
Las Cochinillas de Colombia (Hemiptera: Coccoidea)

Takumasa Kondo

Department of Entomology and Plant Pathology, Auburn University, 301 Funchess Hall, Auburn, AL 36849-5413, Alabama-EEUU. *kondota@mail.auburn.edu*

Palabras Clave: Hemiptera, Coccoidea, Colombia, Cochinillas, Lista de Especies

Según el banco de datos de cochinillas ScaleNet (Ben-Dov *et al.* 2001) existen aproximadamente 7780 especies descritas hasta el momento. Las cochinillas o cóccidos, incluyen todos los miembros de la superfamilia Coccoidea, y está compuesta de unas 22 familias (Ben-Dov *et al.* 2001). Estos insectos están relacionados con los pulgones (Aphidoidea), moscas blancas (Aleyrodoidea) y psílidos (Psylloidea) (Hodgson 1994). Las cochinillas son insectos pequeños, por lo general de menos de 5 mm, y su taxonomía se basa mayormente en caracteres microscópicos de la hembra adulta.

Aunque se conocen algunas especies primitivas que se alimentan de hongos, la mayoría de estos insectos se alimentan de plantas. Las cochinillas se pueden encontrar en varias partes de sus hospederos, infestando las hojas, ramas y raíces. Muchas son plagas importantes de la agricultura que pueden debilitar o matar plantas, ya sea privándolas de su savia, inyectándoles tóxicos, transmitiendo virus o excretando melado (líquido azucarado) que sirve de medio para el establecimiento de hongos (fumaginas) (Williams & Granara de Willink 1992).

El grupo también incluye insectos beneficiosos como la cochinilla pela de cera (*Ericerus pela* (Chavannes): Coccidae) que se cultiva en China para la producción de una cera de alta calidad (Qin 1997), la cochinilla del carmín (*Dactylopius coccus* (Costa): Dactylopiidae) que se cultiva para la extracción del colorante carmín, o se usa para el control biológico de malezas (Pérez Guerra & Kosztarab 1992), y el insecto laca (*Kerria lacca* (Kerremans): Kerriidae) que es el ingrediente principal de la resina de laca o "shellac" (Williams & Watson 1990).

Algunas especies de cochinillas se usan como alimento. En Australia, los aborígenes comen la cochinilla agalladora *Cystococcus pomiformis* Froggatt de la familia Eriococcidae, especie que según los nativos tiene una hembra aguosa y

ninfas de sabor similar a la castaña (Gullan & Cranston 2000). En Phu Phan Park, en la provincia de Sakorn Nakorn en el norte de Tailandia, se consume una especie de cochinilla gigante: *Nietnera* sp. (Margarodidae). Los insectos se cocinan junto con un arroz almidoso y se conocen como Kai-Jackchian (Kai=huevo, Jackchian=cigarra) por las personas de esa región (Rojanavongse com. pers.).

Entre los primeros investigadores que estudiaron las cochinillas de Colombia figuran Figueroa Potes (1946) quien listó 52 especies para Colombia; Balachowsky (1957, 1959a, 1959b) quien describió nuevas especies de eriocóccidos y reportó muchas otras especies; y Mosquera (1979, 1984) quien contribuyó al estudio del género *Ceroplastes* en Colombia. A travez de los años, otros investigadores han ido añadiendo contribuciones periódicas a la fauna de cóccidos de Colombia. En años recientes, Williams y Granara de Willink (1992) han aportado enormemente al conocimiento de la familia Pseudococcidae en Colombia y la región Neotropical.

La presente lista se basa en una compilación de la poca literatura existente sobre este grupo en Colombia, información del banco de datos ScaleNet, e información colectada por el autor durante varias excursiones de colecta en este país durante el periodo de 1995 al 2000. Las colectas se enfocaron principalmente en las cochinillas del mango (*Mangifera indica*), y recientemente en las cochinillas blandas mirmecófilas (Coccidae: Myzolecaniinae). Este listado incluye solo aquellos taxa identificados a nivel específico, por lo cual algunas especies fueron omitidas. Es importante anotar que especies no identificadas de los géneros *Toumeyella* en la familia Coccidae (Figueroa Potes 1952), *Margarodes*, *Protortonia* y *Stigmacoccus* en la familia Margarodidae (Ochoa 1989) también han sido reportadas en Colombia. Durante este estudio, cochinillas blandas del género *Toumeyella* fueron observadas en *Persea americana*, *Erythrina* sp., *Citrus limon* y *Ananas comosus*. Ade-

más, cochinillas de la familia Diaspididae de los géneros *Andaspis* sp. y *Parlatoreopsis* sp. se colectaron en el mango, y otras dos cochinillas de la familia Margarodidae colectadas sobre guamo (*Inga edulis*) y guayabo (*Psidium guajaba*) se están estudiando.

Aunque *Pseudococcus maritimus* Ehrhorn se ha registrado en Colombia (Figuroa Potes 1952), ahora se conoce que anteriores registros de *P. maritimus* incluyen identificaciones erróneas de varias cochinillas relacionadas a el complejo *P. maritimus* (Gimpel & Miller 1996). El registro de *Phenacoccus gossypii* Townsend & Cockerell en Colombia (Lozano 1981) es igualmente cuestionable ya que esta especie ha sido muy frecuentemente confundida por *P. madeirensis* (Williams & Granara de Willink 1992). Estas dos especies se incluyeron en el listado tentativamente. Como resultado, se listan 174 especies en 80 géneros y 10 familias. La lista incluye 25 especies endémicas y cuatro

nuevos registros para Colombia. Estas son *Icerya brasiliensis* Hempel, *Cryptostigma biorbicus* Morrison, *Inglisia vitrea* Cockerell y *Saissetia neglecta* De Lotto. Además, *Icerya brasiliensis* Hempel y *Orthezia praelonga* Douglas son por primera vez listadas en el mango.

El trabajo en este grupo en Colombia ha sido limitado. En gran parte, ha estado dirigido a aquellas cochinillas que afectan plantas de importancia económica, y muy poco a las encontradas en plantas silvestres. Por esta razón, el autor opina que este listado representa solo una fracción de la diversidad de las cochinillas en Colombia y por esto se debe considerar preliminar. El orden filogenético sigue la propuesta de Danzig (1986), empezando con la familia Margarodidae -el grupo más plesiomórfico- y terminando con la familia Diaspididae, la cual incluye las especies más derivadas.

The Scale Insects of Colombia (Hemiptera: Coccoidea)

Takumasa Kondo

Key words: Hemiptera, Coccoidea, Colombia, Scale Insects, Species List

According to the scale insect database ScaleNet (Ben-Dov et al. 2001), there are approximately 7780 described species of scale insects worldwide. The scale insects include all the members of the superfamily Coccoidea, which is composed of about 22 families (Ben-Dov et al. 2001). Scale insects are closely related to aphids (Aphidoidea), whiteflies (Aleyrodoidea) and jumping plant lice (Psylloidea) (Hodgson 1994). Scale insects are small, usually less than 5 mm in length, and their taxonomy is based mainly on the microscopic characters of the adult female.

Although a few primitive scale insects are known to feed on fungal mats, the great majority of these insects feed on plants. Scale insects feed on various parts of their hosts, and may infest leaves, twigs, branches and roots. Many are important pests of agriculture that can injure or kill plants by depleting their sap, injecting toxins, transmitting viruses or excreting honeydew, which serves as a medium for sooty molds (Williams & Granara de Willink 1992).

