisoscelis antica* HERRICH-SCHAEFFER 1836.

= *Anisoscelis praecipua* WALKER 1871.

Distribución : Africa, Asia, USA, Puerto Rico, Cuba, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheidig, 1993:8) (León, Carazo), Venezuela, Ecuador, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*.

Asteraceae : *Helianthus*.

Bixaceae : *Bixa*.

Capparidaceae : *Cleome*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Cucumis*, *Citrullus*, *Luffa*, *Momordica*, *Sechium*, *Sicyos*.

Euphorbiaceae : *Ricinus*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Passifloraceae : *Passiflora*.

Poaceae : *Zea*.

Punicaceae : *Punica*.

Rutaceae : *Citrus*.

Solanaceae : *Nicotiana*, *Solanum*, *Capsicum*.

Typhaceae : *Typha*.

Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

HYM. Encyrtidae : *Ooencyrtus submetallicus*.

Eupelmidae : *Neorileya ashmeadi*.

Anastatus diversus.

Scelionidae : *Gryon carinatifrons*.

Leptoglossus oppositus (SAY, 1831) [*Anisoscelis*].

= *Anisoscelis tibialis* HERRICH-SCHAEFFER 1842.

Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheidig, 1993:8; Maes, 1994) (Jinotega, León, Carazo).

Fitófago : Asteraceae : *Helianthus*.

Bignoniaceae : *Chilopsis*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Cucumis*, *Citrullus*.

Juglandaceae : *Carya*.

Liliaceae : *Yucca*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Moraceae : *Morus*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Poaceae : *Zea*.

Rosaceae : *Prunus*, *Pyrus*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Datura*, *Lycopersicon*.

Enemigos naturales :
HYM. Nyssonidae : *Bicyrtes quadrifasciatus*.

Leptoglossus subauratus DISTANT, 1881.

Distribución : México, Guatemala*, El Salvador, Nicaragua (Distant, 1881; Brailovsky & Sánchez, 1983; Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:9) (Chontales: Santo Domingo: typus; Madriz).

Fitófago : Cactaceae : *Cereus*, *Opuntia*.

Leptoglossus zonatus (DALLAS, 1852) [*Anisoscelis*].

chinche patona, chinche pata de hojas.

Distribución : USA, México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Brailovsky & Sánchez, 1983; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:9; Romero, 1994:92-93; Maes, 1994; Grimm & Maes, 1997:13; Grimm & Guharay, 1997:16) (Matagalpa, Boaco, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil.

Fitófago : Anacardiaceae : *Actinocheita*.

Asteraceae : *Helianthus*.

Bignoniaceae : *Crescentia*.

Cactaceae : *Hylocereus*.

Convolvulaceae : *Schizocarpum*.

Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Cucurbita*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Cajanus*.

Lauraceae : *Persea*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Meliaceae : *Azadirachta*.

Musaceae : *Musa*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Passifloraceae : *Passiflora*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*, *Sorghum*.

Punicaceae : *Punica*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Rutaceae : *Citrus*.

Solanaceae : *Lycopersicon*, *Solanum*, *Capsicum*.

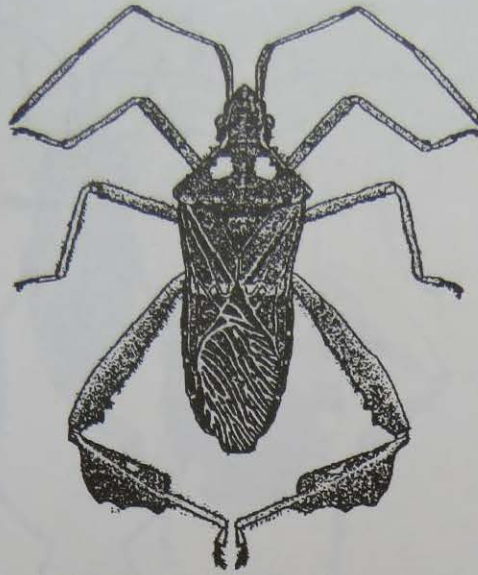


Figura : *Leptoglossus zonatus*.

Madura perfida STAL, 1862.

Distribución : USA, Grenada, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Brailovski, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:9) (Zelaya), Costa Rica.

Melucha phyllocnemis (BURMEISTER) [*Cerbus*].

= *Physomerus lineaticollis* SPINOLA.

= *Melucha lineicollis* AMYOT & SERVILLE.

= *Melucha quadrivittis* STAL.

Distribución : México, Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:10), Colombia, Brasil*, Paraguay.

Merochoris distinctus DALLAS [*Corynocoris*].

= *Crinocerus acridioides* HERRICH-SCHAEFFER.

Distribución : USA*, México, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:10) (Managua).

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Polygalaceae : *Polygala*.



Figura : *Merocoris distinctus*.

Mozena brunnicornis (HERRICH-SCHAEFFER) [*Archimerus*].
= *Mozena spinicrus* AMYOT & SERVILLE.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:10)
(León).

Mozena jansoni (SCOTT) [*Mictis*].

Distribución : Nicaragua (Scott; Distant, 1890; Maes & Goellner-Scheiding,
1993:10) (Chontales: Santo Domingo: typus).

Mozena lunata (BURMEISTER) [*Archimerus*].

Distribución : USA, México*, Guatemala, Nicaragua (Maes & Goellner-
Scheiding, 1993:10) (León, Managua).

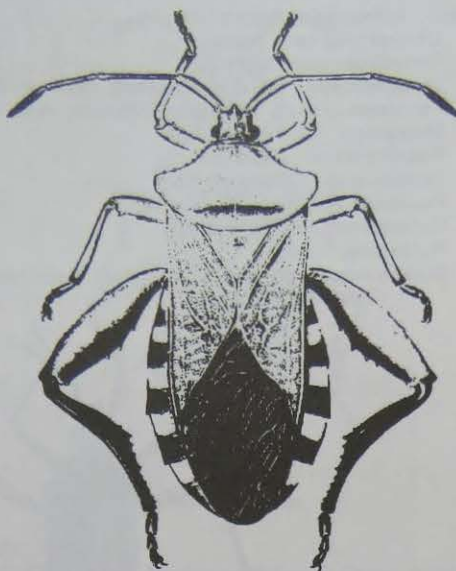


Figura : *Mozena sp.*

Pachylis hector STAL.

Distribución : México*, Honduras, Nicaragua (Distant, 1881; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:10) (Chontales), Panamá.

Phthia lunata (FABRICIUS) [*Cimex*, *Lygaeus*, *Coreus*, *Leptoscelis*, *Anisoscelis*].

= *Leptoscelis rubropicta* HOPE.

= *Anisoscelis fastuosus* HERRICH-SCHAEFFER [*Leptoscelis*, *Phthia*].

= *Phthia concinna* WALKER.

Distribución : Cuba, St. Vincent, Martinica, México, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1881; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:10) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Brasil.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Citrullus*, *Cucurbita*.

Phthia picta (DRURY, 1770) [*Cimex*, *Leptoscelis*].

= *Cimex ciliatus* FABRICIUS 1775.

= *Cimex leprosus* FABRICIUS 1775 [*Lygaeus*].

= *Cimex candelabrum* GOEZE 1778.

= *Cimex crenulatus* FABRICIUS 1781 [*Lygaeus*, *Alydus*].

= *Lygaeus dispar* FABRICIUS 1803.

= *Anisoscelis divisus* HERRICH-SCHAEFFER 1844.

= *Anisoscelis pulverulentus* HERRICH-SCHAEFFER 1844.

= *Leptoscelis obscura* DALLAS 1852.

= *Anisoscelis annulipes* GUERIN 1862.

Distribución : USA, Cuba, Antigua*, Is. Vírgenes, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:10-11; Maes, 1994) (Managua, León, Granada), Costa Rica, Colombia, Guiana francesa, Brasil, Argentina.

Fitófago : Asteraceae : *Helianthus*.
 Caryophyllaceae : *Stellaria*.
 Convolvulaceae : *Ipomoea*.
 Cucurbitaceae : *Citrullus*, *Cucurbita*, *Cucumis*, *Momordica*, *Sechium*.
 Fabaceae : *Pisum*, *Phaseolus*, *Trifolium*, *Vicia*, *Vigna*.
 Malvaceae : *Gossypium*, *Sida*.
 Passifloraceae : *Passiflora*.
 Pedaliaceae : *Sesamum*.
 Poaceae : *Sorghum*, *Zea*, *Oryza*.
 Punicaceae : *Punica*.
 Rubiaceae : *Coffea*.
 Solanaceae : *Lycopersicon*, *Solanum*, *Salpichroa*, *Cestrum*, *Datura*,
Capsicum, *Nicotiana*.



Figura : *Phthia picta*.

- Piezogaster chontalensis* (DISTANT, 1892) [*Capaneus*].
 Distribución : Nicaragua (Distant, 1892; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:11)
 (Chontales: Santo Domingo: *typus*).
- Piezogaster odiosus* (STAL) [*Capaneus*]
 = *Archimerus dolosus* WALKER.
 Distribución : México, Guatemala, Belize, Nicaragua (Distant, 1881; Maes &
 Goellner-Scheiding, 1993:11) (León, Managua, Masaya, Ometepe,
 Chontales), Panamá.
- Piezogaster tetricus* (STAL) [*Capaneus*].
 Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding,
 1993:11) (León, Masaya, Ometepe).
 Fitófago : Euphorbiaceae : *Jatropha*.



Figura : *Piezogaster* sp.

Plapigus circumcinctus STAL., 1859.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:11; Maes, 1994) (Estelí).

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Savius jurgiosus (STAL) [*Scamurius*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:11) (León).

Fitófago : Asteraceae : *Baltimora*.

Spartocera fusca (THUNBERG, 1783) [*Cimex*, *Corecoris*].

= *Reduvius moestus* FABRICIUS 1794 [*Coreus*, *Spartocerus*].

= *Coreus confluentus* SAY 1832.

= *Spartocerus geniculatus* BURMEISTER 1835 [*Coreus*].

= *Spartocerus serrulatus* HERRICH-SCHAEFFER 1842.

= *Spartocerus lateritius* HOPE 1842.

= *Spartocerus affinis* HOPE 1842.

Distribución : USA, Cuba, Jamaica, St. Vincent, Guadalupe, St. Barthelemy, México, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1881; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:11-12) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana francesa, Brasil, Argentina.

Fitófago : Solanaceae : *Solanum*, *Physalis*.

Enemigos naturales :

DIP. Sarcophagidae : *Sarcophaga sternodontis*.

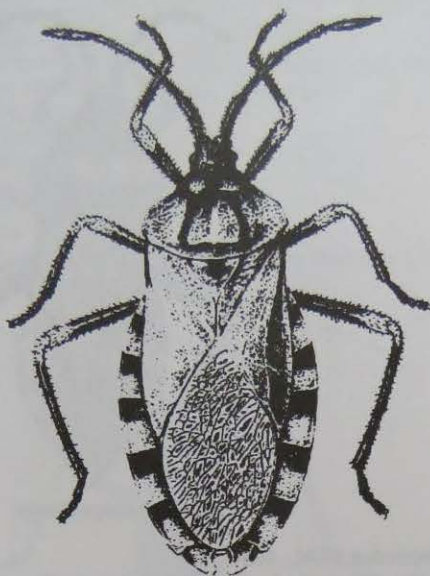


Figura : *Spartocera fusca*.

Thasus gigas (BURMEISTER) [*Pachylis*].

Distribución : USA, México*, Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:12).

Zicca recurva DISTANT, 1881.

Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Distant, 1892; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:12) (Chontales), Panamá.

Zicca taeniola (DALLAS, 1852) [*Clavigralla*].

= *Gonocerus obsoletus* HERRICH-SCHAEFFER 1842.

= *Coreus delicatulus* GUERIN 1857.

Distribución : USA, Cuba, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:12) (Jinotega, Boaco, León, Managua, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela*.

Fitófago : *Amaranthaceae* : *Amaranthus*.

Fabaceae : *Glycine*.

Phytolaccaceae : *Phytolacca*.

Poaceae : *Zea*.

Solanaceae : *Capsicum*.

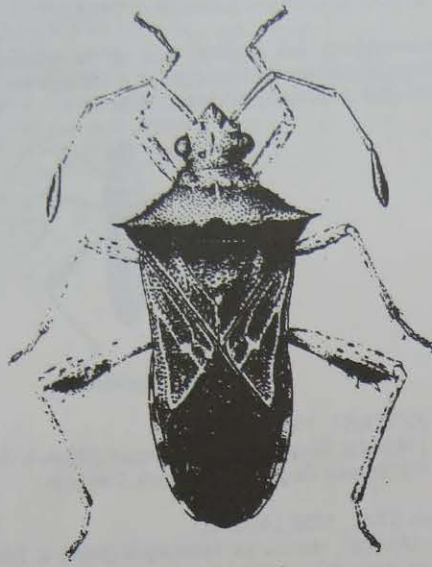


Figura : *Zicca taeniola*.

Zicca sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:12).

Fitófago : Solanaceae : *Capsicum*.

Zoreva lobulata STAL, 1870.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:12) (Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia.

FAMILIA ALYDIDAE.

De tamaño medianos, los Alydidae son de forma alargada y miden de 1 a 2 cm. Frecuentemente son miméticos de hormigas. La cabeza es muy gruesa. Son fitófagos y chupan frutas y semillas. Algunos son plagas de arroz.



Figura : Alydidae.

Burtinus femoralis (DISTANT, 1881) [*Alydus*].

Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Maes & Goellner-Scheiding, 1993:13) (Nueva Segovia, Jinotega), Panamá.

Burtinus notatipennis STAL, 1859 [*Alydus*].

Distribución : México*, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:13; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa), Costa Rica, Colombia*.

Fitófago : Fabaceae : *Cajanus*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Rutaceae : *Citrus*.

Hyalymenus tarsatus (FABRICIUS) [*Alydus*].

