



Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**Curso Zoología Agrícola-Introducción a la Zoología aplicada
FCAyF-UNLP
2024**

Moreno Kiernan A., Kahan A., Aquino D., Paleologos F., Chicare N., Lopez M.C., Margaria C., Ricci M.

TAXONOMIA DE INSECTOS DE IMPORTANCIA AGRICOLA EN ARGENTINA

Introducción

La agricultura es una de las principales actividades productivas en nuestro país, siendo afectada en numerosas ocasiones por organismos animales perjudiciales que generan pérdidas importantes, dentro de los cuales se destacan los insectos.

La correcta identificación de los insectos que atacan nuestros cultivos y de sus enemigos naturales es la base del Manejo Integrado de Plagas (MIP), siendo imprescindible para un uso sostenible de los agroecosistema el conocimiento y clasificación de los distintos organismos presentes y sus interrelaciones.

En ocasiones las clasificaciones pueden hacerse con base a cuestiones utilitarias por lo que su detalle y precisión es acorde al objetivo buscado. En este sentido es importante diferenciar la sistemática, que se dedica al estudio de las relaciones y clasificación de los organismos, que incluye las disciplinas de la nomenclatura y la taxonomía. La nomenclatura se ocupa de asignar nombres científicos válidos a los organismos y la taxonomía es la ciencia que se encarga principalmente de la clasificación.

La sistemática siendo una ciencia de un amplio campo de acción, ha evolucionado a lo largo de los años variando en base a sus conceptos y métodos. Así pues, podría clasificarse a los organismos presentes en un sistema productivo de acuerdo a su función, a su parentesco, o a sus características morfológicas, etc.

En definitiva, identificar es dar nombre a un organismo por referencia a una clasificación existente, con ayuda de bibliografía o por comparación con un organismo de identidad conocida. La clasificación es el proceso de establecer y definir agrupaciones sistemáticas.

La existencia de características comunes refleja, por lo general una relación entre los miembros de una clase. Llamamos carácter a todo atributo, propiedad o particularidad de un organismo susceptible de evaluarse. Para un taxónomo un "buen carácter" es aquel que es relativamente estable porque revela escasa variación de una generación a otra y baja sensibilidad a los cambios ambientales.

La sistemática filogenética (cladística) se ha convertido en el método más utilizado por los sistemáticos para hacer reconstrucciones filogenéticas de grupos de organismos, considerando que una clasificación natural es aquella basada en las relaciones genealógicas de los organismos, comúnmente expresadas en un cladograma; que permite a través de un diagrama representar el parentesco evolutivo entre las especies.

Por otra parte, la taxonomía tiene su propio lenguaje o terminología; a través de la nomenclatura se designan los nombres científicos, que se aplican a los grupos ordenados taxonómicamente (taxones), que a su vez constituyen el objeto de la sistemática. Vemos así cómo la nomenclatura se relaciona con la taxonomía y constituye su lenguaje. Los cientos de miles de nombres, establecidos dentro de la nomenclatura zoológica, desde Linneo hasta la actualidad, sirven para designar de manera unívoca a los géneros y especies de animales.

Clasificación Jerárquica

La taxonomía de los organismos se basa en un sistema jerárquico, es decir consiste en grupos dentro de grupos, donde cada uno está en un nivel particular o rango. En este sistema cada grupo se denomina taxón (taxa el conjunto de taxones) y el nivel o rango que se asigna se llama categoría.

En líneas generales los principales rangos de taxa en secuencia descendente son: **Reino** (regnum), **División** o **Filum** (diviso o phylum), **Clase** (classis), **Orden** (ordo), **Familia** (familia), **Género** (genus) y **Especies** (species). En determinados órdenes de insectos las categorías taxonómicas toman mayor importancia.

Según la necesidad es preferente aumentar el número de rangos, los términos de estos se forman adicionando el prefijo super-, sub- o infra- a los nombres de rangos principales o secundarios: Subreino, Subdivisión, Superclase, Subclase, Superorden, Suborden, Infraorden, Superfamilia, Subfamilia, Subtribu, Subgénero, Subsección, Subserie, Subespecie.

ORDEN ORTHOPTERA

Etimología: Ortho: recto. Ptera: alas. El nombre alude a la forma de plegar las alas en reposo (pliegues rectos semejantes a un abanico)

Nombre vulgar: langostas, langostas verdes, tucuras, grillos, grillotopos, falsos bichos palos, etc.

Características generales

Cabeza: Aparato bucal de tipo masticador. Antenas largas, filiformes o setáceas, raramente cortas o muy cortas. Ojos compuestos bien desarrollados, en las especies de hábitos subterráneos pueden ser rudimentarios o faltar. Ocelos presentes en números de tres, dos o ausentes.