The group also includes beneficial insects such as the pela wax scale (*Ericerus pela* (Chavannes): Coccidae) which is grown in China for the production of high quality wax (Qin 1997), the cochineal insect (*Dactylopius coccus* (Costa): Dactylopiidae) which is grown for the extraction of

carmine dye and used as biological control of noxious weeds (Pérez Guerra & Kosztarab 1992), and the lac insect (*Kerria lacca* (Kerremans): Kerriidae) which is the main ingredient of lac resin or "shellac" (Williams & Watson 1990).

Some scale insects are also used as food. In Australia, aboriginal people eat the gall forming *Cystococcus pomiformis* (Eriococcidae), which according to the natives has a watery female and nutty-flavoured nymphs (Gullan & Cranston 2000). In Phu Phan Park, in the Sakorn Nakorn Province of northern Thailand, a species of giant mealybug, *Nietnera* sp. (Margarodidae) is consumed. These insects are cooked together with sticky rice and are called Kai-Jackchian (Kai=egg, Jackchian=cicada) by the local people (Rojanavongse pers. comm.).

Among the early researchers who studied the scale insects of Colombia are: Figuroa Potes (1946) who listed 52 species of scale insects; Balachowsky (1957, 1959a, 1959b) who described new species of eriococcids and reported many other scale insects; and Mosquera (1979, 1984) who contributed to the understanding of the genus *Ceroplastes* in Colombia. Over the years, other researchers have added periodical contributions to the knowledge of the Colombian scale insect fauna. In recent years, Williams

and Granara de Willink (1992) have contributed enormously to the better understanding of the family Pseudococcidae in Colombia and the Neotropical region.

The present list is based on a compilation of the limited literature of the group in Colombia, information from ScaleNet, and data gathered by the author over various collecting trips to Colombia from 1995 to 2000. The field studies focused mainly on the scale insects of mango (*Mangifera indica*), and more recently on myrmecophilous soft scale insects (Coccidae: Myzolecaniinae). The listing includes only those scale insects identified to species level, therefore some records have been omitted. It should be noted that unidentified species in the genus *Toumeyella* of the family Coccidae (Figueroa Potes 1952), and in the genera *Margarodes*, *Protortonia* and *Stigmacoccus* of the family Margarodidae (Ochoa 1989) have also been reported. Also during the present study, soft scale insects of the genus *Toumeyella* were observed on *Persea americana*, *Erythrina* sp., *Citrus limon* and *Ananas comosus*. Furthermore, armored scale insects of the genera *Andaspis* sp. and *Parlatoreopsis* sp. (Diaspididae) that were collected from mango, and two other scale insects of the family Margarodidae that were collected on *Inga edulis* and *guava* (*Psidium guajava*) are also under study.

Although *Pseudococcus maritimus* Ehrhorn has been

recorded in Colombia (Figueroa Potes 1952), it is currently known that previous records of *P. maritimus* included misidentifications of several closely related species of the *P. maritimus* complex (Gimpel & Müller 1996). The record of *Phenacoccus gossypii* Townsend & Cockerell in Colombia (Lozano 1981) is also questionable since this species has been too often confused with *P. madeirensis* (Williams & Granara de Willink 1992). These two species are tentatively included in the list. As a result, 174 species in 80 genera and 10 families are listed. The list includes 25 endemic species and four new records for Colombia. These are *Icerya brasiliensis* Hempel, *Cryptostigma biorbicus* Morrison, *Inglisia vitrea* Cockerell and *Saissetia neglecta* De Lotto. Furthermore, *Icerya brasiliensis* Hempel and *Orthezia praelonga* Douglas are for the first time reported in mango.

Studies on scale insects in Colombia have been limited. Most of the records are for scale insects affecting plants of economic importance, with few records on wild hosts. For this reason the author believes that this list represents only a small fraction of the scale insect diversity in Colombia and should be considered preliminary. The phylogenetic order follows that of Danzig (1986), starting with the Margarodidae, the most plesiomorphic group, and ending with the Diaspididae, which includes the most derived scale insects.

Listado Taxonómico / Taxonomic List

Se presenta un listado de las familias y especies de cochinillas presentes en Colombia, su distribución, referencias, depositarios y hospederos. Esta última columna, a nivel específico o de familia, usando nombres comunes o científicos. Cuando el insecto está registrado en más de un hospedero en una familia de planta, la cochinilla se considera "oligófaga"/oliphagous (referida en el listado como [O]), y cuando el insecto está registrado en más de un hospedero en dos ó más familias de plantas, se considera "polífaga"/polyphagous (referida en el listado como [P]).

La distribución de las especies en Colombia se da cuando existe información disponible. Un asterisco antes de la especie indica que la especie fue colectada o identificada por el autor o ambas. El signo de interrogación "?" se usa para indicar registros dudosos que requieren confirmación. Números 1 y 2 en paréntesis cuadrado corresponden a las palabras cosmopolítan y tropicopolítan respectivamente, que se usan para indicar la distribución de la especie mundialmente; cosmopolítan se refiere a la distribución común de una especie en varias zonas del mundo, tropicopolítan se refiere a una distribución mundial en zonas tropicales y subtropicales. Además, para aquellas especies que tienen una distribución común en las zonas tropicales y subtropicales del Nuevo Mundo, se usa el [3] que corresponde a una distribución neotropical. Para distribución Africopolítan se utilizó el [4]; India, [5]; China, [6]; Madagasiana, [7]; y región Oriental, [8].

The list includes the family and species of the scale insect, its distribution, references, depositories and host plants, which are listed at the species or family level using common or scientific names. When the insect has been recorded on more than one host within a plant family, it is considered to be oligophagous (referred in the checklist as [O]), and when the insect has been recorded on more than one host in two or more plant families, it is considered to be polyphagous (referred in the checklist as [P]).

The regional distribution of a species in Colombia is given when known. An asterisk before the species indicates that the species was either collected or identified by the author or both. A question mark "?" was used to indicate questionable

records that need to be verified. In square brackets the numbers 1 and 2 correspond to the words “cosmopolitan” and “tropicopolitan” respectively, and were used as an indication of the world distribution of the insect; cosmopolitan meaning widespread and tropicopolitan referring to the occurrence of a species in tropical and subtropical regions of the world. Furthermore, the word “neotropical” (referred in the list as [3]) indicates the common distribution of a species in the tropical and subtropical regions of the New World. [4] was used for Africopolitan distribution; [5] for India; [6] for China; [7] for Magadasián; and [8] for Oriental region.

Acrónimos / Acronyms. **AUCC:** Auburn University Coccoidea Collection, Auburn, Alabama, U.S.A., **BMNH:** The Natural History Museum, London, England.