= *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, Ometepe, Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Brasil.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*, *Vigna*, *Cajanus*, *Glycine*.

Meliaceae : *Azadirachta*.

Passifloraceae : *Passiflora*.

Poaceae : *Oryza*.

Enemigos naturales :

HYM. Astatidae : *Dryudella caerulea*.

Stenocoris tipuloides (DE GEER) [*Cimex*, *Mydocha*, *Leptocoris*, *Gerris*].

? = *Stenocoris furcifera* (WESTWOOD) [*Oryzocoris*].

Distribución : USA, México, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:13; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Chinandega, León, Managua, Carazo, Ometepe, Zelaya), Colombia, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Brasil.

Fitófago : Poaceae : *Sorghum*, *Oryza*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Enemigos naturales :

HYM. Scelionidae : *Gryon leptocorisae*.



FAMILIA RHOPALIDAE.

Los Rhopalidae son los más pequeños de la superfamilia, miden de 6 a 12 mm. Son fitófagos y comen principalmente semillas.

SUBFAMILIA RHOPALINAE.

TRIBU NIESTHRINI.

Arhyssus punctatus (SIGNORET, 1859) [*Corizus*].

Distribución : USA, México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Distant, 1893; Göllner-Scheiding, 1994:170; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:14) (Jinotega, Chontales), Panamá.

Fitófago : Asteraceae : *Baccharis*, *Solidago*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Fabaceae : *Solidago*, *Melilothus*.

Rubiaceae : *Coffea*.



Figura : *Arhyssus* sp.

Niesthrea sidae (FABRICIUS, 1794) [*Lygaeus*, *Cimex*, *Coreus*, *Coryna*, *Corizus*, *Rhopalus*, *Corizus*, *Arhyssus*].

Distribución : USA, Caribe, México, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Göllner-Scheiding, 1994:171; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:16) (Jinotega, Matagalpa, León, Masaya, Carazo), Colombia, Venezuela, Brasil, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Asteraceae : *Lactuca*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Lauraceae : *Persea*.

Enemigos naturales :

DIP. Asilidae : *Efferia argyrogaster*.

Efferia cressoni.

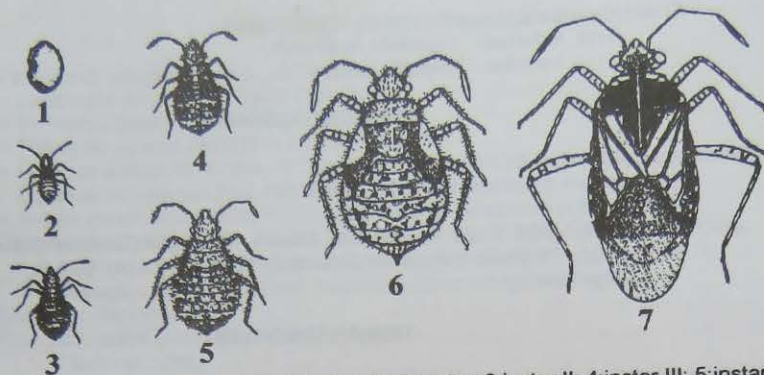


Figura : *Niesthrea sidae* : 1:huevo; 2:ninfa de primer instar; 3:instar II; 4:instar III; 5:instar IV; 6:instar V; 7:adulto.

Niesthrea ventralis (SIGNORET, 1859) [*Corizus*, *Rhopalus*].

Distribución : USA, México*, Guatemala, Nicaragua (Göllner-Scheiding, 1994:171; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:16) (Jinotega, Matagalpa, León).

Fitófago : Malvaceae : *Hibiscus*.

TRIBU RHOPALINI.

Liorhyssus hyalinus (FABRICIUS, 1794) [*Lygaeus*, *Coreus*, *Corizus*, *Rhopalus*].

= *Corizus gracilis* HERRICH-SCHAEFFER 1835.

? = *Corizus capensis* GERMAR 1838.

= *Corizus truncatus* RAMBUR 1839.

= *Rhopalus bengalensis* DALLAS 1852.

= *Merocoris maculiventris* SPINOLA 1852.

= *Merocoris microtomus* SPINOLA 1852.

= *Rhopalus ruber* DALLAS 1852.

= *Corizus dilatipennis* SIGNORET 1859.

= *Rhopalus lugens* STAL 1859.

= *Corizus quadrilineatus* SIGNORET 1859.

= *Corizus siculus* SIGNORET 1859.

= *Corizus variegatus* SIGNORET 1859.

= *Rhopalus victoris* MULSANT & REY 1870.

= *Corizus viridicatus* UHLER 1872 (parte).

= *Corizus scotti* DISTANT 1913.

= *Corizus imperialis* DISTANT 1918.

= *Corizus pronotalis* DISTANT 1918.

Distribución : Africa, Europa, Asia, USA, Cuba, México, Guatemala, Nicaragua (Göllner-Scheiding, 1994:171; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:16) (Chinandega, León, Managua, Chontales), Colombia, Galapagos, Chile.

Fitófago : Asteraceae : *Lactuca*, *Cirsium*.

Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Euphorbiaceae : *Chamaesyce*, *Ricinus*.

Fabaceae : *Medicago*, *Glycine*, *Ononis*, *Phaseolus*.

Malvaceae : *Abutilon*.

Poaceae : *Oryza*.

Enemigos naturales :
HYM. Astatidae : *Dryudella hyalinatus*.
Laridae : *Solierella inermis*.

TRIBU CHOROSOMINI.

Xenogenus picturatum BERG, 1883.
= *Xenogenus extensum* DISTANT, 1893.
= *Darmistidus maculatus* UHLER 1893.
Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, México, Nicaragua (Goellner-Scheiding, 1994:171; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:17) (León), Bolivia, Argentina.

TRIBU HARMOSTINI.

Harmostes (Harmostes) dorsalis BURMEISTER, 1835.
= *Harmostes subrufus* DISTANT, 1881.
= *Harmostes croceus* GIBSON 1917.
? = *Harmostes chemebuevi* BLIVEN 1956.
Distribución : Canadá, USA, México*, Guatemala, Nicaragua (Göllner-Scheiding, 1994:171; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:14) (Jinotega, León), Perú, Argentina.
Fitófago : Fabaceae : *Medicago*.
Solanaceae : *Lycopersicon*.

Harmostes (Harmostes) gravidator (FABRICIUS, 1794) [Coreus].
= *Harmostes perpunctatus* DALLAS 1852.
Distribución : México, Nicaragua (León), Colombia, Venezuela, Perú, Brasil, Bolivia, Argentina.

Harmostes (Harmostes) nebulosus STAL, 1862.
Distribución : México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Göllner-Scheiding, 1994:171; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:14) (Jinotega, León, Carazo), Panamá.
Fitófago : Brassicaceae : *Brassica*.
Rutaceae : *Citrus*.

Harmostes (Harmostes) serratus (FABRICIUS, 1794) [*Acanthia*, *Syrtis*].
= *Harmostes affinis* DALLAS.
= *Harmostes ochraceus* BLOETE.
Distribución : USA, Cuba, Jamaica, Dominicana, Puerto Rico, Antillas Menores, México, Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua (Göllner-Scheiding, 1994:172; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:14; Maes, 1994) (Matagalpa, Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Ecuador, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.
Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.
Araliaceae : *Hedera*.
Asteraceae : *Dahlia*.
Fabaceae : *Arachis*.
Poaceae : *Oryza*.
Rubiaceae : *Coffea*.

SUBFAMILIA SERINETHINAE.

Jadera aeola ssp. *aeola* (DALLAS, 1852) [*Sesinetha*].

= *Leptocoris coturnix* BURMEISTER 1835.

= *Pyrrhotes bicolor* WESTWOOD 1842.

= *Therapha cinerea* AMYOT & SERVILLE 1843.

= *Lygaeus anticus* WALKER 1872 (parte).

= *Lygaeus conspersus* WALKER 1872.

= *Jadera rubrofusca* BARBER 1923 (parte).

Distribución : USA, Caribe, México*, Guatemala, Nicaragua (Göllner-Scheiding, 1994:172; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:15) (Matagalpa, León, Managua, Masaya), Brasil, Argentina, [ssp. *rufoculis*: Brasil].

Fitófago : Sapindaceae.

Colectado sobre Bromeliaceae : *Ananas*.

Poaceae : *Zea*.

Jadera diaphona GOELLNER-SCHEIDING, 1982.

Distribución : Nicaragua (Goellner-Scheiding, 1982; Göllner-Scheiding, 1983;

Göllner-Scheiding, 1993; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:15)

(Chinandega: Posoltega: Centro Experimental del Algodón: Holotipus;

León, Managua, Boaco).

Fitófago : Sapindaceae.

Jadera haematoloma (HERRICH-SCHAEFFER, 1847) [*Leptocoris*, *Serinetha*, *Lygaeus*, *Pyrrhotes*].

= *Lygaeus marginalis* WALKER 1872.

Distribución : USA, Cuba, México*, Belize, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:15) (León, Managua, Masaya, Boaco), Panamá, Colombia, Venezuela.

Fitófago : Sapindaceae : *Cardiospermum*, *Koelreuteria*.

Colectado sobre Euphorbiaceae : *Manihot*. (casual)

Fabaceae : *Phaseolus* (casual)

Malvaceae : *Althaea* (casual)

Moraceae : *Ficus* (casual)

Pedaliaceae : *Sesamum* (casual)

Poaceae : *Zea*. (casual)

Jadera hinnulea BAYARD, 1943.

= *Jadera bayardae* GOELLNER-SCHEIDING 1982.

Distribución : USA, México*, Belize, Guatemala, Nicaragua (Jinotega, León, Masaya, Zelaya), Panamá.

Jadera sanguinolenta (FABRICIUS, 1775) [*Cimex*].

= *Cimex cruentus* FABRICIUS 1787.

= *Jadera rubrofusca* BARBER 1923 (parte).

Distribución : Cuba, Puerto Rico, Nicaragua (Göllner-Scheiding, 1994:172;

Maes & Goellner-Scheiding, 1993:15) (Boaco, Managua).

Fitófago : Sterculiaceae : *Dombeya*.

SUPERFAMILIA PENTATOMOIDEA.

Las antenas presentan de 3 a 5 segmentos. El escutello es en general grande hasta muy grande, llega a cubrir en algunas familias todo el abdomen. La superfamilia comprende 14 familias de las cuales 4 son reportadas de Nicaragua : Pentatomidae, Tessaratomidae, Cydnidae y Scutelleridae.

FAMILIA PENTATOMIDAE.

De forma ovalada a pentagonal, los Pentatomidae o chinches hediondos miden de 1 a 2 centímetros. El cuerpo es un poco aplastado. Las antenas presentan 3 a 5 segmentos, en general 5. Los ocelos son presentes; El escutelo es grande, normalmente triangular o subtriangular. Son fitófagos o depredadores, algunas especies son fitófagos y depredadores al mismo tiempo. Algunas especies son plagas serias de los cultivos.

SUBFAMILIA ASOPINAE.

Esta subfamilia está compuesta de depredadores.

Andrallus spinidens (FABRICIUS).

Distribución : USA, Cuba, México, Nicaragua (Brailowsky & Mayorga, 1994:36-38), Costa Rica.



Figura : *Andrallus spinidens*.

Apateticus lineolatus (HERRICH-SCHAFFER, 1840) [*Halys*, *Podisus*].

= *Apateticus halys* DALLAS [*Podisus*].

= *Podisus punctipennis* HERRICH-SCHAFFER.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1994:3) (Managua), Costa Rica, Colombia, Venezuela*.

Euthyrhynchus floridanus (LINNAEUS) [*Cimex*, *Asopus*, *Stiretrus*].

= *Cimex punicus* LINNAEUS 1767 [*Euthyrhynchus*, *Pentatoma*].

= *Euthyrhynchus macroenemis* PERTY 1833.

= *Asopus trivittatus* HERRICH-SCHAFFER.

= *Pentatoma emarginata* SAY.

= *Arma colorata* WALKER.

Distribución : USA, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Belt, 1874; Distant, 1880; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1989; Maes, 1994:3) (Madriz, Matagalpa, Managua, Masaya, Carazo, Chontales), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Brasil.

Depredador de HET. Pentatomidae : *Nezara viridula*.

HOM. Flatidae : *Ormenaria* (= *Monoflata*) *rufifascia*.

COL. Scarabaeidae : *Euphoria* sp.

Cotinis sp..

Coccinellidae : *Epilachna varivestis*.

Curculionidae : *Diaprepes abbreviatus*.

Hypera postica.

Chrysomelidae : *Bassareus brunnipes*.

Leptinotarsa decemlineata.

LEP. Pyralidae : *Galleria melonella* (en laboratorio).

Ctenuchidae : *Lymire edwardsii*.

Noctuidae : *Anticarsia gemmatalis*.

Agrotis ipsilon (en laboratorio).

Heliothis virescens (en laboratorio).

Heliothis zea.

Papilionidae : *Papilio cresphontes*.

? : *Datana integerrima*.

Cosmophile erosa.

Enemigos naturales :

HYM. Scelionidae : *Trissolcus radix*.

Euthyrhynchus sp.

Distribución : Nicaragua (Van Huis, 1981).

Depredador de LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Oplomus mundus STAL, 1862.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes, 1994:3) (León).

Podisus fuscescens (DALLAS, 1851) [*Arma*].

Distribución : México*, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1989; Maes, 1994:4) (Boaco).

Depredador de Lepidoptera.

Podisus sagitta (FABRICIUS).

Distribución : USA, Caribe, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Brailowsky & Mayorga, 1994:42), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Trinidad, Curaçao.



Figura : *Podisus sagitta*.

Podisus sp.

Distribución : Nicaragua (Van Huis, 1981; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1989; Maes, 1994:4) (Jinotega, Chinandega, León, Managua).

Depredador de LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Stiretrus anchorago (FABRICIUS, 1775) [*Cimex*, *Tetyra*, *Pentatoma*].