Tórax: pronoto muy desarrollado, cubriendo parcialmente la cabeza, el mesonoto y las propleuras. Meso y metanoto de desarrollo normal. Alas anteriores en tegminas o elitroides; las posteriores más grandes, membranosas, y con el lóbulo anal bien desarrollado; éstas últimas cuando están en reposo se pliegan en abanico por debajo de las primeras; pueden estar reducidas en mayor o menor grado según las especies, llegando incluso a estar ausentes. Primer y segundo par de patas pueden ser cursoras o fosoras, las del tercer par cursoras, fosoras o saltadoras. Las patas pueden presentar órganos timpánicos (auditivos) e intervenir en la estridulación (producción de sonidos).

Abdomen: Diez segmentos visibles, el primero puede presentar órganos timpánicos; primer urosternito reducido; en algunas formas el segundo y tercer segmento, con modificaciones en relación a órganos productores de sonido. En las hembras, octavo y noveno segmentos modificados en estructuras para la oviposición. Ovipositor formado por tres pares de valvas cortas y robustas, tres pares bien desarrollados (ensiforme), dos pares bien desarrollados y las medianas vestigiales (acicular) o ausente.

Órganos de estridulación y timpánicos: en general podemos decir que, salvo algunas excepciones, solo los machos estridulan. Se pueden reconocer varios tipos de órganos de estridulación: alares, fémoro-alares, fémoro-abdominales y en algunos casos hasta se modifican las mandíbulas y las maxilas para esta función. En relación con estos órganos encontramos los timpánicos, que se hallan en los dos sexos, se encuentran a ambos lados del primer segmento abdominal o en el extremo proximal de las tibias anteriores; estos órganos pueden estar descubiertos u ocultos por un repliegue tegumentario.

Clasificación taxonómica ORDEN ORTHOPTERA

- Suborden Caelifera: Antenas filiformes cortas < 30 artejos. Órgano timpánico en 1er urómero. Ovipositor corto en gonapófisis.
- Suborden Ensífera: Antenas filiformes largas > 30 artejos. Órgano timpánico en tibia 1er par de patas. Ovipositor largo acicular y ensiforme o no expuesto.

Suborden	Familia	Subfamilia	Género y especie	Nombre vulgar
Caelifera	Acrididae	Cyrtacanthacridinae	<u><i>Schistocerca cancelata</i></u>	Langosta migratoria
		Melanoplinae	<u><i>Dichroplus puntulatus</i></u> <u><i>Dichroplus bergi</i></u> <u><i>Dichroplus conpersus</i></u> <u><i>Dichroplus elongatus</i></u> <u><i>Dichroplus maculipennis</i></u> <u><i>Dichroplus pratensis</i></u> <u><i>Dichroplus vittatus</i></u> <u><i>Xyleus</i> sp. (= <i>Tropinotus</i> sp.)</u>	Tucura Tucura alargada Tucura Tucura Tucura rayada
		Gomphocerinae	<u><i>Rhammatocerus</i> sp.</u>	
	Romaleidae		<u><i>Tropidacris collares</i></u>	Tucura quebrachera
	Proscopiidae		<u><i>Cefalocoema</i> sp.</u>	Bicho palo
Ensífera	Tettigonidae		<u><i>Grammaderas clara</i></u>	Grillo verde o langosta verde
	Gryllidae		<u><i>Gryllus argentinus</i></u> <u><i>Anurogryllus muticus</i></u>	Grillo negro común Grillo subterráneo
	Gryllotalpidae		<u><i>Scaptericus borelli</i></u>	Grillo topo

ORDEN THYSANOPTERA

Etimología: thysano: flecos, ptera: alas. El nombre alude a las setas en forma de flecos que presentan las alas.

Nombre vulgar: trips

Características generales:

Cabeza: Aparato bucal picador succionador asimétrico (3 estiletes), conformando un cono bucal. Antenas moniliformes o filiformes con gran cantidad de órganos sensoriales. Ocelos y ojos generalmente presentes, éstos últimos reducidos a tres facetas en las formas ápteras.

Tórax: Protórax libre, meso y metatórax fusionados formando un pterotórax; patas cursoriales, semejantes entre sí. Alas membranosas, estrechas, con largas setas marginales. Nerviación alar reducida o ausente. Hay formas ápteras, braquípteras y macrópteras.

Abdomen: Hembras con ovipositor desarrollado o no, machos con órgano de cópula.

Desarrollo: Reproducción sexual, hay casos de partenogénesis. Gregarios. Remetábolos o Neometábolos. Los dos primeros estadios son ápteros, son activos y se alimentan. En el tercer estadio se observan los esbozos alares, son activos, pero no se alimentan. El cuarto estadio con esbozos alares más desarrollados, es inactivo y no se alimenta. A los dos primeros estadios se los denomina larva 1 y larva 2, a los dos últimos prepupa y pupa respectivamente.

Clasificación taxonómica ORDEN THYSANOPTERA

- Suborden Terebrantia: Terebra en acanaladura ventral. Alas con ápice aguzado, con nervaduras y microtriquias. Antenas de 6 – 9 artejos.
- Suborden Tubulífera: Hembras sin ovipositor, terguito abdominal formando un tubo cerrado. Alas anteriores, en individuos alados, sin venas longitudinales, sin microtriquias. Antenas de 4 -7 artejos.