Taxón Taxon	Distibución Neotropical Neotropical Distribution	Distribución en Colombia Distribution in Colombia	Referencia Bibliográfica Bibliographic Reference	Colección de Referencia Collection for Reference	Hospedero Host
MARGARODIDAE <i>Crypticerya rosae</i> (Riley & Howard, 1890)	co me		Ochoa 1989		Palmae (<i>Elaeis guinensis</i>), Leguminosae (<i>Prosopis</i> sp.)
<i>Eurhizococcus colombianus</i> Jakubski, 1965 ¹	co	vc	Figuerola Potes 1946, Jakubski 1965, Ochoa 1989		Umbelliferae (<i>Arracacia xanthorhiza</i>)
* <i>Icerya brasiliensis</i> Hempel, 1901	br co	*to	Kondo 1996	AUCC; AL-(017, 168)-2000	Palmae, Anacardiaceae [Mango]
<i>Icerya montserratensis</i> Riley & Howard, 1890	co	cun to vc	Figuerola Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		Leguminosae (<i>Prosopis</i> sp.)
<i>Icerya purchasi</i> Maskell, 1879	co [1]	vc	Figuerola Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P] Rutaceae (<i>Citrus</i> sp.)
<i>Icerya zeteki</i> Cockerell, 1914	co pn		Ochoa 1989		Palmae (<i>Elaeis guinensis</i>)
ORTHEZIIDAE <i>Orthezia insignis</i> Browne, 1887	am an ar br co cr cu ec es gi gu ho ja me pe pn pr tt vn	vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Figuerola Potes 1946, 1952, Morrison 1952, Ochoa 1989		[P]
* <i>Orthezia praelonga</i> Douglas, 1891	am an bo br co ec gi pe pn tt vn	*vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Kondo 1996, Morrison 1952, Ochoa 1989	AUCC; AL-(012, 043, 136, 178)-2000	[P] Nyctaginaceae [Buganvil/ Bougainvillea], Anacardiaceae [Mango], Rutaceae [Naranja/Orange]
CONCHASPIDIDAE <i>Conchaspis angraeci</i> Cockerell, 1893	am br co cu ec ja me ni pe pn tt vn		Ben-Dov 1981, Ben-Dov <i>et al</i> 2001		[P] Polygonaceae (<i>Coccoloba</i> sp.), Orchidaceae
<i>Conchaspis orchidarum</i> Mamet, 1954	co pn		Ben-Dov 1981, Ben-Dov <i>et al</i> 2001		Orchidaceae

Taxón <i>Taxon</i>	Distibución <i>Neotropical</i> <i>Neotropical</i> <i>Distribution</i>	Distribución <i>en Colombia</i> <i>Distribution</i> <i>in Colombia</i>	Referencia <i>Bibliográfica</i> <i>Bibliographic</i> <i>Reference</i>	Colección de <i>Referencia</i> <i>Collection for</i> <i>Reference</i>	Hospedero <i>Host</i>
PSEUDOCOCCIDAE					
<i>Antonina graminis</i> (Maskell, 1897)	am an ar br co cu ec es gf gi gu ho ja me ni pe pn pr su tt vn	vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Chada & Wood 1960, Figuroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989, Williams D.J. 1970, Williams & Granara de Willink 1992		Cyperaceae, Gramineae
<i>Capitisetella migrans</i> (Green, 1933)	co gi su tt		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Hambleton 1977a, Williams & Granara de Willink 1992		Rubiaceae [Café/ Coffee], Gramineae
<i>Cataenococcus colombiensis</i> Williams and Granara de Willink, 1992	co	va	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Melastomataceae
<i>Cataenococcus guatemalensis</i> (Ferris, 1953)	am be bo br co cr es gu ho ja me pn su vn		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Bromeliaceae, Orchidaceae
<i>Cataenococcus ingranti</i> Balachowsky, 1959	co cr gu me pn	ma	Balachowsky 1959a, Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		[P]
<i>Cataenococcus larai</i> Williams, 1969	co cr me		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Agavaceae, Musaceae
<i>Cataenococcus olivaceus</i> (Cockerell, 1896)	co me		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989		[P]
<i>Cataenococcus taylori</i> Williams & Granara de Willink, 1992	co	va	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Guttiferae, Sterculiaceae (<i>Theobroma</i> <i>subincanum</i>)
<i>Cataenococcus theobromicola</i> Williams & Granara de Willink, 1992	co	va	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Sterculiaceae (<i>Theobroma</i> <i>subincanum</i>)
<i>Colombiacoccus paramosarum</i> (Balachowsky, 1959)	co	vc	Balachowsky 1959a, Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Gramineae (<i>Calamagrostis</i> <i>effata</i>)
<i>Dysmicoccus bispinosus</i> Beardsley, 1965	am ar be br co cr ec es gu ja me pe tt		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		[P]
<i>Dysmicoccus boninsis</i> (Kuwana, 1909)	am an ar br co cu ec ja me pn su tt vn		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992		[P] Gramineae

Taxón <i>Taxon</i>	Distibución <i>Neotropical Neotropical Distribution</i>	Distribución <i>en Colombia Distribution in Colombia</i>	Referencia <i>Bibliográfica Bibliographic Reference</i>	Colección de <i>Referencia Collection for Reference</i>	Hospedero <i>Host</i>
<i>Dysmicoccus brevipes</i> (Cockerell, 1893)	am an ar be bo br co cr cu ec es gi gu ho ja me ni pe pn pr su tt vn	cor	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989, Figueroa Potes 1946, 1952, Williams & Granara de Willink 1992		[P] Bromeliaceae (<i>Ananas</i> sp.)
<i>Dysmicoccus grassii</i> (Leonardi, 1913)	am be co cr cu ec ho me pe pn tt		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989		[P] Musaceae [Banana]
<i>Dysmicoccus neobrevipes</i> Beardsley, 1959	am an br co cr ec es gu ho ja me pe pn su tt		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		[P] Bromeliaceae [Piña/Pineapple]
* <i>Ferrisia virgata</i> (Cockerell, 1893)	am an ar be bo br co cr cu ec gi gu ho ja me ni pn pr pe su tt vn	*to	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Kondo 1996, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992	AUCC; AL-179-2000	[P] Sterculiaceae [Cacao], Rubiaceae [Café/Coffee], Anacardiaceae [Mango]
<i>Geococcus coffeae</i> Green, 1933	am an br co cr cu ec es gu ho me pe pn su tt		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Gonzales 1956, Williams & Granara de Willink 1992		[P] Rubiaceae [Café/ Coffee]
<i>Mammicoccus murilloi</i> Balachowsky, 1959	co	cau	Balachowsky 1959a, Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Labiatae
<i>Neochavesia caldasiae</i> (Balachowsky, 1957)	co tt		Balachowsky 1957, Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992		Musaceae, Rubiaceae [Café/Coffee]
<i>Neochavesia eversi</i> (Beardsley, 1970)	co pn		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Musaceae, Rubiaceae
<i>Neochavesia trinidadensis</i> (Beardsley, 1970)	co tt		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Rubiaceae, Sterculiaceae
<i>Nipaeococcus guazumae</i> (Balachowsky, 1959)	co pn vn	vc	Balachowsky 1959, Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		[P]
<i>Nipaeococcus jonmartini</i> Williams & Granara de Willink, 1992	co cr ec es me pn vn	vc ma	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		[P] Rubiaceae, Rutaceae
<i>Nipaeococcus kuduyaricus</i> Williams & Granara de Willink, 1992	co	ama	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Sterculiaceae (<i>Theobroma cacao</i> , <i>T. subincatum</i>)
<i>Nipaeococcus mituensis</i> Williams & Granara de Willink, 1992	co	va	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Melastomataceae