= *Tetyra diana* FABRICIUS [*Asopus*, *Stiretrus*].

= *Tetyra fimbriata* SAY [*Stiretrus*].

= *Pentatoma pulchella* HOPE.

= *Asopus variegatus* HERRICH-SCHAFFER.

= *Stiretrus ornatus* DALLAS.

= *Stiretrus personatus* STAL.

= *Stiretrus atricapillus* WALKER.

= *Tetyra violacea* SAY [*Stiretrus*].

Distribución : USA, México, Belize, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1994:4) (Matagalpa, Managua), Costa Rica, Panamá.

Depredador de COL. Coccinellidae : *Epilachna varivestis*.

Curculionidae : *Hypera postica*.

LEP. Pieridae : *Eurema nicippe*.

Noctuidae : *Pseudoplusia includens*.

Trichoplusia ni.

SUBFAMILIA DISCOCEPHALINAE.

Antiteuchus costaricensis RUCKES, 1964.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987; Maes, 1994:4) (Zelaya), Costa Rica*, Panamá.

Fitófago : Musaceae : *Musa*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Antiteuchus tripterus (FABRICIUS, 1787) [*Cimex*, *Edessa*, *Dinocoris*, *Mecistorhinus*, *Micistromis*] [*bripterus*].

= *Dinodor punctiger* WESTWOOD 1837 [*Antiteuchus*, *Dinocoris*].

= *Cataulax apicalis* ERICHSON 1848.

= *Cataulax centralis* WALKER 1868.

= *Mecistorhinus lineatus* RUCKES 1959.

Chinche negro del cacao.

Distribución : México, Belize, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1992; Maes, 1992; Maes, 1994:4) (Managua, Chontales, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa*, Perú, Brasil, Paraguay.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Annonaceae : *Annona*.

Araceae : *Colocasia*.

Combretaceae : *Terminalia*.

Fabaceae : *Glycine*.

Lauraceae : *Persea*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Mimosaceae : *Calliandra*.

Moraceae : *Ficus*, *Artocarpus*.

Musaceae : *Musa*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Passifloraceae : *Passiflora*.

Proteaceae : *Macadamia*.

Rutaceae : *Citrus*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Vitaceae : *Vitis*.

Vector de fungi :

en *Theobroma* : Moniliasis : *Moniliophthora roreri*.

en *Mangifera* : Bacteriosis : *Erwinia carotovora*.

Enemigos naturales :

HYM. Scelionidae : *Trissolcus radix*.

Discocephala sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987; Maes, 1994:5) (Zelaya).

Discocephalessa humulis (HERRICH-SCHAFFER, 1843) [*Discocephala*, *Platycarenum*].

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:5) (León, Zelaya), Panamá, Colombia*.

Fitófago : Bromeliaceae : *Ananas*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Macropygium reticulare (FABRICIUS, 1803) [*Cimex*].

= *Macropygium atrum* SPINOLA.

= *Pentatoma bifida* HOPE.

= *Oxyrhinus subsulcatus* AMYOT & SERVILLE [*Macropygium*].

= *Macropygium spinolae* STAL.

= *Ochlerus guttipes* WALKER.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1994:5)
(Chontales), Colombia, Venezuela, Trinidad, Guiana, Guiana francesa,
Brasil.

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Macropygium sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992; Maes, 1994:5) (Masaya, Zelaya).

Ochlerus castaneus (DISTANT, 1893) [*Melanodermus*].

Distribución : Nicaragua (Distant, 1893; Maes, 1994:5) (Chontales: Santo
Domingo: Typus).

Ochlerus cinctus SPINOLA, 1837.

= *Cimex marginatus* FABRICIUS 1803 [*Ochlerus*].

= *Cimex flavocinctus* HERRICH-SCHAFFER.

= *Menipha brunnea* AMYOT & SERVILLE.

= *Ochlerus coriaceus* HERRICH-SCHAFFER.

= *Ochlerus lutosus* HERRICH-SCHAFFER.

= *Ochlerus circumcinctus* STAL.

Distribución : México, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1994:6) (Chontales),
Panamá, Colombia, Guiana, Surinam, Brasil*.

SUBFAMILIA PENTATOMINAE.

Acrosternum marginatum (PALISOT DE BEAUVOIS, 1805) [*Pentatoma*, *Nezara*].

= *Rhaphigaster spirans* DALLAS.

= *Nezara jurgiosa* STAL.

chinche apestosa del frijol, chinche verde del frijol.

Distribución : USA, Cuba, Dominicana*, México, Guatemala, Belize, Honduras,
Nicaragua (Maes, 1994:6; Grimm & Maes, 1997:12) (Chinandega),
Costa Rica, Panamá, Colombia.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*, *Glycine*, *Aeschynomene*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Oryza*.

Solanaceae : *Lycopersicon*.

Enemigos naturales :

HYM. Scelionidae : *Telenomus* sp.



Figura : *Acrosternum marginatum*.

Acrosternum sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:6) (Managua).

Fitófago : Brassicaceae : *Brassica*.

Meliaceae : *Azadirachta*.

Poaceae : *Zea*.

Arocera aequinoxialis (WESTWOOD, 1837) [*Pentatoma*].

= *Arocera acroleuca*; DISTANT 1880 (parte).

= *Arocera acroleuca*; autores.

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1994:6)

(Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Surinam,
Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia.

Arocera placens (WALKER, 1867) [*Strachia*].

= *Arocera protea* DISTANT 1880.

= *Arocera affinis* DISTANT 1880 (Nicaragua: Chontales: Santo Domingo: Syntypus).

= *Arocera patibulata* DISTANT 1880.

= *Arocera altivola* DISTANT 1893.

= *Arocera chiriquiensis* DISTANT 1893.

= *Arocera jalapensis* DISTANT 1893.

= *Arocera contralineata* PIRAN 1955.

= *Arocera spectabilis*; autores.

= *Arocera nigrorubra*; autores.

Distribución : Dominicana*, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, Haití, Sta. Lucía, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Distant, 1880; Rider, 1992; Maes, 1994:7) (Managua, Masaya, Boaco, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Liliaceae : *Lillium*.



Figura : *Arocera* sp.

Arvelinus albopunctatus (DE GEER, 1773) [*Cimex*, *Pentatoma*].
= *Cimex gladiator* FABRICIUS 1775 [*Pentatoma*, *Acanthosoma*, *Arvelinus*].
= *Cimex leucostictos* GMELIN 1790.
= *Acanthosoma luteicornis* WESTWOOD 1837.

Chinche hedionda.

Distribución : USA, Cuba, Haití, Puerto Rico, Montserrat, Vírgenes, Antigua, Bahamas, México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Brailowsky, 1981; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:7) (Jinotega, Matagalpa, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Argentina.

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Piperaceae : *Piper*.

Poaceae : *Oryza*.

Solanaceae : *Capsicum*, *Solanum*, *Lycopersicon*, *Datura*.



Figura : *Arvelinus albopunctatus*.

Arvelinus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:7) (León).

Banasa panamensis SAILER, 1959.

Distribución : Belize, Nicaragua (Thomas & Yonke, 1988), Costa Rica, Panamá*, Suramérica.

Banasa stigmosa DISTANT, 1890.

Distribución : Guatemala, Belize, Nicaragua (Thomas & Yonke, 1988), Costa Rica, Panamá*.

Banasa zeteki SAILER, 1959.

Distribución : Cuba, Dominica, Dominicana, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Thomas & Yonke, 1988; Maes, 1994:7), Costa Rica, Panamá*, Colombia.

Banasa sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:7) (Boaco, Managua, Matagalpa).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Malvaceae : *Gossypium*.

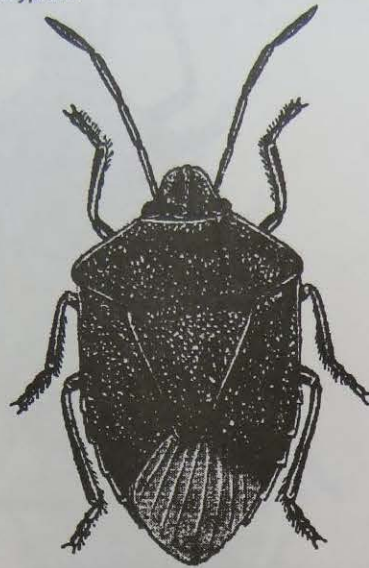


Figura : *Banasa* sp.

Bercynthus delirator (FABRICIUS, 1787) [*Cimex*].

= *Cimex hastator* FABRICIUS [*Proxys*].

= *Proxys crenatus* AMYOT & SERVILLE.

= *Pentatoma spiniceps* HERRICH-SCHAFFER [*Proxys*].

= *Proxys rhododactylus* VOLLENHOVEN.

Distribución : México, Nicaragua (Télez & Maes, 1991; Maes, 1994:8) (León, Managua), Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Brasil.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Brachystethus rubromaculatus DALLAS, 1851.

= *Brachystethus sexmaculatus* HERRICH-SCHAFFER.

Distribución : México*, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, 1994:8) (Boaco, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá.

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

Brachystethus vicinus SIGNORET, 1851.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:8) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá, Colombia, Brasil*.

Brochymena sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:8; Maes, 1994) (Jinotega, León, Managua).

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Rubiaceae : *Coffea*.



Figura : *Brochymena* sp.

Chlorocoris distinctus SIGNORET, 1851.

= *Chlorocoris atrispinus* STAL 1862.

Distribución : USA, México*, Honduras, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1987; Maes, 1994:8) (Matagalpa, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador.

Fitófago : Rutaceae : *Citrus*.

Solanaceae : *Lycopersicon*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Enemigos naturales :

HYM. Eurytomidae : *Neorileya meridionalis*.

Chlorocoris sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:8).

Cyptocephala antiguensis (WESTWOOD, 1837) [*Pentatoma*, *Thyanta*].

= *Pentatoma taeniola* DALLAS 1851 [*Thyanta*].

= *Crato urbicus* DISTANT 1893.

= *Thyanta picturata* RUCKES 1957.

Chinche hedionda.

Distribución : USA, Puerto Rico, Cuba, Jamaica, Hispaniola, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:9) (Jinotega, Matagalpa, León, Managua, Masaya, Granada), Panamá, Colombia, Perú.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus, Cajanus*.
Malvaceae : *Sida*.
Poaceae : *Zea, Oryza, Sorghum*.
Tiliaceae : *Corchorus*.

Dendrocoris sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:9).
Fitófago : Pinaceae : *Pinus*.

Euschistus achatadus ROLSTON, 1974.

Distribución : Nicaragua (Rolston, 1974; Maes, 1994:9) (Matagalpa: Km. 138: Holotypus).

Euschistus atrox (WESTWOOD, 1837) [*Pentatoma*].

= *Euschistus trisinuatus* STAL 1872.

Chinche parda del girasol.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:9) (Managua),
Panamá, Colombia, Guiana.

Fitófago : Asteraceae : *Helianthus*.

Fabaceae : *Glycine*.

Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus*.

Euschistus bifibulus (PALISOT DE BEAUVOIS, 1805) [*Pentatoma*].

= *Euschistus pallipes* DALLAS.

Chinche hedionda armada, chinche oscura.

Distribución : USA, Cuba, Dominicana*, Jamaica, México, Guatemala,
Honduras, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:9)
(Matagalpa, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus, Glycine*.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Oryza*.

Solanaceae : *Nicotiana, Solanum, Lycopersicon*.

Euschistus biformis STAL, 1862.

= *Euschistus capitatus* DISTANT 1890.

= *Euschistus biformis nigrita* KIRKALDY 1909.

Distribución : USA, Nicaragua (Maes, 1994:9) (Jinotega, Matagalpa), Panamá.

Euschistus crenator ssp. *orbulator* ROLSTON, 1974.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua
(Rolston, 1974; Maes & Téllez, 1988; Téllez & Maes, 1991; Maes,
1992; Maes, 1994:10) (Managua: Las Nubes: Holotypus y Paratypus;
Matagalpa, León, Granada, Solentiname), Costa Rica, Panamá,
Colombia, Ecuador.

Fitófago : Asteraceae : *Helianthus*.

Fabaceae : *Phaseolus, Glycine*.

Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus*.

Poaceae : *Oryza*.

Solanaceae : *Lycopersicon, Solanum*.

Euschistus emoorei ROLSTON, 1972.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, 1994:10) (León, Granada), Colombia.

Euschistus leonensis ROLSTON, 1974.

Distribución : Honduras, Nicaragua (Rolston, 1974; Maes, 1994:10) (Carretera León-Managua: Holotypus; León: León: Paratypus; León: Nagarote: Paratypus; Chinandega: Chinandega: Paratypus; Chinandega: Posoltega: Paratypus; Managua: La Calera: Paratypus; Managua: Tipitapa: Paratypus; Managua: Santa Rita: Paratypus; Managua: Jiloa: Paratypus; Managua: Altamira: Paratypus; Managua: Los Brasiles: Paratypus; Matagalpa: Matagalpa: Paratypus; Granada: El Paso, Panaloya: Paratypus; Rivas: Peña Blanca: Paratypus), Costa Rica.
Fitófago : Solanaceae : *Lycopersicon*.

Euschistus nicaraguensis ROLSTON, 1972.

Distribución : Honduras, Nicaragua (Rolston, 1972; Maes, 1994:10) (Typus) (León, Managua), Panamá.

Euschistus obscurus (PALISOT DE BEAUVOIS, 1805) [*Pentatoma*].

= *Euschistus bifibulus* (error).
= *Euschistus ursus* VAN DUZEE 1907.
= *Euschistus atromaculosus* BARBER 1927.
Distribución : USA, Cuba, Jamaica, México, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:10) (León).
Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.
Malvaceae : *Gossypium*.

Euschistus sulcacitus ROLSTON, 1971.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1987; Maes, 1994:10) (Zelaya).

Euschistus zafadus ROLSTON, 1974.

Distribución : Belize, Nicaragua (Rolston, 1974; Maes, 1994:10) (Río San Juan: San Carlos: Paratypus), Costa Rica*.

Euschistus sp.

Distribución : Nicaragua (Van Huis, 1981; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1994:11; Maes, 1994) (Jinotega, Estelí, Matagalpa, Boaco, Managua, Masaya, Carazo, Granada).
Fitófago : Euphorbiaceae : *Ricinus*.
Fabaceae : *Phaseolus*.
Iridaceae : *Gladiolus*.
Liliaceae : *Asparagus*.
Malvaceae : *Gossypium*.
Meliaceae : *Azadirachta*.
Pedaliaceae : *Sesamum*.
Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Oryza*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Rutaceae : *Citrus*.
Solanaceae : *Solanum*.
Depredador de LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

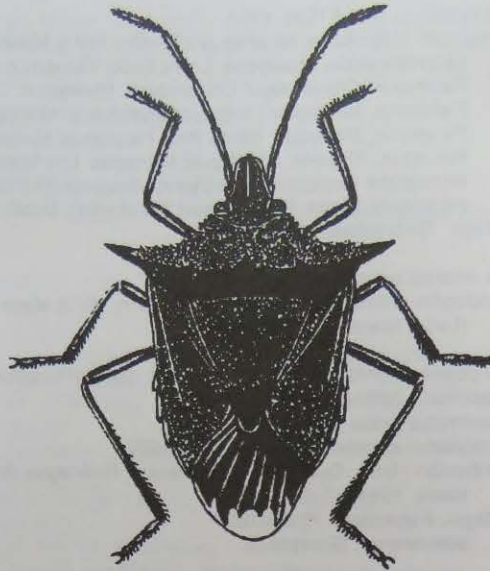


Figura : *Euschistus* sp.

Fecelia sp.

Nota : Puede ser un error de identificación, este género parece no existir en Nicaragua.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:11) (Matagalpa, León, Managua).

Fitófago : Euphorbiaceae : *Ricinus*.

Poaceae : *Zea*.

Loxa virescens AMYOY & SERVILLE, 1843.

= *Cimex albicollis*; HERRICH-SCHAEFFER 1842.

= *Loxa flavicollis*; autores.

= *Pentatoma albicolle*; HERRICH-SCHAEFFER 1844.

= *Loxa affinis* DALLAS 1851.

= *Loxa invaria* WALKER 1867.

= *Loxa flavicollis obtusa* HORVATH 1925.

= *Loxa prasina* HORVATH 1925.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1994:11; Maes, 1994) (Jinotega, León, Managua), Costa Rica, Panamá, Guiana, Surinam*, Guiana francesa, Brasil, Uruguay.

Fitófago : Caesalpinaceae : *Senna*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Loxa viridis (PALISOT DE BEAUVOIS, 1805) [*Pentatoma*].

= *Loxa picticornis* HORVATH 1925.

= *Loxa scutellaris* HORVATH 1925.

= *Loxa vicina* HORVATH 1925.

= *Loxa exsul* HORVATH 1925.

= *Loxa colombiae* HORVATH 1925.

= *Loxa assimilis* HORVATH 1925.

= *Loxa orthacantha* HORVATH 1925.

= *Loxa pilipes* HORVATH 1925.

Distribución : USA, Nicaragua (Maes, 1994:12) (Jinotega, Matagalpa, Boaco, Chinandega, León, Managua), Costa Rica, Brasil, Argentina.

Fitófago : Caesalpinaceae : *Senna*.

Poaceae : *Zea*.

Loxa sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:12).

Fitófago : Rutaceae : *Citrus*.

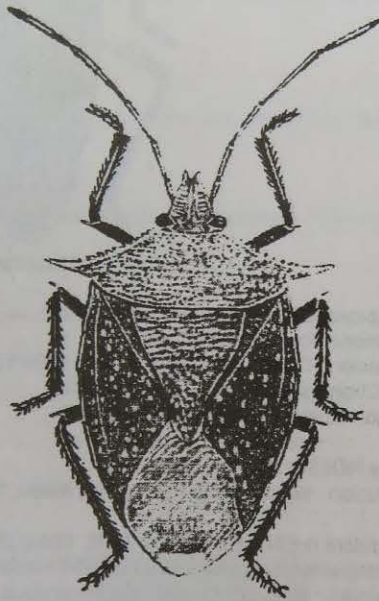


Figura : *Loxa* sp.

Mayrinia variegata (DISTANT, 1880) [*Loxa*].

= *Loxa bartletti* DISTANT 1911 [*Mayrinia*].

Distribución : Nicaragua (Grazia-Vieira, 1972:122-124), Costa Rica*, Colombia, Venezuela, Guiana, Perú, Brasil.

Mecidea major SAILER, 1952.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:12) (León).

Mecidea minor RUCKES, 1946.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:12) (Boaco, Managua).

Fitófago : Bignoniaceae : *Crescentia*.

Mecidea sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:12) (Managua).

Fitófago : Poaceae : *Oryza*, zacate guinea.

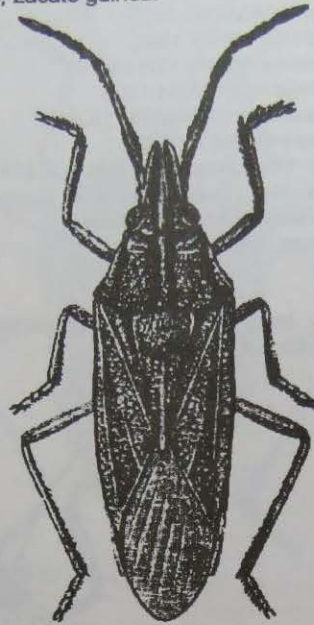


Figura : *Mecidea* sp.

Mormidea cubrosa (DALLAS, 1851) [*Pentatoma*].

= *Mormidea sordidula* STAL 1872.

Distribución : Cuba, Nicaragua (Maes, 1994:12) (León, Granada, Ometepe, Chontales).

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Mormidea isla ROLSTON.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992; Maes, 1994:12) (Solentiname).

Mormidea notulata (HERRICH-SCHAFFER, 1844) [*Pentatoma*].

= *Rhaphigaster discoideus* DALLAS [*Mormidea*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1994:12) (Nueva Segovia, Jinotega, Estelí, Matagalpa, León, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Perú.

Fitófago : Malvaceae : *Hibiscus*.

Mormidea pictiventris STAL, 1862.

Chinche hedionda pequeña, chinche apestosa.

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

Fitófago : Arecaceae : *Guiliema*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Orchidaceae : *Epidendrum*.

Poaceae : *Oryza, Zea, Digitaria*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Mormidea ypsilon (LINNAEUS, 1758) [*Cimex, Pentatoma*].

= *Cimex ypsilon aeneus* DE GEER.

Chinche hedionda.

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

Fitófago : Arecaceae : *Guiliema*.

Bromeliaceae : *Ananas*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Poaceae : *Oryza, Echinochloa, Panicum, Paspalum, Sorghum*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Mormidea sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:13) (León, Masaya, Boaco).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Zea*.

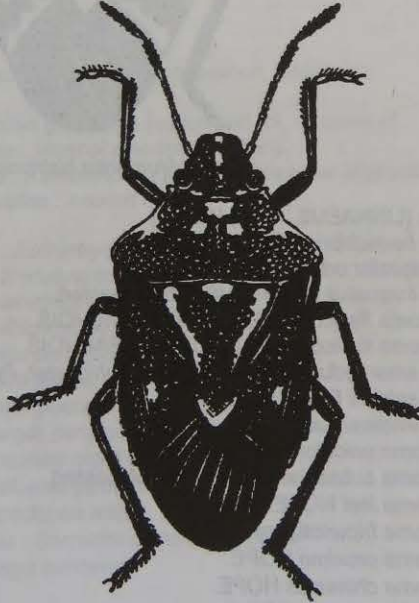


Figura : *Mormidea* sp.

Murgantia histrionica (HAHN, 1834) [Strachia].

chinche arlequín.

Distribución : Hawaii, USA, Cuba, México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua
(Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:14) (Jinotega, Matagalpa, León),
Costa Rica.

Fitófago : Brassicaceae : *Brassica*, *Raphanus*.

Capparidaceae : *Cleome*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Poaceae : *Sorghum*, *Zea*.

Solanaceae : *Lycopersicon*, *Solanum*.

Enemigos naturales :

HYM. Encyrtidae : *Ooencyrtus johnsoni*.

Scelionidae : *Trissolcus murgantiae*.

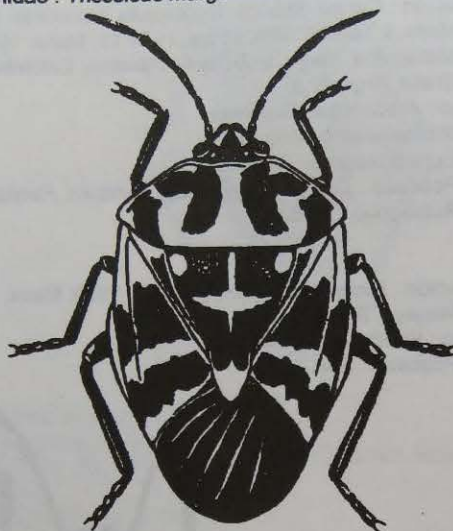


Figura : *Murgantia histrionica*.

Nezara viridula (LINNAEUS, 1758) [Cimex].

= *Cimex hemichloris* GERMAR.

= *Rhaphigaster orbis* STAL.

= *Cimex torquatus* FABRICIUS [Rhaphigaster].

= *Pentatoma flavicollis* PALISOT DE BEAUVOIS.

= *Pentatoma flavicornis* PALISOT DE BEAUVOIS.

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

= *Cimex spirans* FABRICIUS 1798.

= *Cimex viridissimus* WOLFF.

= *Pentatoma unicolor* HOPE.

= *Pentatoma subsericea* HOPE [Rhaphigaster].

= *Pentatoma leei* HOPE.

= *Pentatoma tripunctigera* HOPE.

= *Pentatoma proxima* HOPE.

= *Pentatoma chinensis* HOPE.

= *Pentatoma chloris* HOPE.

= *Pentatoma propinqua* HOPE.
 = *Pentatoma plicaticollis* LUCAS.
 = *Nezara approximata* REICHE & FAIRMAIRE.
 = *Rhaphigaster prasinus* DALLAS [*Nezara*].
 = *Nezara viridis* SCOTT.

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

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

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

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

Depredador de LEP. Noctuidae : *Anomis erosa*.

Enemigos naturales :
 HET. Pentatomidae : *Euthyrhynchus floridanus*.
Podisus maculiventris.
 COL. Carabidae : *Calosoma sayi*.
 DIP. Tachinidae : *Eutrichopoda* sp.
Trichopoda pennipes.
Trichopoda pilipes.
Trichopoda giacomelli.
Gacactomyia pennipes.
Trichopodopsis nigrifrontalis.
Trichopodopsis gustavoi.
Eutrichopodopsis nitens.
 Sarcophagidae : *Sarcodexia sternodontis*.
Sarcophaga lambens.

HYM. Bembicidae : *Bicyrtes quadrifasciata*.
Eulophidae : *Pleurotropitiella albipes*.
Encyrtidae : *Ooencyrtus submetallicus*.
Xenoencyrtus sp.
Eupelmidae : *Anastatus* sp.
Scelionidae : *Telenomus chloropus*.
Telenomus cristatus.
Telenomus podisi.
Telenomus mormideae.
Trissolcus basalis (= *megacephalus*).
Trissolcus thyantae.
Trissolcus mitsukuri.
Trissolcus makagawai.
Microphanurus basalis.

Oebalus insularis STAL, 1872. [*Solubea*, *Solubla*].
= *Pentatoma geografica* GUERIN 1857.
= *Mormidea guerini* LETHIERRY & SEVERIN 1893.
Chinche de los tallos tiernos.
Distribución : USA, Cuba, México, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Téllez & Maes, 1991; Maes, 1994:16) (Matagalpa, León, Chontales), Colombia.
Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucumis*.
Fabaceae : *Phaseolus*.
Poaceae : *Zea*, *Oryza*, *Sorghum*.
Enemigos naturales :
HYM. Scelionidae : *Telenomus latifrons*.

Oebalus ornatus (SAILER, 1944) [*Solubea*].
Distribución : Caribe, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes, 1994:16) (Carazo), Colombia.
Fitófago : Poaceae : *Oryza*, *Sorghum*.

Oebalus pugnax torridus (SAILER, 1944).
Chinche hediondo del arroz, chinche apestosa del arroz.
Distribución : USA, Caribe, México, Honduras, Nicaragua (Maes, 1994:16) (Matagalpa, Managua).
Fitófago : Poaceae : *Oryza*, *Sorghum*.
Vector de Fungi :
- en *Oryza* : *Nematospora corylii*.
Enemigos naturales :
HYM. Encyrtidae : *Ooencyrtus anasae*.
Scelionidae : *Telenomus podisi*.

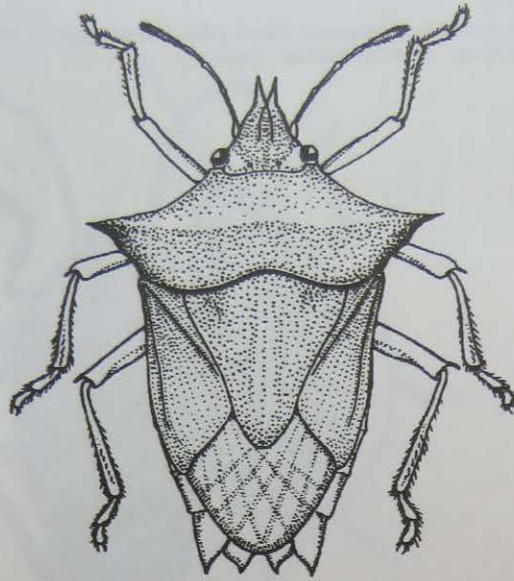


Figura : *Oebalus pugnax torridus*.