Taxón Taxon	Distibución Neotropical Distribution	Distribución en Colombia Distribution in Colombia	Referencia Bibliográfica Bibliographic Reference	Colección de Referencia Collection for Reference	Hospedero Host
<i>Nipaeococcus neogaesus</i> Williams & Granara de Willink, 1992	br co me tt	ama va	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Leguminosae, Melastomataceae, Sterculiaceae
* <i>Nipaeococcus nipae</i> (Maskell, 1893)	am an ar be br co cr cu ec es gi gu ja me ni pe pn su tt	*vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Figueroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992	AUCC; AL-(149, 151)-2000	Sterculiaceae (<i>Guazuma ulmifolia</i>), Myrtaceae [Guayaba/Guava]
<i>Paracoccus herreni</i> Williams & Granara de Willink, 1992	co me ni	vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Euphorbiaceae, Verbenaceae
<i>Phenacoccus gossypii</i> Townsend & Cockerell, 1898	co? me		Lozano 1981, Ochoa 1989		[P]
<i>Phenacoccus herreni</i> Cox & Williams, 1981	an bo br co gf gi tt		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Euphorbiaceae [Mandioca/Cassava]
<i>Phenacoccus madeirensis</i> Green, 1923	am an bo br co cr cu ec gu ja me pe pn pr tt vn		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		[P]
<i>Phenacoccus manihoti</i> Matile-Ferrero, 1977	bo br co? pr		Ochoa 1989		[P] Euphorbiaceae [Mandioca/Cassava]
<i>Planococcus citri</i> (Risso, 1813)	am an ar br co cr cu ec gi gu ho ja me pe pr su vn	na vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992		[P]
<i>Planococcus lilacinus</i> (Cockerell, 1905)	am co es gi		Ochoa 1989		[P]
<i>Planococcus minor</i> (Maskell, 1897)	an ar br co cr cu ec gi gu ho ja me su tt		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		[P]
<i>Plotococcus neotropicus</i> Williams & Granara de Willink, 1992	co gi pn tt	cun ma vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		[P]
<i>Pseudococcus elisae</i> Borchsenius, 1947	am an be bo br co cr cu ec es gi gu ho me ni pn tt vn		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Gimpel & Miller 1996, Williams & Granara de Willink 1992		[P]
<i>Pseudococcus espeletiae</i> Williams & Granara de Willink, 1992	co	cun	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Compositae (<i>Espeletia grandiflora</i>)
<i>Pseudococcus importatus</i> McKenzie, 1960	ar br co gu pe		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Gimpel & Miller 1996, Ochoa 1989		Orchidaceae

Taxón <i>Taxon</i>	Distibución <i>Neotropical</i> <i>Distribution</i>	Distribución <i>en Colombia</i> <i>Distribution</i> <i>in Colombia</i>	Referencia <i>Bibliográfica</i> <i>Bibliographic</i> <i>Reference</i>	Colección de <i>Referencia</i> <i>Collection for</i> <i>Reference</i>	Hospedero <i>Host</i>
<i>Pseudococcus jackbeardsleyi</i> Gimpel & Miller, 1996	am an be br co cr cu ec es gu ho ja pn vn tt		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Gimpel & Miller 1996		[P]
<i>Pseudococcus landoi</i> (Balachowsky, 1959)	br co cr gu ho pn tt	cor	Balachowsky 1959a, Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Gimpel & Miller 1996, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992		[P]
* <i>Pseudococcus longispinus</i> (Targioni Tozzatti, 1867)	am an ar br co cr cu ch gu gi ho ja me pe pn tt ur vn	cau cl to *vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Figueroa Potes 1946, 1952, Kondo 1996, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992	AUCC; AL- 180-2000	[P] Anacardiaceae [Mango]
<i>Pseudococcus maritimus</i> (Ehrhorn, 1900)	ar br co? gf gu me	vc	Figueroa Potes 1952		[P]
<i>Pseudococcus microcirculus</i> McKenzie, 1960	br co ja me pn tt		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Gimpel & Miller 1996, Williams & Granara de Willink 1992		Orchidaceae
<i>Pseudococcus peregrinabundus</i> Borchsenius, 1947	co		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Gimpel & Miller 1996, Williams & Granara de Willink 1992		Musaseae
<i>Pseudococcus sociabilis</i> Hambleton, 1935	br co pe		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Araliaceae, Ebenaceae, Leguminosae
<i>Pseudorhizoecus proximus</i> Green, 1933	co cr ec gu su		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Hambleton 1977a, Williams & Granara de Willink 1992		Musaceae, Rubiaceae, Sterculiaceae
<i>Puto antioquiensis</i> (Murillo, 1931)	co	ant	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Murillo 1931, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992		Rubiaceae [Café/ Coffee]
* <i>Puto barberi</i> (Cockerell, 1895)	am an co ja tt vn	*to *vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992	AUCC; AL-(003, 042)-2000	[P] Apocynaceae (<i>Allamanda</i> <i>catartica</i>)
<i>Puto yuccae</i> (Coquillett, 1890)	co? me		Ochoa 1989		[P]
<i>Rhizoecus americanus</i> (Hambleton, 1946)	am an co cr cu ec ho ja me pn tt	met	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Hambleton 1946, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992		[P]

Taxón Taxon	Distibución Neotropical Distribution	Distribución en Colombia Distribution in Colombia	Referencia Bibliográfica Bibliographic Reference	Colección de Referencia Collection for Reference	Hospedero Host
<i>Rhizoeus andensis</i> (Hambleton, 1946)	co	cun	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Balochowsky 1959a, Hambleton 1946, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992		Rubiaceae [Café/ Coffee], Musaceae (<i>Musa</i> sp.)
<i>Rhizoeus arabicus</i> Hambleton, 1976	co cr tt	cl	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Hambleton 1976, Williams & Granara de Willink 1992		Rubiaceae [Café/ Coffee], Urticaceae
<i>Rhizoeus cacticans</i> (Hambleton, 1946)	ar co ch ec gu ho pe		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992		[P]
<i>Rhizoeus caladii</i> Green, 1933	br co gi su		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Araceae, Cyperaceae, Gramineae, Juncaceae, Rubiaceae
<i>Rhizoeus colombiensis</i> (Hambleton, 1946)	co	cs	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Hambleton 1946, 1977b, Williams & Granara de Willink 1992		?
<i>Rhizoeus compotor</i> Williams & Granara de Willink, 1992	co	ri	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Rubiaceae [Café/ Coffee]
<i>Rhizoeus latus</i> (Hambleton, 1946)	co ec		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Williams & Granara de Willink 1992		Agavaceae, Euphorbiaceae, Gramineae
<i>Rhizoeus poensis</i> (Hambleton, 1946)	co	cun	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992		Gramineae (<i>Poa annua</i>)
<i>Rhizoeus setosus</i> (Hambleton, 1946)	co ec pe		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992		[O] Rubiaceae [Café/ Coffee]
<i>Rhizoeus variabilis</i> Hambleton, 1978	co	by	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Hambleton 1978, Williams & Granara de Willink 1992		Agavaceae (<i>Agave</i> sp.)
<i>Saccharicoccus sacchari</i> (Cockerell, 1895)	am an ar bo br co cr cu ec es gi gu ho ja me ni pe pn su tt vn	vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Figueroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989, Williams & Granara de Willink 1992		Gramineae
<i>Trionymus radicolica</i> (Morrison, 1926)	am an co cu ja	vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Figueroa Potes 1952		[P]