Padaeus trivittatus STAL, 1872 [*Cimex*].

= *Cimex irroratus* HERRICH-SCHAFFER 1837 (hembra) [*Pentatoma*, *Mormidea*].

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988;
Maes, 1994:16) (Jinotega), Costa Rica.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Triticum*.

Padaeus viduus (VOLLENHOVEN, 1868) [*Mormidea*].

= *Cimex irroratus* HERRICH-SCHAFFER 1837 (macho) [*Pentatoma*, *Mormidea*,
Padaeus].

Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1994:16) (Jinotega,
Carazo), Costa Rica.

Fitófago : Asteraceae : *Baltimora*.

Pallantia sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:16) (Matagalpa, Masaya).
Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.



Figura : *Pallantia* sp.

Pellaea stictica (DALLAS, 1852) [*Rhaphigaster*].

= *Pentatoma aspera* WALKER 1867.

= *Nezara nebulosa* DISTANT 1891.

= *Nezara candens* DISTANT 1891.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, 1994:17) (León, Managua), Costa Rica, Suramérica.

Fitófago : Caesalpinaceae : *Senna*.

Fabaceae : *Arachis*.

Mimosaceae : *Inga*.

Pharypia pulchella (DRURY, 1782) [*Cimex*].

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, 1994:17) (Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil.

Fitófago : Rubiaceae : *Randia*.

Piezodorus guildinii (WESTWOOD, 1837) [*Rhaphigaster*].

= *Piezodorus guildingi* DISTANT 1893.

Grajo amarillo de la soya.

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

Fitófago : Fabaceae : *Glycine*, *Medicago*, *Crotalaria*.

Poaceae : *Oryza*.

Solanaceae : *Nicotiana*, *Capsicum*.



Figura : *Piezodorus guildinii*.

Proxys punctulatus (PALISOT DE BEAUVOIS, 1805) [*Halys*, *Pentatoma*].
 = *Cimex victor* WOLFF (nec FABRICIUS) [*Proxys*].
 = *Pentatoma tenebrosa* SAY 1832 [*Proxys*].
 = *Proxys delirator* AMYOT & SERVILLE.
 = *Proxys brevispinus* GUERIN en SAGRA 1857.
 = *Proxys geniculatus* STAL.

Distribución : USA, Cuba, Dominicana, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Distant, 1880; King & Saunders, 1984; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1989; Maes, 1992; Maes, 1994:17; Maes, 1994) (Estelí, Jinotega, Boaco, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Rivas, Ometepe, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana francesa.

Fitófago : Commelinaceae : *Commelina*, *Tradescantia*.

Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Meliaceae : *Azadirachta*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*.

Rosaceae : *Rubus*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Nicotiana*.

Depredador de LEP. Noctuidae : *Alabama argillacea*.

Enemigos naturales :

HET. Reduviidae : *Sinea spinipes*.

ARA. Thomisidae : *Xysticus* sp.



Figura : *Proxys punctulatus*.

Proxys victor (FABRICIUS, 1775) [*Cimex*].

Distribución : México, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1987; Maes, 1989; Maes, 1994:18; Maes, 1994) (Jinotega, Chontales, Zelaya), Panamá, Colombia, Trinidad.

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Proxys sp.

Distribución : Nicaragua (Van Huis, 1981).

Depredador de LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Pseudevoplitus longicornis RUCKES, 1958.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:18).

Rhysocephala infuscata RIDER, 1992.

Distribución : México*, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Rider, 1991; Maes, 1994:18) (Managua: Las Jinotepes: Paratypus), Costa Rica.

Rio sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:18) (Managua).

Sibaria englemani ROLSTON, 1975.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, 1994:18), Colombia.

Taurocerus edessoides SPINOLA, 1837 [*Arvelinus*].

= *Taurocerus hector* STAL.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:18; Maes, 1994) (Matagalpa), Panamá, Colombia, Brasil*.

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Thyanta maculata (FABRICIUS, 1775) [*Cimex*].

= *Thyanta casta* STAL 1862 [*Euschistus*].

= *Thyanta pseudocasta*; MAES 1992 (error).

Distribución : USA, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador,
Nicaragua (Maes, 1992; Rider & Chapin, 1992; Maes, 1994:18)
(Chinandega, León, Managua, Zelaya), Costa Rica, Panamá.

Thyanta perditor (FABRICIUS, 1794) [*Cimex*, *Euschistus*, *Pentatoma*].

= *Pentatoma fascifera* PALISOT DE BEAUVOIS 1817 [*Euschistus*].

= *Pentatoma collaris* WESTWOOD 1837.

= *Cimex transversalis* HERRICH-SCHAFFER 1841.

= *Cimex dimidiatus* HERRICH-SCHAFFER 1841 [*Pentatoma*].

= *Euschistus fasciatus* WALKER 1867.

= *Euschistus adjunctor* WALKER 1867.

Distribución : USA, Cuba, Dominicana, St. Vincent, Bahamas, Jamaica, Puerto
Rico, Vírgenes, Antigua, Barbados, Dominica, Granada, Sta. Lucía,
Guadalupe, Martinica, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador,
Nicaragua (Maes, 1992; Rider & Chapin, 1992; Maes, 1994:19)
(Jinotega, Matagalpa, Estelí, León, Managua, Zelaya), Costa Rica,
Panamá, Colombia, Trinidad, Brasil, Argentina.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*, *Glycine*.

Malvaceae : *Sida*.

Meliaceae : *Azadirachta*.

Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Oryza*.

Solanaceae : *Lycopersicon*, *Capsicum*.

Sterculiaceae : *Waltheria*.

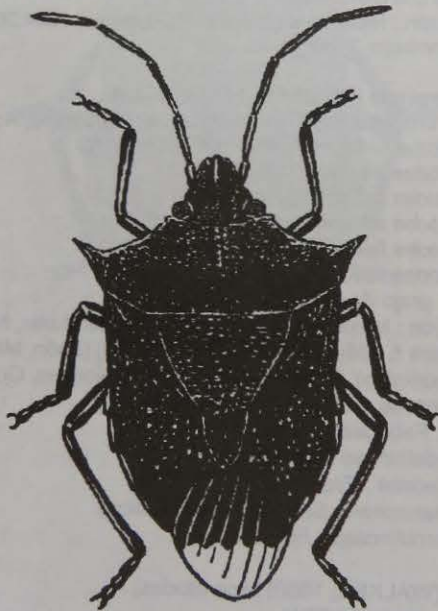


Figura : *Thyanta perditor*.

Thyanta sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Córdoba, Rivas & Palacios, 1989; Maes, 1994:19) (Masaya).

Fitófago : Brassicaceae : *Brassica*.
Cucurbitaceae : *Sechium*.

SUBFAMILIA EDESSINAE.

Edessa bifida (SAY, 1832).

= *Edessa bifibulus*; MAES & TELLEZ 1988 (error).

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1994:19; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, León, Granada, Río San Juan, Zelaya).

Fitófago : Convolvulaceae : *Ipomoea*.

Meliaceae : *Azadirachta*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*.

Rubiaceae : *Coffea*.

? : raicilla.

Enemigos naturales :

HYM. Scelionidae : *Trissolcus edessae*.

Edessa costalis STAL, 1872.

Distribución : México, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1994:19) (Chontales), Panamá, Colombia*.

Edessa jansonii DISTANT, 1890.

Distribución : Nicaragua (Distant, 1890; Maes, 1994:20) (Chontales: Santo Domingo: Typus).

Edessa rufomarginata (DE GEER, 1773) [Cimex].

= *Cimex cruentus* FABRICIUS [*Edessa*, *Pentatoma*, *Aceratodes*].

= *Pentatoma furcata* PALISOT DE BEAUVOIS.

= *Aceratodes discolor* DALLAS.

= *Aceratodes marginalis* DALLAS.

= *Aceratodes albomarginatus* STAL 1855.

= *Aceratodes flavomarginatus* STAL 1855.

= *Aceratodes flavovirens* STAL 1855.

Chinche, grajo de margen rojo.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Distant, 1880;

Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:20) (León, Managua, Masaya, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Brasil, Argentina.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*.

Solanaceae : *Solanum*, *Lycopersicon*.

Sterculiaceae : *Bittneria*.

Edessa privata (WALKER, 1868) [*Aceratodes*].

= *Edessa westringii* STAL.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:20) (Managua).

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

Edessa tauniformis DISTANT, 1881.

Distribución : Nicaragua (Distant, 1889; Maes, 1994:20) (Chontales: Santo Domingo: Typus), Panamá.

Edessa vinula STAL, 1862.

= *Edessa virula*; MAES & TELLEZ 1988 (error).

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:20) (Zelaya), Panamá.

Fitófago : Poaceae : *Zea*.

Edessa sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987; Maes, 1994:20; Maes, 1994) (Matagalpa, León, Masaya, Carazo, Granada).

Fitófago : Meliaceae : *Azadirachta*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Solanum*.



Figura : *Edessa* sp.

FAMILIA TESSARATOMIDAE.

Muy parecidos a los Pentatomidae, miden alrededor de 15 mm. Las antenas son de 4 a 5 segmentos. El escutelo es grande y triangular. Son fitófagos.

Piezosternum subulatum (THUNBERG, 1783) [*Cimex*].

= *Cimex vacca* FABRICIUS [*Edessa*].

= *Cimex gazella* FABRICIUS [*Edessa*].

= *Pentatoma mucronata* PALISOT DE BEAUVOIS [*Piezosternum*].

Distribución : Cuba, Dominicana, Martinica*, México, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:21; Maes, 1994) (Matagalpa, León, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana, Brasil.

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Malvaceae : *Hibiscus*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Lycopersicon*.

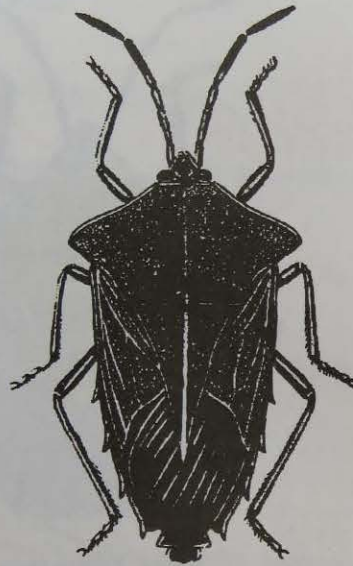


Figura : *Piezosternum subulatum*.

FAMILIA CYDNIDAE.

Los Cydnidae son ovalados, de colores oscuros y de tamaño reducido (5 á 12 mm). Presentan el cuerpo muy brillante. Las antenas son de 5 segmentos (a veces 4). El escutelo es grande, triangular. Las tibias presentan espinas muy evidentes. Son fitófagos.

SUBFAMILIA AMNESTINAE.

Cydnidae de tamaño muy pequeño (2 a 3 mm) casi cuadrados, de coloración rojiza.

Amnestus pusio (STAL, 1860) [*Magoa, Magao*].

Distribución : USA, Bahamas, Cuba, Haití, Dominicana, Puerto Rico, Vírgenes, Grenada, México, Honduras, Nicaragua (Maes, 1994:21) (León, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Brasil*.

Fitófago : Poaceae : *Oryza*.

SUBFAMILIA CORIMELAENINAE.

Esta subfamilia era antes considerada como familia, bajo el nombre de Thyreocoridae o Corimelaenidae. Son chinches oscuros, pequeños (5 mm), brillantes. El escutelo cubre casi totalmente el abdomen. Son fitófagos, comen principalmente semillas de Poaceae (zacates).

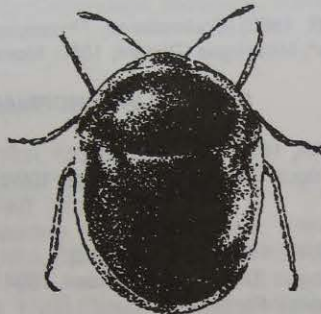


Figura : Corimelaeninae.

Alkindus atratus DISTANT, 1889.

Chinche negra de las espigas.

Distribución : Honduras, El Salvador, Nicaragua (King & Saunders, 1984; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1994:21; Maes, 1994) (Matagalpa, Boaco, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Rivas, Zelaya), Costa Rica, Panamá*.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus, Glycine*.

Malvaceae : *Gossypium, Sida*.

Musaceae : *Musa*.

Myrtaceae : *Eucalyptus*.

Poaceae : *Sorghum, Zea, Echinochloa, Oryza, Cenchrus*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Galgupha guttiger (STAL, 1862) [*Thyreocoris*].

Distribución : México*, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1994:22; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Jinotega, Matagalpa, Estelí, Boaco, León, Managua, Masaya, Carazo, Ometepe, Zelaya).

Fitófago : Arecaceae : *Elaeis*.

Brassicaceae : *Brassica*.

Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Cajanus*.

Lauraceae : *Persea*.

Malvaceae : *Gossypium*, *Sida*.

Nyctaginaceae : *Boerhaavia*, *Bougainvillea*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Oryza*, *Zea*, *Sorghum*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Solanaceae : *Solanum*, *Nicotiana*, *Lycopersicon*.

Galgupha nitiduloides (WOLFF, 1802) [*Cimex*, *Odontoscelis*, *Corimelaena*, *Thyreocoris*].
= *Thyreocoris histeroides* SAY.

Distribución : USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1994:22) (Managua).

Fitófago : Fabaceae : *Glycine*.

Pruhleria incertus (UHLER, 1863) [*Corimelaena*, *Thyreocoris*].

Distribución : Cuba*, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1994:22).

SUBFAMILIA CANOPINAE.

Canopus caesus (GERMAR, 1839) [*Chlaenocoris*].

Distribución : Nicaragua (Distant, 1889; Maes, 1994:22) (Chontales), Panamá, Brasil.

Canopus dissimilis (DISTANT, 1889) [*Chlaenocoris*].

Distribución : Nicaragua (Distant, 1889; Maes, 1994:22) (Chontales: Santo Domingo: Typus), Panamá*.