Taxón <i>Taxon</i>	Distibución <i>Neotropical Distribution</i>	Distribución <i>en Colombia Distribution in Colombia</i>	Referencia <i>Bibliográfica Bibliographic Reference</i>	Colección de <i>Referencia Collection for Reference</i>	Hospedero <i>Host</i>
ERIOCOCCIDAE					
<i>Eriococcus popayanensis</i> Balachowsky, 1959	co	cau	Balachowsky 1959b, Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Hoy 1963		Leguminosae (<i>Inga edulis</i>)
<i>Eriococcus tucurinae</i> Laing, 1929	co		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Hoy 1963		[P]
* <i>Eriococcus valenzuelae</i> Balachowsky, 1959	co	cl *vc	Balachowsky 1959b, Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Hoy 1963	AUCC; AL- 184-2000	Leguminosae (<i>Inga edulis</i>)
DACTYLOPIIDAE					
<i>Dactylopius tomentosus</i> (Lamarck, 1801)	co me	vc	Balachowsky 1959b		Cactaceae (<i>Opuntia</i> sp.)
ASTEROLECANIIDAE					
<i>Asterolecanium epidendri</i> (Bouché, 1844)	am co cu br cr ja gi gu me pn tt vn	vc	Figueroa Potes 1946, 1952, Russell 1941, Stumpf 2000a		Orchidaceae
<i>Asterolecanium pseudomiliaris</i> Green, 1922	am an br co cu es gi ja tt vn		Ochoa 1989		Gramineae [Bambú/ Bamboo]
<i>Bambusaspis bambusae</i> (Boisduval, 1869)	co ec	vc	Balachowsky 1959b, Figueroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989, Stumpf 2000a		Gramineae (<i>Bambusa</i> sp.)
<i>Grammococcus corymbus</i> Miller & Lambdin, 1978	co pe		Miller & Lambdin 1978, Stumpf 2000a		Palmae (<i>Elaeis guinensis</i>)
<i>Palmaspis boliviae</i> (Russell, 1941)	bo co pe	cau	Russell 1941, Stumpf 2000a		Palmae
<i>Palmaspis palmae</i> (Cockerell, 1893)	co cr ja ho pn vn	sp	Russell 1941, Stumpf 2000a		Palmae
<i>Palmaspis urichi</i> (Cockerell, 1894)	an br co me ni pe pn tt		Stumpf 2000a		Palmae
* <i>Planchonia stentae</i> (Brain, 1920)	am co		Stumpf 2000a, Stumpf 2000b		[P] Leguminosae (<i>Puearia phaseoloides</i>)
<i>Russellaspis pustulans</i> (Cockerell, 1892)	co [2]	vc	Figueroa Potes 1952, Stumpf 2000a		[P]
LECANODIASPIDIDAE					
<i>Lecanodiaspis dendrobii</i> (Douglas, 1892)	ar co gf gu ho me vn		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Howell & Kozstarab 1972		[P] Orchidaceae
<i>Lecanodiaspis rugosa</i> Hempel, 1900	co br	vc	Figueroa Potes 1946, 1952, Howell & Kozstarab 1972		[P]
COCCIDAE					
<i>Ceroplastes boyacensis</i> Mosquera, 1979	co	by	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Mosquera 1979		Compositae (<i>Baccharis tricuneata</i>)

Taxón Taxon	Distibución Neotropical Distribution	Distribución en Colombia Distribution in Colombia	Referencia Bibliográfica Bibliographic Reference	Colección de Referencia Collection for Reference	Hospedero Host
<i>Ceroplastes bruneri</i> Cockerell & Cockerell, 1902	ar co bo pr	ma	Ben-Dov <i>et al</i> 2001		Leguminosae
* <i>Ceroplastes cirripediformis</i> Comstock, 1881	am an ar br co cu ch ec gi ja me tt	*vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Kondo 1996, Ochoa 1989	AUCC; AL-(011, 146)-2000	[P] Annonaceae (<i>Annona muricata</i>)
<i>Ceroplastes cundinamarcensis</i> Mosquera, 1979	co	cun	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Mosquera 1979, Ochoa 1989		Anacardiaceae (<i>Schinus molle</i>), Moraceae (<i>Ficus</i> sp.)
* <i>Ceroplastes floridensis</i> Comstock, 1881	am an br co cu ec gi ho me ni tt	cun ant *vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Kondo 1996, Mosquera 1984, Ochoa 1989	AUCC; AL-182-2000	[P] Anacardiaceae [Mango]
<i>Ceroplastes janeirensis</i> Gray, 1828	br co?	vc	Figueroa Potes 1952		Solanaceae, Lythraceae (<i>Lawsonia inermis</i>)
<i>Ceroplastes martinae</i> Mosquera, 1979	co	cq	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Mosquera 1979		Anacardiaceae [Mango]
<i>Ceroplastes mosquerae</i> Ben-Dov, 1984	co		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Mosquera 1984		Anacardiaceae (<i>Schinus molle</i>)
<i>Ceroplastes ocreus</i> Mosquera, 1984	co		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Mosquera 1984		Achatocarpaceae
<i>Ceroplastes trochezi</i> Mosquera, 1979	co	vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Mosquera 1979		Anacardiaceae [Mango]
<i>Ceroplastidia grandis</i> (Hempel, 1900) ²	ar co?		Ochoa 1989		Anacardiaceae, Oleaceae, Rutaceae (<i>Citrus</i> sp.)
<i>Coccus caudatus</i> Walker, 1852	co		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Fernald 1993		?
* <i>Coccus hesperidum</i> Linnaeus, 1758	am an ar br co cu ch ec es gi ja me pn su tt	*vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Figueroa Potes 1946, 1952, Kondo 1996, Ochoa 1989	AUCC; AL- (025,062)- 2000	[P] Anacardiaceae [Mango] Polypodiaceae [Platyserium]
* <i>Coccus longulus</i> (Douglas, 1887)	am an co cu ec ho me pn	*vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989	AUCC; AL (001, 058,134, 148)- 2000	[P] Erythroxylaceae (<i>Erythroxylum coca</i>)
<i>Coccus viridis</i> (Green, 1889)	am an br co cu gi ho ja pn		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Figueroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P]
* <i>Cryptostigma biorbiculus</i> Morrison, 1929	co pn	*vc		AUCC; AL-099- 2000	Ehretiaceae (<i>Cordia alliodora</i>) Euphorb. (<i>Croton gossypifolius</i>)