SUBFAMILIA CYDNINAE.

Chinches negros brillantes, con las tibias muy espinudas. Miden de 6 a 12 mm. El escutello es grande, triangular. Son fitófagos, muchas veces comiendo en hojarasca o debajo del suelo.

Cyrtomenus bergi FROESCHNER, 1960.

= *Cyrtomenus ciliatus*; BERG 1879.

Tortuguita de la raíz del arroz, chinche de la viruela de la yuca.

Distribución : Grenada, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Froeschner, 1960; Maes, 1994:23) (Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Argentina*.

Fitófago : Alliaceae : *Allium*.
Brassicaceae : *Brassica*.
Euphorbiaceae : *Manihot*.
Fabaceae : *Phaseolus*, *Arachis*.
Poaceae : *Oryza*, *Zea*.
Rubiaceae : *Coffea*.
Solanaceae : *Solanum*.

Cyrtomenus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:23).

Dallasiellus discrepans (UHLER, 1877) [*Pangaeus*].

Distribución : USA*, México, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1994:23)
(Chontales).

Dallasiellus lugubris (STAL, 1860) [*Aethus*].

= *Geotomus obscurus* SIGNORET 1883.
= *Geotomus nigrocinctus* SIGNORET 1883.
= *Geotomus semilaevis* SIGNORET 1883.
= *Geotomus pangaeoides* SIGNORET 1883.
= *Geocnethus reversus* BARBER & BRUNER 1932.

Distribución : USA, Puerto Rico, México, Guatemala, Nicaragua (Froeschner, 1960; Maes, 1994:23) (Chinandega, Managua), Costa Rica, Panamá, Brasil*, Bolivia, Argentina.

Dallasiellus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1994:23) (León).

Ectinopus holomelas (BURMEISTER, 1835) [*Cydnus*].

= *Aethus fusiformis* WALKER [*Pangaeus*].
= *Ectinopus opacus* DISTANT 1900.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1889; Maes, 1994:23)
(Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Bolivia, Brasil*.

Pangaeus aethiops (FABRICIUS, 1787) [*Cimex*, *Cydnus*, *Aethus*].

= *Cydnus serripes* WESTWOOD 1837.
= *Aethus margo* DALLAS 1851 [*Pangaeus*].
= *Pangoeus confusus* SIGNORET 1881.

Distribución : USA, Grenada, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua
(Distant, 1880; Froeschner, 1960; Maes, 1994:24) (Chontales),
Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Guiana francesa*, Perú,
Ecuador, Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Argentina.

Pangaeus bilineatus (SAY, 1825) [*Cydnus*, *Aethus*].

= *Cydnus rugifrons* HERRICH-SCHAFFER 1839 [*Pangaeus*].
= *Cydnus femoralis* HERRICH-SCHAFFER 1839 [*Aethus*, *Pangaeus*].
= *Aethus fortis* WALKER 1867 [*Pangaeus*].
= *Pangaeus rufifrons* (lapsus) DISTANT 1880.
= *Pangoeus uhleri* SIGNORET 1882.
= *Pangoeus vicinus* SIGNORET 1882.
= *Pangoeus douglasi* SIGNORET 1882.
= *Pangoeus scotti* SIGNORET 1882.
= *Pangoeus spangbergi* SIGNORET 1882.

Distribución : USA*, Bermuda, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:24) (Managua, Masaya).

Fitófago : Cucurbitaceae : *Cucurbita*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Musaceae : *Musa*.

Poaceae : *Zea*.

Solanaceae : *Capsicum*, *Nicotiana*.

Enemigos naturales :

Strepsiptera Mengeidae : *Triozocera mexicana*.

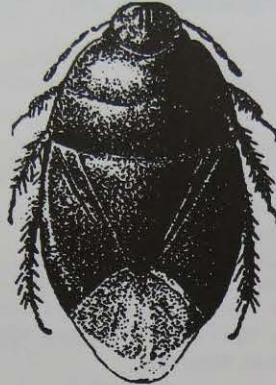


Figura : *Pangaeus bilineatus*.

Pangaeus piceatus STAL, 1862 [*Aethus*].

= *Aethus tenuis* WALKER 1867 [*Pangaeus*]

= *Aethus parilis* WALKER 1867 [*Pangaeus*].

= *Aethus nitidulus* WALKER 1867 [*Pangaeus*].

= *Pangaeus sallei* SIGNORET 1882.

= *Pangaeus piceatus* SIGNORET 1882.

= *Pangaeus peterseni* SIGNORET 1882.

= *Pangaeus minimus* SIGNORET 1882.

Distribución : USA, México*, Guatemala, Belize, Nicaragua (Distant, 1880;

Maes, 1987; Maes, 1994:24) (Chontales, Zelaya), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Trinidad, Brasil, Perú.

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Rosaceae : *Fragaria*.

Pangaeus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1994:24;

Maes, 1994) (Nueva Segovia, Estelí, Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Rivas).

Fitófago : Brassicaceae : *Brassica*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Arachis*.

Liliaceae : *Allium*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Prolobodes gigas (SIGNORET, 1881) [*Lobostoma*].
Distribución : Nicaragua (Froeschner, 1960; Maes, 1994:24) (Zelaya), Panamá,
Colombia*.

Tominotus communis (UHLER, 1877) [*Aethus, Cydnus*].
= *Aethus politus* SIGNORET 1882 [*Cydnus*] (Un *Cotypus* de Nicaragua).
Distribución : USA, Cuba*, Haití, Dominicana, Puerto Rico, Bahamas,
Nicaragua (Signoret, 1882; Distant, 1889; Froeschner, 1960; Maes,
1994:24).

Tominotus unisetosus FROESCHNER, 1960.
Distribución : USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1994:24)
(Chinandega, Managua), Costa Rica.
Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.
Musaceae : *Musa*.
Rosaceae : *Prunus*.
Enemigos naturales :
Aves.

Tominotus sp.
Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:24) (León).

FAMILIA SCUTELLERIDAE.

De forma ovalada o subcuadrada, los Scutelleridae son de coloración variada pero muchas veces brillantes o submetálicos. Miden de 8 a 15 mm. Las antenas presentan 5 segmentos. El escutelo es muy amplio, cubre todo o casi todo el abdomen. Son fitófagos y a veces plagas de cultivos. Comen principalmente semillas.

SUBFAMILIA SCUTELLERINAE.

Augocoris gomesi BURMEISTER.

= *Augocoris gigas* HOPE.

Distribución : México, Nicaragua (Maes, 1994:24) (Managua), Venezuela, Surinam, Brasil*.

SUBFAMILIA PACHYCORINAE.

Camirus moestus (STAL).

= *Zophoessa moesta* STAL.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes, 1994:26) (Managua).

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Camirus porosus (GERMAR).

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:26) (León, Granada).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Chelysomidea variabilis (HERRICH-SCHAFFER) [*Pachycoris*, *Orsilochus*, *Chelysoma*].

Distribución : México*, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1994:26; Grimm & Maes, 1997:12) (Estelí, Jinotega, Matagalpa, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Colombia.

Fitófago : Asteraceae : *Baltimora*.

Brassicaceae : *Brassica*.

Bromeliaceae : *Ananas*.

Euphorbiaceae : *Jatropha*.

Malvaceae : *Hibiscus*, *Gossypium*.

Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.

Pedaliaceae : *Sesamum*.

Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Oryza*, *Saccharum*.

Solanaceae : *Capsicum*, *Nicotiana*.

Chelysomidea scurrilus (STAL) [*Pachycoris*, *Orsilochus*, *Chelisoma*].

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1994:26) (Managua).

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.

Poaceae : *Saccharum*.

Homaemus proteus STAL.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes, 1994:26) (Managua).



Figura : *Homaemus* sp.

Pachycoris klugii BURMEISTER, 1835 [*klugii*].

= *Pachycoris dissociatus* UHLER 1861.

Pachycoris klugii f. *laetissima* BREDDIN 1906.

Pachycoris klugii f. *moestissima* BREDDIN 1906.

Distribución : Nicaragua (Grimm & Maes, 1997:12; Grimm & Guharay, 1997:16; Cano & Ortiz, 1997:23; Garmendia Zapata, Cano & Aker, 1997:36) (Chinandega, León, Managua).

Fitófago : Euphorbiaceae : *Jatropha*.

Enemigos naturales :

HET. Pentatomidae : *Euthyrhynchus floridanus*.

Reduviidae : *Apiomerus pictipes*.

HYM. Encyrtidae : *Procheiloneurus* sp.

Formicidae.

Scelionidae : *Telenomus pachycoris*.

ARA. Salticidae.

Pachycoris torridus (SCOPOLI) [*Cimex*].

= *Tetyra schousboei* FABRICIUS [*Pachycoris*].

= *Pentatoma fabricii* TIGNY [*Pachycoris*].

= *Scutellera decorata* PERTY [*Pachycoris*].

= *Pachycoris klugii*; GERMAR.

= *Pachycoris linaei*; HOPE.

= *Pachycoris aquila* HERRICH-SCHAFFER.

= *Pachycoris stali* UHLER.

= *Poecilocoris aeneiventris* VOLLENHOVEN.

Distribución : USA, Puerto Rico, México, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1880; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:27; Maes, 1994; Grimm & Maes, 1997:13) (Nueva Segovia, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Brasil.

Fitófago : Borraginaceae : *Cordia*.

Euphorbiaceae : *Jatropha*.

Rubiaceae : *Coffea*.

Sphyrocoris punctellus STAL.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:27)
(Chinandega, León, Managua, Masaya).

Fitófago : Malvaceae : *Gossypium*.

Poaceae : *Zea*.

Simaroubaceae : *Simarouba*.

Verbenaceae : *Lantana*.

Symphylus plagiatus WALKER.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1889; Maes, 1994:27)
(Chontales), Panamá, Brasil.

Tetyra antillarum KIRKALDY.

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:27; Maes, 1994)
(Managua).

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Tetyra bipunctata (HERRICH-SCHAFFER) [*Pachycoris*, *Macraulax*].

= *Macraulax tristis* UHLER.

Distribución : ?Australia*, USA, México, Nicaragua (Maes, 1994:27) (León).

Fitófago : Fabaceae : *Phaseolus*.

Enemigos naturales :

HYM. Eupelmidae : *Anastatus reduvii*.

Tetyra farcta (GERMAR) [*Pachycoris*].

= *Pachycoris guttipes* WALKER.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes, 1994:27; Maes, 1994) (Matagalpa,
Managua).

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Tetyra pinguis (GERMAR) [*Pachycoris*].

Distribución : Jamaica, México, Nicaragua (Maes, 1994:28; Maes, 1994)
(Matagalpa, Managua), Guiana francesa, Brasil.

Fitófago : Rubiaceae : *Coffea*.

Enemigos naturales :

HYM. Encyrtidae : *Hexacladia smithi*.

Titidates rubrocinctus ssp. *schaffneri* EGER, 1987.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Eger, 1987; Maes, 1994:28)
(Chontales: Santo Domingo: Paratypus).

BIBLIOGRAFIA
(Heteroptera).

- ALAYO DALMAU P. & GRILLO RAVELO H.** (1977) Los hemipteros de Cuba - XVI El género *Leptoglossus* Guerin (Hemiptera: Coreidae) en Cuba. Centro Agrícola, pp.91-111.
- Anónimo** (1979) Manual de manejo integrado de plagas del algodón. Banco Nacional de Nicaragua.
- Anónimo** (1981) Guía de laboratorio de parasitología médica. UNAN, Facultad de Ciencias Médicas, cátedra de parasitología, Nicaragua. 70 pp. (policopiado).
- BAKER C.F.** (1906) Notes on the *Nysius* & *Ortholomus* of America. Invert. Pacifica, 1:133-140.
- BARBER H.G.** (1947) Revision of the genus *Nysius* in the United States and Canada (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae). J. Wash. Acad. Sci., 37(10):354-366.
- BELT T.** (1874) The Naturalist in Nicaragua. Reprint 1985. Univ. Chicago Press, USA, 403pp.
- BERENGER J.M.** (1995) Reduviidae de Guyane française. Sous-famille des Triatominae. 17 pp. (no publicado).
- BERENGER J.M.** (1995) Les Apiomerinae du Nicaragua (Heteroptera: Reduviidae). Rev. Nica. Ent., 33:39-48.
- BORROR D.J., DE LONG D.M. & TRIPLEHORN C.A.** (1981) An introduction to the study of insects. Ed.V. CBS College Publ., 827pp.
- BRAILOWSKY H.** (1981) Revisión del género *Arvelinus* Spinola (Hemiptera - Heteroptera - Pentatomidae - Pentatomini). An. Inst. Biol., U.N.A.M., Zool., 51(1):239-298.
- BRAILOWSKY H. & SORIA F.** (1981) Contribución al estudio de los Hemiptera-Heteroptera de México: XVIII Revisión de la tribu Harmostini Stal (Rhopalidae) y descripción de una nueva especie. An. Inst. Biol. UNAM, 51(Zool.)(1):123-168.
- BRAILOWSKY H. & BARRERA E.** (1982) Revisión del género *Zoreva* Amyot y Serville y descripción de cinco nuevas especies (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae-Mictini). An. Inst. Biol. UNAM, 52(Zool.)(1):301-345.
- BRAILOWSKY H. & SANCHEZ C.** (1983) Hemiptera-Heteroptera de México XXIX. Revisión de la familia Coreidae Leach. Parte 4. Tribu Anisosceldini Amyot-Serville. An. Inst. Biol. UNAM, 53(Zool.)(1):219-275.
- BRAILOWSKY H.** (1984) Revisión del género *Malleochrimnus* Brailovsky (Hemiptera-Heteroptera-Lygaeidae-Lygaeinae). An. Inst. Biol. U.N.A.México, Ser. Biología, 55(2):129-142.
- BRAILOWSKY A.H.** (1985) Revisión del género *Anasa* Amyot-Serville (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae-Coreinae-Coreini). Monogr. Inst. Biol., UNAM, 2:266pp.
- BRAILOWSKY A.H. & GARCIA M.** (1987) Revisión del género *Catorhintha* Stal (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae-Coreinae-Coreini). Monogr. Inst. Biol., UNAM, 4:148pp.
- BRAILOWSKY A.H.** (1988) La tribu Hydarini Stal, en el continente americano con descripción de dos nuevos géneros, una nueva especie y una nueva subespecie (Hemiptera - Heteroptera - Coreidae). Ann. Inst. Biol. UNAM, (Zool.), 58(2):623-650.
- BRAILOWSKY H.** (1988) Dos nuevas especies del género *Sethenira* Spinola y nuevos arreglos nomenclatoriales dentro de *Acidomeria* Stal (Hemiptera - Heteroptera - Coreidae - Coreini). An. Inst. Biol., U.N.A.M. (México), Zool., 58(1):179-198.
- BRAILOWSKY H.** (1990) Revisión del complejo "*Althos*" (Hemiptera - Heteroptera - Coreidae). Inst. Biol., U.N.A.M. (México), Publ. Esp., 5:156 pp.
- BRAILOWSKY H. & MAYORGA C.** (1994) Hemiptera-Heteroptera de México XLV. La subfamilia Asopinae (Pentatomidae), en la Estación de Biología Tropical "Los Tuxtles", Veracruz, México. An. Inst. Biol. U.N.A.M., Zool., 65(1):33-43.
- BRUNER S.C., SCARAMUZZA L.C. & OTERO A.R.** (1975) Catálogo de los insectos que atacan a las plantas económicas de Cuba. Ed.2. Acad. Cienc. Cuba, 400pp.