Taxón <i>Taxon</i>	Distibución <i>Neotropical Neotropical Distribution</i>	Distribución <i>en Colombia Distribution in Colombia</i>	Referencia <i>Bibliográfica Bibliographic Reference</i>	Colección de <i>Referencia Collection for Reference</i>	Hospedero <i>Host</i>
<i>Cryptostigma quinquepori</i> (Newstead, 1917)	co gi su			AUCC; AL-272-75 BMNH; (C.I.E. No.2666/13110, and C. bunzii Green, no number)	Leuguminosae, Polygonaceae, Urticaceae
* <i>Eucalymnatus tessellatus</i> (Signoret, 1873)	ar co [1]	*vc	Figuerola Potes 1946, 1952, Kondo 1996		[P] Anacardiaceae [Mango]
* <i>Inglisia vitrea</i> Cockerell, 1894	am br co cu ec pn tt	*vc		AUCC; AL-(052,055)-99	[P] Sterculiaceae (<i>Guazuma ulmifolia</i>)
<i>Kilifia acuminata</i> (Signoret, 1873)	am an ar co cu gu ja me pn su tt vn		Ochoa 1989		[P]
* <i>Milviscutulus mangiferae</i> (Green, 1889)	am an br co cr cu ec es gi ho me ni pn vn	to *vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Figuerola Potes 1946, 1952, Kondo 1996, Ochoa 1989	AUCC; AL-172-2000	[P] Anacardiaceae [Mango]
<i>Parasaissetia nigra</i> (Nietner, 1861)	am an ar br co cr ec gi gu ho ja me ni pn tt	vc	Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Figuerola Potes 1946, 1952, Ochoa 1989	AUCC; AL-035-99, AL-096-2000	[P]
<i>Philephedra broadwayi</i> (Cockerell, 1896)	an co tt		Ben-Dov <i>et al</i> 2001		[P]
<i>Philephedra tuberculosa</i> Nakahara & Gill, 1985	co cr gu me ni vn		Ben-Dov <i>et al</i> 2001		[P]
* <i>Protopulvinaria longivalvata</i> Green, 1909	am br co	*vc	Ochoa 1989	AUCC; AL-046-99, AL-(018, 183)-2000	[P] Piperaceae (<i>Piper nigrum</i>), Arialiaceae (<i>Schefflera</i> sp.)
<i>Protopulvinaria pyriformis</i> Cockerell, 1894	am an ar co cu ch gi tt	vc	Figuerola Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P]
<i>Pulvinaria elongata</i> Newstead, 1917	am an co cu gi ja me tt vn		Ben-Dov <i>et al</i> 2001, Ochoa 1989		[P]
<i>Pulvinaria iceryi</i> (Signoret, 1869)	co [4, 5]	vc	Figuerola Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		Gramineae
<i>Pulvinaria psidii</i> Maskell, 1893	am an br co cu ja vn		Ochoa 1989		[P]
<i>Pulvinaria urbicola</i> Cockerell, 1893	am an co ec ja tt		Ochoa 1989		[P]
<i>Saissetia coffeae</i> (Walker, 1852)	am an ar cr co cu ch ec gi pn		Figuerola Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P]
* <i>Saissetia miranda</i> (Cockerell & Parrot, 1899)	am an ar co es ho me pn	*vc	Lozano 1981, Ochoa 1989	AUCC; AL-150-2000	[P]
* <i>Saissetia neglecta</i> De Lotto, 1969	am ar co be cr es ho gu me pn vn	*vc		AUCC; AL-064-99	[P] Sterculiaceae (<i>Guazuma ulmifolia</i>)

Taxón Taxon	Distibución Neotropical Distribution	Distribución en Colombia Distribution in Colombia	Referencia Bibliográfica Bibliographic Reference	Colección de Referencia Collection for Reference	Hospedero Host
* <i>Saissetia oleae</i> (Olivier, 1791)	ar br ch gu co me	*to	Figuroa Potes 1946, 1952, Kondo 1996, Ochoa 1989		[P] Anacardiaceae [Mango]
* <i>Vinsonia stellifera</i> (Westwood, 1871)	am an br co cu gi	*to *vc	Figuroa Potes 1946, 1952, Kondo 1996, Ochoa 1989	AUCC; AL-(147, 170)-2000	[P] Anacardiaceae [Mango]
DIASPIDIDAE					
<i>Abgrallaspis cyanophylli</i> (Signoret, 1869)	co [1]		Ochoa 1989		[P]
<i>Acutaspis ramirezi</i> Balachowsky, 1959	co		Balachowsky 1959a, Ochoa 1989		Leguminosae (<i>Acacia</i> sp.)
<i>Acutaspis scutiformis</i> (Cockerell, 1893)	co br	vc	Figuroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P]
<i>Acutaspis umbonifera</i> (Newstead, 1920)	co gi pn pr	vc	Figuroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989, Ferris 1941		[P]
<i>Aonidiella orientalis</i> (Newstead, 1894)	co [1]		Ochoa 1989		[P]
<i>Aonidomytilus albus</i> (Cockerell, 1893)	br co ja me		Lozano 1981, Ochoa 1989		Euphorbiaceae [Mandioca/Cassava]
<i>Aspidiella sacchari</i> (Cockerell, 1893)	co [1]	cor	Balachowsky 1959b		[P]
<i>Aspidiotus destructor</i> Signoret, 1869	an co ec [1]	ama ant at ma vc	Balachowsky 1959b, Figuroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P]
<i>Aspidiotus excisus</i> Green, 1896	co [1]		Ochoa 1989		Rutaceae, Euphorb. (<i>Euphorbia</i> sp.), Palmae, Caricaceae [Papaya]
<i>Aspidiotus nerii</i> Bouché, 1833	co [1]	cau na vc	Balachowsky 1959b, Figuroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P]
<i>Aulacaspis rosae</i> (Bouché, 1833)	co ja [1]	vc	Figuroa Potes 1946, 1952		Rosaceae
* <i>Aulacaspis tubercularis</i> (Newstead, 1906)	co [1]	*to *vc	Kondo 1996, Ochoa 1989	AUCC; AL-171-2000	Anacardiaceae [Mango]
<i>Chrysomphalus aonidium</i> (Linnaeus, 1758)	co [1]	cau cl vc	Balachowsky 1959b, Figuroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P]
* <i>Chrysomphalus dictyospermi</i> (Morgan 1889)	co [1]	*vc	Figuroa Potes 1946, 1952, Kondo 1996, Ochoa 1989	AUCC; AL-(119, 176)-2000	[P] Anacardiaceae [Mango], Palmae
* <i>Clavaspis herculeana</i> (Cockerell & Hadden, 1909)	co [1]	*vc	Ochoa 1989	AUCC; AL-185-2000	[P] Sterculiaceae (<i>Guazuma ulmifolia</i>)

Taxón <i>Taxon</i>	Distribución Neotropical <i>Neotropical Distribution</i>	Distribución en Colombia <i>Distribution in Colombia</i>	Referencia Bibliográfica <i>Bibliographic Reference</i>	Colección de Referencia <i>Collection for Reference</i>	Hospedero <i>Host</i>
<i>Dactylaspis crotonis</i> (Cockerell, 1893)	co ja	vc	Ferris 1942, Figueroa Potes 1946, 1952		Euphorbiaceae (<i>Croton</i> sp.)
<i>Diaspis boisduvalii</i> Signoret, 1869	co [1]	cau cor cun vc	Balachowsky 1959b, Ochoa 1989		[P]
<i>Diaspis bromeliae</i> (Kerner, 1778)	co [1]		Ochoa 1989		[O] Bromeliaceae [Piña/Pineapple]
<i>Dinaspis aculeata</i> Ferris, 1942	co pn		Ochoa 1989		Sterculiaceae [Cacao], Palmae [Palma/ Palm], Heliconiaceae (<i>Heliconia</i> sp.)
<i>Duplaspidotus tesseratus</i> (Grandpré & Charmoy, 1899)	co [1]	ma	Balachowsky 1959b		[P]
<i>Furcaspis biformis</i> (Cockerell, 1893)	co [3]	vc	Balachowsky 1959b, Ochoa 1989		[P]
<i>Hemiberlesia diffinis</i> (Newstead, 1893)	co [1]	cau	Balachowsky 1959b,		[P]
<i>Hemiberlesia lataniae</i> (Signoret, 1869)	co [1]	cau vc	Balachowsky 1959b, Figueroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P]
<i>Hemiberlesia palmae</i> (Cockerell, 1892)	co [1]		Balachowsky 1959b, Ochoa 1989		[P]
* <i>Howardia biclavis</i> (Comstock, 1883)	co [1]	*vc	Figueroa Potes 1946, 1952, Kondo 1996, Ochoa 1989	AUCC; AL-051-99, AL-181-2000	[P] Anacardiaceae [Mango]
* <i>Ischnaspis longirostris</i> (Signoret, 1882)	co [1]	cor ma *vc	Balachowsky 1959b, Kondo 1996, Ochoa 1989	AUCC; AL-(133, 169)- 2000	[P] Leguminosae, Anacardiaceae [Mango]
<i>Kuwanaspis linearis</i> (Green, 1922)	co? [5, 6]		Ochoa 1989		Gramineae [Bambú/ Bamboo]
<i>Kuwanaspis vermiformis</i> (Takahashi, 1931)	an co? [7, 8]		Ochoa 1989		Gramineae [Bambú/ Bamboo]
<i>Lepidosaphes beckii</i> (Newman, 1869)	co [1]	cau cl vc	Balachowsky 1959b, Figueroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[O] Rutaceae (<i>Citrus</i> sp.)
<i>Lepidosaphes gloverii</i> (Packard, 1869)	co [1]	to	Balachowsky 1959b, Figueroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P] Rutaceae (<i>Citrus</i> sp.)
<i>Lopholeucaspis cockerelli</i> (Grandpré & Charmoy, 1899)	co [2]	vc	Figueroa Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P]
* <i>Mycetaspis personata</i> (Comstock, 1883)	co [3]	*to *vc	Kondo 1996, Ochoa 1989	AUCC; AL-177-2000	[P] Anacardiaceae [Mango]