- CANO E. & ORTIZ M.** (1997) Diagnosis of pest and beneficial insects in tempate, *Jatropha curcas*, in Nicaragua. En *Jatropha 97*. International Symposium on Biofuel and Industrial Products from *Jatropha curcas* and other Tropical Seed Plants. Managua, Nicaragua, pp.22-23.
- CARVALHO J.C.M. & WAGNER** (1957) Arq. Mus. Nac. Rio Janeiro, 43:121-156, 23 lams.
- CARVALHO J.C.M.** (1966) Rev. Brasil. Biol., 26(3):231-238.
- CARVALHO J.C.M. & SCHAFFNER J.C.** (1975) Rev. Brasil. Biol., 35(4):705-736.
- CARVALHO J.C.M.** (1977) Rev. Brasil. Biol., 37(2):247-265.
- CARVALHO J.C.M. & SCHAFFNER J.C.** (1985) Neotropical Miridae, CCLIV: Descriptions of new species and one previously described species of Bryocorinae from Mexico, Central America and Venezuela (Hemiptera). Fol. Ent. Mex., 64:3-32.
- CARVALHO J.C.M.** (1986) Mirideos Neotropicais CCLXI: Genero *Calocorisca* Distant com descricoes de especies novas (Hemiptera). Rev. Bras. Biol., 46(1):55-77.
- CARVALHO J.C.M. & SCHAFFNER J.C.** (1987) ???.
- CARVALHO J.C.M.** (1987) Mirideos Neotropicais CCLXIII: Descricoes de tres especies novas coligidas na Nicaragua (Heteroptera). Rev. Nica. Ent., 1:3-10.
- CARVALHO J.C.M. & SCHAFFNER J.C.** (1987) Neotropical Miridae, CCXXXIV: New species of Resthenini (Hemiptera). Jl. N.Y. Ent. Soc., 95(1):34-56.
- CARVALHO J.C.M.** (1989) Rev. Brasil. Biol., 50(3):775.
- CARVALHO J.C.M. & COSTA L.A.A.** (1990) Mirideos Neotropicais, CCCXXXV: novas especies do genero *Eustictus* Reuter (Hemiptera). Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi, Zoologia, 6(2):181-189.
- CARVALHO J.C.M.** (1990) Anais da Academia Brasil. de Ciencias, 62(1):95-102.
- CARVALHO J.C.M.** (1990) Anais da Academia Brasil. de Ciencias, 62(2):167-176.
- CARVALHO J.C.M.** (1991) Mirideos Neotropicais, CCCLII: um genero e tres especies novos da Nicaragua (Heteroptera). Rev. Nica. Ent., 15:31-39.
- CARVALHO J.C.M.** (1992) Mirideos Neotropicais, CCCLXXV: Um genero e quatro especies novos da Nicaragua (Heteroptera). Rev. Nica. Ent., 21:31-41.
- CARVALHO J.C.M. & COSTA L.A.A.** (1994) The genus *Fulvius* from the Americas (Hemiptera: Miridae). An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Méx., Zool., 65(1):63-135.
- CHAMPION G.C.** (1898) Handl. Ann. K. K. Naturhist. Hofmus., 12:191, 204, lam. 9.
- CHAMPION G.C.** (1897-1901) Biologia Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Heteroptera. Vol. II. xvi+416 pp., 22 lams.
- CORDOBA M.P., RIVAS I. & PALACIOS J.** (1989) Catastro entomológico en los cultivos: chayote (*Sechium edule*), "La Concepción", Masaya y cítricos en el Centro Experimental "Campos Azules", Carazo. Rev. Centro Nacional Prot. Veget., Nicaragua, 1(1):3-4.
- CORRALES R. M.** (1994) Estudio de la agregación de insectos de la cima del Volcán Casita, Chinandega, Nicaragua (Resultados parciales). Boletín Entomológico (Nicaragua), 1:10-11.
- COSCARON M. del C.** (1983) Nuevas citas de distribución geográfica para la subfamilia Peiratinae (Insecta, Heteroptera, Reduviidae). Rev. Soc. Ent. Argentina, 42(1-4):369-382.
- DE CARLO J.A.** (1938) Los Belostómidos Americanos. Anal. Mus. Arg. Cienc. Nat., 39:189-252, lams. 1-7.
- DISTANT W.L.** (1880-1893) Biologia Centrali-Americana, Insecta, Rhynchota, Hemiptera-Heteroptera, I:1-462, 39 lams.
- DOESBURG P.H. van** (1968) A revision of the new world species of *Dysdercus* Guerin-Meneville (Hemiptera: Pyrrhocoridae). Zool. Verh. Rijksmus. Nat. Hist. Leiden, 97:1-215.
- FROESCHNER R.C.** (1960) Cydnidae of the Western Hemisphere. Proc. U.S. Nat. Mus., 111(3430):337-680.

- GARMENDIA ZAPATA M., CANO E. & AKER C.** (1997) Biological control of *Pachycoris klugii* (Hemiptera : Scutelleridae) in tempate by the parasitoid wasp *Telenomus pachycoris* (Hymenoptera: Scelionidae) in Nicaragua. En *Jatropha 97. International Symposium on Biofuel and Industrial Products from *Jatropha curcas* and other Tropical Seed Plants.* Managua, Nicaragua, pp. 36.
- GIACCHI J.C. & MALDONADO CAPRILES J.** (1983) A new species of *Oncocephalus* Klug, 1930 (Reduviidae - Stenopodainae) from Nicaragua. *Carib. Jour. Sci.*, 19(3-4):61-63.
- GIACCHI J.C.** (1984) Revision de los stenopodainos americanos. VI. Las especies americanas del genero *Oncocephalus* Klug, 1830 (Heteroptera - Reduviidae). *Physis* (Buenos Aires), Secc. C., 42(103):39-62.
- GIBSON E.H. & HOLDRIDGE A.** (1918) Notes on the North and Central American species of *Acanthocephala* Lap. (Fam. Coreidae: Heteroptera). *Can. Ent.*, 50:237-240.
- GOLLNER-SCHIEDING U.** (1982) Ergänzungen zu Gattungen der Rhopalidae (Heteroptera). *Dt. Entom. Z., N.F.*, 29(4-5):459-467.
- GOLLNER-SCHIEDING U.** (1983) General-Katalog der Familie Rhopalidae (Heteroptera). *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 59(1):37-189.
- GOLLNER-SCHIEDING U.** (1994) Die Rhopalidae in Nicaragua mit allgemeinen Bemerkungen (Insecta: Heteroptera: Coreoidea). *Faunistische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, 19(22):167-173.
- GRAZIA-VIEIRA J.** (1972) O genero *Mayrinia* Horvath, 1925 (Heterptera, Pentatomidae, Pentatomini). *Rev. Peruana Entomol.*, 15(1):117-124.
- GRILLO RAVELO H. & ALAYO DALMAU P.** (1978) La familia Rhopalidae (Heteroptera: Coreidae) en Cuba. *Centro Agrícola*, pp.41-64.
- GRIMM C. & MAES J.M.** (1997) Arthropod fauna associated with physic nut in Nicaragua: a synopsis of species, their biology and pest status. En *Jatropha 97. International Symposium on Biofuel and Industrial Products from *Jatropha curcas* and other Tropical Seed Plants.* Managua, Nicaragua, pp.12-13.
- GRIMM C. & GUHARAY F.** (1997) Potential of entomopathogenous fungi for the biological control of true bugs in physic nut plantations in Nicaragua. En *Jatropha 97. International Symposium on Biofuel and Industrial Products from *Jatropha curcas* and other Tropical Seed Plants.* Managua, Nicaragua, p.16.
- HARWOOD R.F. & JAMES M.T.** (1987) *Entomología médica y veterinaria*. Limusa, México, 615 pp.
- HEISS E.** (1990) A review of the genus *Dysodius* Lapeletier & Serville, 1828, with descriptions of two new species (Heteroptera; Aradidae). *Ann. Inst. Biol., U.N.A.M., Zool.*, 61(2):279-296.
- HENRY T.J.** (1983) The garden fleahopper genus *Halticus* (Hemiptera: Miridae): resurrection of an old name and key to species of the western hemisphere. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 85(3):607-611.
- HENRY T.J. & KIM K.C.** (1984) Genus *Neurocolpus* Reuter (Heteroptera: Miridae): taxonomy, economic implications, hosts, and phylogenetic review. *Trans. Amer. Ent. Soc.*, 110:1-75.
- HERRICH-SCHAFFER** (xxxx) *Wanz. Ins.*, ix:27, lam. 291.
- KING A.B.S. & SAUNDERS J.L.** (1984) Las plagas invertebradas de cultivos anuales alimenticios en América Central. TDRI, CATIE, Turrialba, Costa Rica, 182pp., 64 lams.
- KING A.B.S. & SAUNDERS J.L.** (1984) The invertebrate pests of annual food crops in Central America. TDRI, CATIE, Costa Rica, 166 pp., 64 lams.
- KIRCHHOFF L.V., GAM A.A. & GILLIAM F.C.** (1987) American trypanosomiasis (chagas' disease) in Central American immigrants. *American JI. Medicine*, 82:915-920.
- KIRCHHOFF L.V.** (1993) Chagas disease, American trypanosomiasis. *Infectious disease clinics of North America*, 7(3):487-502.
- KIRCHHOFF L.V.** (1993) American trypanosomiasis (chagas' disease) - a tropical disease now in the United States. *New England JI. Medicine*, 329:639-644.

- KORMILEV N.A.** (1982) Records and descriptions of Central American Aradidae (Hemiptera). *Wasmann J. Biol.*, 40(1-2):26-44.
- KORMILEV N.A.** (1987) Notes on North and Central American *Lophoscutus* spp. (Hemiptera: Phymatidae, Macrocephalinae). *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 89(4):701-705.
- LAVIGNE R.J.** (1979) Notes on the ethology of *Efferia argyrogastrer* (Diptera: Asilidae) in México. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 81(4):544-551.
- LAVIGNE R.J. & DENNIS D.S.** (1985) Ethology of three coexisting species of *Efferia* (Diptera: Asilidae) in México. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 87(1):146-160.
- LENT H.** (1955) Revisao dos Piratinae americanos. I: O genero *Tydides* Stal, 1865 (Hemiptera, Reduviidae). *Rev. Brasil. Biol.*, 15(2):159-176.
- LENT H. & JURBERG J.** (1967) Revisao dos Piratinae americanos. III: Os especies do genero "*Tydides*" Stal, com um estudo sobre a genitalia (Hemiptera: Reduviidae). *Atas Simposio Biota Amazonica*, 5:337-363.
- LENT H. & JURBERG J.** (1969) O genero *Rhodnius* Stal, 1859, com um estudo sobre a genitalia das especies (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 29:487-560.
- LENT H. & WYGODZINSKY P.** (1979) Revision of the Triatominae (Hemiptera: Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas 'disease. *Bull. Amer. Mus. Natur. Hist.*, 163(3):123-520.
- LENT H. & JURBERG J.** (1985) Sobre a variacao intra-especifica em *Triatoma dimidiata* (Latreille) e *Triatoma infestans* (Klug) (Hemiptera, Reduviidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*, 80(3):285-299.
- LETHIERRY L. & SEVERIN G.** (1894) General catalogue of the Hemiptera. Vol. II. Heteropteres. Ed. F. Hayez, Acad. R. Belg., Bruxelles, Belgique.
- LOPEZ M., LOPEZ D., ESPINOZA P., VALLE S. & GARCIA I.** (1996) Valoración de la capacidad depredadora de los chinches acuaticos nicaraguenses en condiciones de laboratorio. Memoria. II Encuentro Científico en Salud. Resúmenes. Centro Nacional de Diagnostico y Referencia, MINSA, Managua, 12-xii-96, p. 11.
- MAES J.M.** (1986) Taxonomía de los chinches asesinos en Nicaragua (Heteroptera, Reduviidae). II Seminario MIP, Nicaragua, p.6.
- MAES J.M.** (1987) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 1:11-16.
- 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. & CARVALHO J.C.M.** (1989) Catálogo de los Miridae (Heteroptera) de Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 6:7-36.
- MAES J.M.** (1989) Catálogo de los insectos controladores biológicos en Nicaragua. Volumen I. Insectos depredadores (primera parte). *Rev. Nica. Ent.*, 8:1-106.
- MAES J.M.** (1990) El género *Lygaeus* (Heteroptera: Lygaeidae) en Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 13:25-28.
- MAES J.M.** (1991) El género *Leptoglossus* (Coreidae) en Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 16:1-7.
- MAES J.M.** (1991) El género *Anasa* (Coreidae) en Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 17:1-6.
- MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua (segunda nota). *Rev. Nica. Ent.* 19:29-41.
- MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica del Departamento de Río San Juan, Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 20:29-33.
- MAES J.M.** (1992) El género *Catorhintha* (Coreidae) en Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 19:43-47.
- MAES J.M.** (1992) Los Triatominae (Heteroptera: Reduviidae) en Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 21:1-8.
- MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica de la Isla de Ometepe, Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 21:9-13.