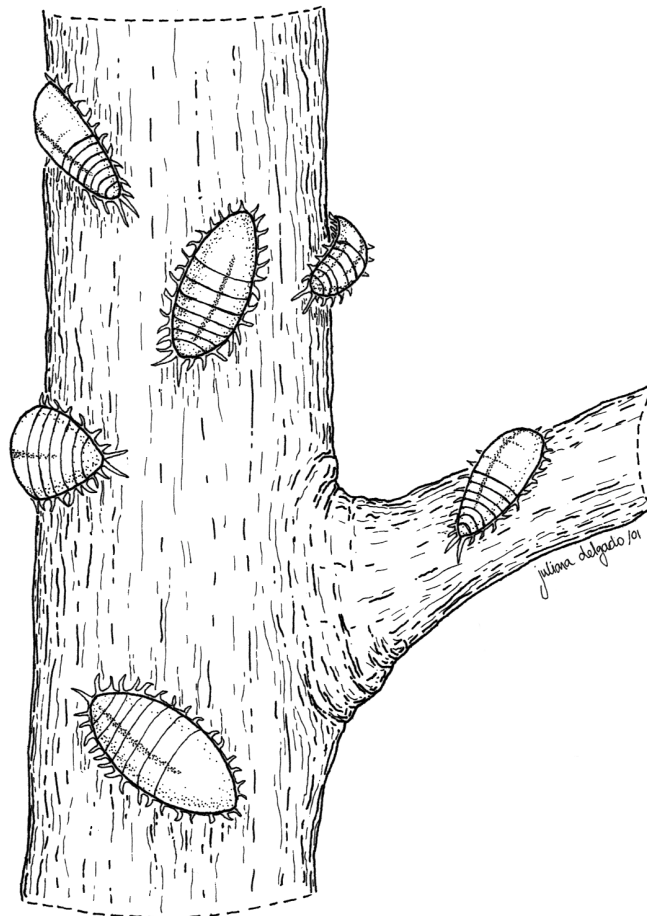
Taxón Taxon	Distribución Neotropical Distribution	Distribución en Colombia Distribution in Colombia	Referencia Bibliográfica Bibliographic Reference	Colección de Referencia Collection for Reference	Hospedero Host
<i>Niveaspis cattleya</i> Lepage, 1942	br co		Ochoa 1989		Orchidaceae, Myrtaceae
<i>Oceanaspidiotus spinosus</i> (Comstock, 1883)	co cu me [1]		Ochoa 1989		[P]
<i>Parlagena bennetti</i> Williams, 1969	co tt		Ochoa 1989		Palmae
<i>Parlatoria cinerea</i> Hadden, 1909	co [1]		Ochoa 1989		[O] Rutaceae (<i>Citrus</i> sp.)
<i>Parlatoria pergandii</i> Comstock, 1881	co [1]		Ochoa 1989		[O] Rutaceae (<i>Citrus</i> sp.)
<i>Pinnaspis aspidistrae</i> (Signoret, 1869)	co [1]	ant cau cl to vc	Figuerola Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P]
<i>Pinnaspis buxi</i> (Bouché, 1851)	co [1]		Ochoa 1989		[P]
* <i>Pinnaspis strachani</i> (Cooley, 1899)	co [1]	cau to *vc	Balachowsky 1959b, Figuerola Potes 1946, 1952, Ochoa 1989	AUCC; AL-154-2000	[P]
<i>Pinnaspis theae</i> (Maskell, 1891)	co [1]	cau cor ma vc	Balachowsky 1959b		Theaceae, Agaveaceae (<i>Cordyline terminalis</i>)
* <i>Pseudaonidia trilobitiformis</i> (Green, 1896)	co [1]	*to *vc	Kondo 1996, Ochoa 1989	AUCC; AL-173-2000	[P] Anacardiaceae [Mango]
<i>Pseudaulacaspis major</i> (Cockerell, 1894)	an co [1]		Ochoa 1989		[P]
<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> (Targioni, 1886)	co [1]	cl vc	Balachowsky 1959b, Figuerola Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[P]
<i>Pseudischnaspis acephala</i> Ferris, 1941	co pn		Ochoa 1989		Lauraceae [Aguacate /Avocado], Ericaceae
<i>Pseudischnaspis boweryi</i> (Cockerell, 1893)	am br co ja me tt		Ochoa 1989		[P] Avagaceae [Fique/ Agave]
<i>Pseudoparlatoria parlatorioides</i> (Comstock, 1883)	co me pn [1]	vc	Figuerola Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		Lauraceae [Aguacate /Avocado]
<i>Pseudoparlatoria subcircularis</i> Balachowsky, 1959	co		Balachowsky 1959a		Sapotaceae
* <i>Selenaspis articulatus</i> (Morgan, 1889)	co ec [1]	*to	Balachowsky 1959b, Kondo 1996, Ochoa 1989	AUCC; AL-174-2000	[P] Anacardiaceae [Mango]
<i>Unaspis citri</i> (Comstock, 1883)	co [1]	cau cl vc	Balachowsky 1959b, Figuerola Potes 1946, 1952, Ochoa 1989		[O] Rutaceae (<i>Citrus</i> sp.)

¹syn=*E. brasiliensis* (Willie)²syn.=*Ceroplastes grandis* Hempel, C. bergi Cockerell; in Granara de Willink 1999