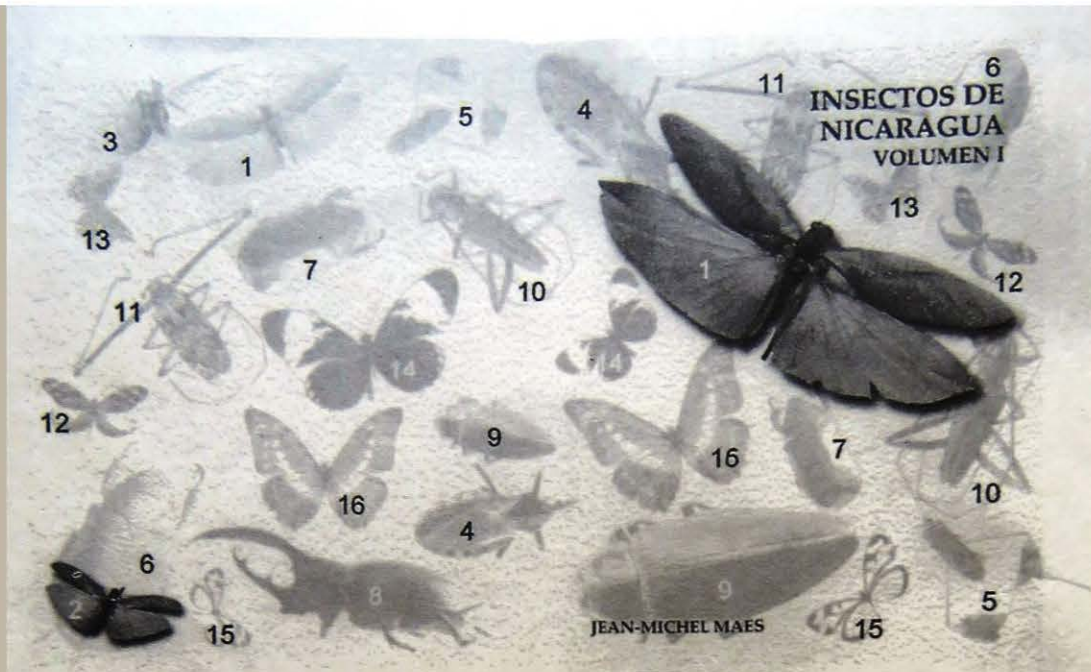
- MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica del Archipiélago de Solentiname, Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 21:19-24.
- MAES J.M. & GOELLNER-SCHIEDING U.** (1993) Catálogo de los Coreoidea (Heteroptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 25:1-19.
- MAES J.M.** (1994) Catálogo de los Pentatomoidea (Heteroptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 28:1-29.
- MAES J.M.** (1994) Insectos y ácaros asociados al cultivo del café (*Coffea arabica*) (Rubiaceae) y sus enemigos naturales. Memoria Reunión Informativa sobre Avances de Investigación. Escuela de Ecología, Universidad Centroamericana, Managua, Octubre 1994, 29 pp.
- MAES J.M.** (1996) Un nuevo Triatominae (Heteroptera: Reduviidae) para la fauna de Nicaragua. Memoria. II Encuentro Científico en Salud. Resúmenes. Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia, MINSA, Managua, 12-xii-96, p. 20.
- MEAD F.W.** (1972) Annotated key to leaf-footed bugs, *Leptoglossus* spp., in Florida (Hemiptera: Coreidae). Fla. Dept. Agric. Cons. Serv., Div. Plant Indust., Ent. Circ., 113:4pp.
- MEAD F.W.** (1985) *Jadera* scentless plant bugs in Florida (Hemiptera: Rhopalidae). Fla. Dept. Agric. & Cons. Serv., Div. Plant Indust., Ent. Circ., 277:2pp.
- MENKE A.S.** (1963) A review of the genus *Lethocerus* in North and Central America, including the West Indies (Hemiptera: Belostomatidae). Ann. Ent. Soc. Amer., 56(3):261-267.
- MENKE A.S.** (1977) Synonymical notes and new distribution records in *Abedus* (Hemiptera, Belostomatidae). Southwest. Nat., 22(1):115-123.
- MISKIMEN G.W.** (1960) Comparison of sevin with DT and rotenone on tomatoes under tropical conditions. J. Econ. Ent., 53(6):1128-1129.
- MITCHELL P.L.** (1980) Combat and territorial defense of *Acanthocephala femorata* (Hemiptera: Coreidae). Ann. Ent. Soc. Amer., 73:404-408.
- MUNGUÍA H. J.** (1994) Insectos asociados a plantas del tempate en áreas experimentales (Resumen). Bol. Entomol., Fac. Ciencias, UNAN, León, Nicaragua, 1:12.
- NECIOSUP G. M.A. & OJEDA P. D.** (1973) Seis especies de Tingini (Hemiptera: Tingidae) del Perú. Rev. Peruana Entomol., 16(1):102-110.
- PASSOA S.** (1983) Lista de los insectos asociados con los granos básicos y otros cultivos selectos en Honduras. Ceiba, 25(1):97pp.
- PIMENTEL D. & WHEELER A.G.** (1973) Species and diversity of arthropods in the alfalfa community. Env. Ent., 2(4):659-668.
- POLHEMUS J.T. & SPANGLER P.J.** (1989) A new species of *Rheumatobates* Bergroth from Ecuador and distribution of the genus (Heteroptera: Gerridae). Proc. Entomol. Soc. Wash., 91(3):421-428.
- RIDER D.A.** (1991) *Rhysocephala*, new genus, with the description of three new species (Heteroptera: Pentatomidae). Jl. New York Ent. Soc., 99(4):583-610.
- RIDER D.A. & CHAPIN J.A.** (1992) Revision of the genus *Thyanta* Stal, 1862 (Heteroptera: Pentatomidae) II. North America, Central America and the West Indies. Jl. New York Ent. Soc., 100(1):42-98.
- RIDER D.A.** (1992) Revision of *Arocera* Spinola, with the description of two new species (Heteroptera: Pentatomidae). Jl. New York Ent. Soc., 100(1):99-136.
- RIVERA P., DELGADO M., VALLE S., LOPEZ D. & UBEDA B.** (1996) Estrategia para el control de vectores de Chagas en Madriz. Memoria. II Encuentro Científico en Salud. Resúmenes. Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia, MINSA, Managua, 12-xii-96, p. 2.
- ROLSTON L.H.** (1971) Four new species of *Euschistus* from México and Central America. Jl. Kansas Ent. Soc., 44(4):483-491.
- ROLSTON L.H.** (1972) Two new species of *Euschistus* from the Middle Americas. J. Ga. Entomol. Soc., 7:182-187.

- ROLSTON L.H.** (1974) Revision of the genus *Euschistus* in Middle America (Hemiptera, Pentatomidae, Pentatomini). *Entomologica Americana*, 48(1):1-102.
- ROMERO M. A.** (1994) Manejo fitosanitario de la pitahaya en Nicaragua. *Insectos. Memoria del Primer Encuentro Nacional del Cultivo de la Pitahaya*. Managua, pp.92-93.
- SCHAEFER C.W.** (1972) Degree of metathoracic scent-gland development in the trichophorous Heteroptera (Hemiptera). *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 65(4):810-821.
- SCHAEFER C.W.** (1977) The genital capsule of the trichophoran male (Hemiptera: Heteroptera: Geocorisae). *Int. J. Insect Morph. Embryol.*, 6:277-301.
- SCHAEFER C.W.** (1978) The genital capsule of the Rhopalidae (Hemiptera: Heteroptera: Coreoidea). *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 71(5):659-666.
- SCHUH R.T.** (1995) Plant bugs of the world (Insecta: Heteroptera: Miridae) Systematic catalog, Distributions, Host list, and Bibliography. New York Entomological Society, 1329 pp.
- SIGNORET V.** (1882) Revision du groupe des Cydnides de la famille des pentatomides. *Pts. 5-8. Ann. Soc. Ent. Fr., Ser.6, Vol.2*, pp.23-42, 145-168, 241-256, 465-483.
- SLATER J.A.** (1956) Neotropical Pachygronthinae in the American Museum of Natural History (Hemiptera, Lygaeidae). *Amer. Mus. Novit.*, 1769:1-5.
- SLATER J.A.** (1964) A catalogue of the Lygaeidae of the world. University of Connecticut. Storrs. 2 volumenenes, 1668pp.
- SLATER J.A.** (1983) The *Ozophora* of Panama, with descriptions of thirteen new species (Hemiptera, Lygaeidae). *Am. Mus. Novitates*, 2765:29pp.
- SLATER J.A. & O'DONNELL J.E.** (1995) A catalogue of the Lygaeidae of the world (1960-1994). New York Entomological Society, 410 pp.
- SMITH K.G.V.** (1973) *Insects and other arthropods of Medical Importance*. British Museum (Natural History), London, UK, 561 pp., 12 lams.
- TELLEZ ROBLETO J.S.** (1990) Primera lista de tipos depositados en el Museo Entomológico del Servicio Entomológico Autónomo. *Rev. Nica. Ent.*, 11:35-44.
- TELLEZ ROBLETO J. & MAES J.M.** (1991) El uso del policultivo maíz-frijol como elemento de lucha biológica contra *Dalbulus maidis* (Homoptera: Cicadellidae). II. Influencia sobre las poblaciones de plagas de maíz y frijol. *Rev. Nica. Ent.*, 16:9-20.
- TELLEZ ROBLETO J. & MAES J.M.** (1991) El uso del policultivo maíz-frijol como elemento de lucha biológica contra *Dalbulus maidis* (Homoptera: Cicadellidae). III. Influencia sobre las poblaciones de insectos depredadores, parasitoides y polinizadores. *Rev. Nica. Ent.*, 17:7-17.
- THOMAS D.B. & YONKE T.R.** (1988) Review of the genus *Banasa* Stal 1860 (Hemiptera: Pentatomidae) for Mexico, Central America and the Antilles. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 81(1):28-49.
- UHLER** (1884) *Kingley's Stand. Nat. Hist.*, II:258.
- URROZ L.C., DOMINGUEZ E. & ESPINOZA T.H.** (1966) Comunicado preliminar de un estudio sobre tripanosomiasis americana en Nicaragua. *Rev. Esc. Med. Univ. Nac. Auton. Nicaragua*, 1:9-17.
- URROZ L.C.** (1975) Estado actual de los conocimientos sobre la enfermedad de Chagas en Nicaragua. *Rev. Centroamer. Cienc. Sal.*, 1:9-11.
- VAN HUIS A.** (1981) *Integrated pest management in the small farmer's maize crop in Nicaragua*. Wageningen, Holanda, 222 pp.
- VAZQUEZ GARCIA L.** (1989) Los tipos existentes en la colección entomológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (Tercer Suplemento). *Cuadernos, Instituto de Biología, UNAM*, 2:60 pp.
- WHITE (xxx)** *Journ. Linn. Soc. Zool.*, xiv:486.
- WOKE P.A.** (1947) *Arthropods of sanitary importance in the Republic of Nicaragua, Central America*. *Am. Jl. Trop. Med.*, 27:357-375.
- WYGODZINSKY P.** (1949) *Elenco sistemático de los reduviiformes americanos*. Univ. Nac. Tucuman, *Inst. Med. Reg. (Pub. No.473), Monogr.*, 1:1-102.

- WYGODZINSKY P.** (1966) A monograph of the Emesinae. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 133:614pp.
- ZELEDON R.** (1981) El *Triatoma dimidiata* (Latreille, 1811) y su relación con la enfermedad de Chagas. Ed. Univ. Estatal a Distancia, Costa Rica, 149 pp.

Este libro se imprimió y encuadernó en julio de 1998 en la Imprenta PRINT-León, Nicaragua

La edición consta de 3 volúmenes de 1000 libros cada uno.



FIGURAS DE LA PORTADA.

1 - *Microcentrum* sp.
(Orthoptera : Tettigoniidae).

2 - *Moncheca preciosa*
(Orthoptera : Tettigoniidae).

3 - *Copiphora rhinoceros*
(Orthoptera : Tettigoniidae).

4 - *Triatoma dimidiata*
(Heteroptera : Reduviidae).

5 - *Bitta affinis*
(Heteroptera : Coreidae).

6 - *Plusiotis ratcliffei*
(Coleoptera : Scarabaeidae :
Rutelinae).

7 - *Plusiotis aurigans*
(Coleoptera : Scarabaeidae :
Rutelinae).

8 - *Dynastes hercules*
(Coleoptera : Scarabaeidae :
Dynastinae).

9 - *Euchroma gigantea*
(Coleoptera : Buprestidae).

10 - *Schwarzerion holochlorum*
(Coleoptera : Cerambycidae).

11 - *Acrocinus longimanus*
(Coleoptera : Cerambycidae).

12 - *Dismorphia amphiona praxinoe*
(Lepidoptera : Pieridae :
Dismorphiinae).

13 - *Dione moneta poeyii*

14 - *Heliconius cydno galanthus*
(Lepidoptera : Nymphalidae :
Heliconiinae).

15 - *Oleria zea*
(Lepidoptera : Nymphalidae :
Ithomiinae).

16 - *Morpho cypris*
(Lepidoptera : Nymphalidae :
Morphinae).