Literatura Citada / Literature Cited

- Balachowsky A.S. (1957) Sur un nouveau genre aberrant de cochenille radicolle myrmecophile nuisible au cafeier en Colombie *Revue de Pathologie Vegetale et d'Entomologie Agricole de France* 36:157-164
- Balachowsky A.S. (1959a) Nuevas cochinillas de Colombia *Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 10:337-361
- Balachowsky A.S. (1959b) Otras cochinillas nuevas de Colombia *Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 10:362-366
- Ben-Dov Y. (1981) A catalogue of the Conchaspidae (Insecta, Homoptera, Coccoidea) of the World (1) *Annales de la Société Entomologique de France* (N.S.) 17(2):143-156
- Ben-Dov Y., D.R. Miller, G.A.P. Gibson (2001) ScaleNet. <http://www.sel.barc.usda.gov/scalenet.htm>
- Chada H.L., E.A. Wood (1960) Biology and control of the Rhodesgrass scale *Technical Bulletin of the United States Department of Agriculture* 1221:1-21
- Danzig E.M. (1986) *Coccids of the Far Eastern USSR (Homoptera: Coccinea) – Phylogenetic analysis of the world fauna* New Delhi, India, Amerind Publishers 450 pp.
- Fernald M.E. (1903) A catalogue of the Coccidae of the world *Bulletin of the Hatch Experiment Station of the Massachusetts Agricultural College* 88:1-360
- Ferris G.F. (1941) *Atlas of the scale insects of North America*. Series 3, Serial Nos. SIII-2b, SIII-269 to SIII-384 California Stanford University Press
- Ferris G.F. (1942) *Atlas of the scale insects of North America*. Series 4, Serial Nos. SIV-2c and SIV-385 to SIV-448 California Stanford University Press
- Figueroa Potes A. (1946) Catalogación inicial de las cochinillas del Valle del Cauca [Homoptera: Coccoidea] *Revista de la Facultad Nacional de Agronomía* 6(23):196-220
- Figueroa Potes A. (1952) Catálogos de los artrópodos de las clases Arachnida e Insecta encontrados en el hombre, los animales y las plantas de la República de Colombia – II *Acta Agronómica Colombia* 2:199-223
- Gimpel W.F.Jr., D.R. Miller (1996) Systematic analysis of the mealybugs in the *Pseudococcus maritimus* complex (Homoptera: Pseudococcidae) *Contributions on Entomology, International* 2(1):3-163
- Gonzales M.R. (1956) Plagas del cafetal en Colombia *Agricultura Tropical* 12:123-127
- Gullan P.J., P.S. Cranston (2000) *The insects*. An outline of entomology, Second edition, Oxford, Malden, MA, USA. Blackwell Science, 470 pp.
- Hambleton E.J. (1946) Studies of hypogeic mealybugs *Revista de Entomología* 17:1-77
- Hambleton E.J. (1976) A revision of the New World mealybugs of the genus *Rhizoecus*. *Technical Bulletin United States Department of Agriculture* 1522:1-88
- Hambleton E.J. (1977a) A review of *Pseudorhizoecus* Green, with a description of a related new genus (Homoptera: Pseudococcidae) *Journal of the Washington Academy of Sciences* 67:38-41
- Hambleton E.J. (1977b) Notes on the species of *Neorhizoecus* Hambleton, a synonym of *Rhizoecus* Künckel d'Herculeis (Homoptera: Pseudococcidae) *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 79: 367-376
- Hambleton E.J. (1978) Three new neotropical *Rhizoecus* (Homoptera: Pseudococcidae) *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 80:156-163
- Hodgson C.J. (1994) *The scale insect family Coccidae: an identification manual to genera*. CAB International Institute of Entomology, London, U.K. 639 pp.
- Howell J.O., M. Kosztarab (1972) Morphology and systematics of the adult females of the genus *Lecanodiaspis* (Homoptera: Coccoidea: Lecanodiaspididae). Studies on morphology and systematics of scale insects-No.4, *Research Division Bulletin* 70, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia, 248 pp.
- Hoy J.M. (1963) A catalogue of the Eriococcidae (Homoptera: Coccoidea) of the world *Department of Scientific and Industrial Research. Bulletin* 150, New Zealand 260 pp.
- Jakubski A.W. (1965) A critical revision of the families *Margarodidae* and *Termitococcidae* (Hemiptera, Coccoidea) Trustees of the British Museum (Natural History) 187 pp.
- Kondo T. (1996) *The scale insects on mango in the world*. (Thesis) Tokyo University of Agriculture, Setagaya, Tokyo 97 pp.
- Lozano J.C. (1981) *Field problems in Cassava* Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT series, No. 07EC-1, Cali, Colombia. 205 pp.
- Miller D.R., P.L. Lambdin (1978) A new genus and two new species of asterolecaniid scale insects on palm from Colombia and Trinidad (Homoptera: Coccoidea: Asterolecaniidae) *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 80:240-263
- Morrison H. (1952) Classification of the Ortheziidae. Supplement to Classification of Scale Insects of the Subfamily Ortheziinae *Technical Bulletin United States Department of Agriculture* No.1052 80 pp.

- Mosquera L.F. (1979) El género *Ceroplastes* (Homoptera: Coccidae) en Colombia *Caldasia* Bogotá 12(60):595-627
- Mosquera L.F. (1984) El género *Ceroplastes* (Homoptera: Coccidae) en Colombia, II *Caldasia* Bogotá 14(66):125-147
- Murillo L.M. (1931) Los parasitos de café en el Departamento de Antioquia *Revista Cafetera de Colombia* 3:943-949
- Ochoa Lázaro P. (1989) *Lista de insectos dañinos y otras plagas en Colombia*. Cuarta Edición, Boletín Técnico No.43. Instituto Colombiano Agropecuario 662 pp.
- Pérez Guerra G., Kosztarab, M. (1992) Biosystematics of the family Dactylopiidae (Homoptera: Coccinea) with emphasis on the life cycle of *Dactylopius coccus* Costa. Studies on the morphology and systematics of scale insects, no. 16, Bulletin 92-1, *Virginia Agricultural Experiment Station*, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia, 90 pp.
- Qin T.K. (1997) Chapter 1.2.3. Soft scales as beneficial insects. 1.2.3.2. The pela wax scale and commercial wax production 303-321 En: Ben-Dov, Y. & Hodgson, C.J. (eds.) *Soft Scale Insects: Their Biology, Natural Enemies and Control* [Vol. 7A]. Elsevier, Amsterdam and New York 452 pp.
- Russell L.M. (1941) A classification of the scale insect genus *Asterolecanium*. *Miscellaneous Publication* No. 424, United States Department of Agriculture, Washington 322 pp.
- Stumpf C.F. (2000a) *A revision of the Pit Scale Species in the Subfamily Asterolecaniinae* (Hemiptera: Coccoidea) in North and South America Dissertation, University of Tennessee, Knoxville 356 pp.
- Stumpf C.F. (2000b) Distribution and host records of *Planchonia stentae* (Hemiptera: Coccoidea: Asterolecaniidae) *Florida Entomologist* 83(3):368-369
- Williams D.J., M.C. Granara de Willink (1992) *Mealybugs of Central and South America* C.A.B. International, Wallingford 635 pp.
- Williams D.J., G.W. Watson (1990) *The scale insects of the Tropical South Pacific Region*. Part 3: The soft scales (Coccidae) and other families. CAB International Institute of Entomology, Wallingford, Oxon, UK. 267 pp.



Listados Neotropicales / Neotropical Lists

- Neotropical Tiger Beetles (Coleoptera: Cicindelidae): Checklist and Biogeography /
Escarabajos Tigre de la Región Neotropical: (Coleoptera: Cicindelidae) Listado
Taxonómico y Biogeografía - F. Cassola & D.L. Pearson..... 3

Listados Nacionales / National Lists

- Escorpiones de la familia Buthidae (Chelicerata: Scorpiones) de Colombia / *Colombian*
Scorpions of the Buthidae Family (Chelicerata: Scorpiones) - E. Florez..... 25
- Las Cochinillas de Colombia (Hemiptera: Coccoidea) / *The scale insects of Colombia*
(Hemiptera: Coccoidea) - T. Kondo..... 31
- Las Annonaceae de Colombia / *Annonaceae of Colombia* - J. Murillo-A..... 49

Listados Regionales / Regional Lists

- Dicotiledóneas de La Planada, Colombia: Lista de Especies / *Dicotyledonous Plants*
of La Planada, Colombia: Species List - H. Mendoza-C & B. Ramírez-P..... 59

- Reseñas / Reviews**..... 74