Suborden	Familia	Género y especie	Nombre vulgar
Terebrantia	Thripidae	<i>Heliethrips haemorrhoidalis</i> <i>Thrips tabaci</i> <i>Thrips simplex</i> <i>Thrips (=Isoneurothrips) australis</i> <i>Frankliniella rodeos</i> <i>Frankliniella schultzei</i> <i>Frankliniella frumenti</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> <i>Frankliniella australis</i> <i>Thaenothrips inconsequens</i> <i>Caliothrips phaseoli</i>	Trips de los invernáculos Trips de la cebolla Trips del gladiolo Trips del eucalipto Trips de los cítricos Trips de las flores Trips del sorgo Trips californiano de las flores Trips del peral Trips del poroto
	Aeolothripidae	<i>Aeolothrips fasciatipennis</i> <i>Franklinothrips tenuicornis</i>	predador de trips predador de insectos
Tubulífera	Phlaeothripidae	<i>Haplothrips trellesi</i> <i>Gastrothrips mandioca</i> <i>Gynaicothrips ficorum</i>	Trips del ficus

ÓRDEN COLEOPTERA

Etimología: coleo: estuche; ptera: alas. El nombre alude al aspecto que presenta el primer par de alas endurecido que recubre al segundo par.

Nombres vulgares: escarabajos, mariquitas, bicho candado, toritos, vaquitas, luciérnagas, taladros, gorgojos, etc.

Características generales

Cabeza: hipognata o prognata. Aparato bucal masticador, mandíbulas con área molar e incisiva desarrollada en herbívoros y carnívoros respectivamente. Antenas de forma variada (filiformes, aserradas, lameladas, moniliformes, geniculadas, etc.). Ojos compuestos bien desarrollados.

Tórax: protórax libre, meso y metatórax fusionados formando un pterotórax. Primer par de alas transformadas en élitros. Segundo par de alas membranoso o ausente que se pliega sobre sí mismo y permanece oculto bajo los élitros. Patas en general cursoras, algunas formas presentan patas fosoras, saltadoras, nadadoras o de sujeción.

Abdomen: nueve segmentos visibles (en algunos grupos puede aparecer el décimo formando la placa anal). Tergitos membranosos, áreas pleurales membranosas y esternitos fuertemente esclerotizados.

Desarrollo: Son en general formas bisexuales, con metamorfosis holometábola. Larvas en general con la cabeza bien desarrollada y aparato bucal masticador. No poseen apéndices abdominales y están dotadas de patas torácicas. Las formas más frecuentes son de tipo cerambiciforme, campodeiforme y escarabeiforme, algunos grupos presentan larvas ápodas (curculioniforme). Pupas del tipo exaratas.

Clasificación taxonómica ÓRDEN COLEOPTERA

- Suborden Archostemata (menor representatividad)
- Suborden Myxophaga (menor representatividad)
- Suborden Adephaga: Coxas fijas (1er urómero dividido en 2 o 3 partes por coxas del 3er par de patas). Antenas filiformes. Mandíbulas en hoja de sable. Larvas carabeiformes; hábitos predadores. Las propleuras están separadas del pronoto por una sutura notopleural a cada lado
- Suborden Polyphaga: Coxas libres (1er urómero no dividido, en banda completa). Antenas: filiformes, clavadas, capitadas, geniculadas, aserradas, lameladas, moniliformes, etc.; mandíbulas con área molar desarrollada. Larvas: ápodas (curculioniformes) y oligópodas (escarabeiformes, elateriformes, carabeiformes, cerambiciformes, tisanuriformes). Hábitos: fitófagos, predadores y saprófagos. La propleura no es visible externamente, sino que está fusionada con el trocántin y permanece interna como "criptopleura"

Suborden	Familia	Género y especie	Nombre vulgar
Adephaga	Carabidae	<i>Calosoma argentinensis</i> <i>Gallerita collaris</i> <i>Scarites anthracinus</i> <i>Paranortes cordicollis</i>	Boticario Juanita
Polyphaga	Melyridae	<i>Astylus atromaculatus</i>	Astilo moteado
	Elateridae	<i>Conoderus</i> sp.	Gusano alambre/ salta perico
	Coccinellidae	<i>Epilachna paenulata</i>	Vaquita de los melones
		<i>Cycloneda sanguinea</i>	Vaquita de San José
		<i>Coccinella ancoalis</i>	Vaquita
		<i>Eriopis connexa</i>	Vaquita
		<i>Rodolia cardinalis</i>	Vaquita
Meloidae	<i>Epicauta</i> sp	Bicho moro	
Scarabaeidae	<i>Diloboderus abderus</i>	Bicho torito	
	<i>Dyscinetus gagates</i>	Escarabajo negro	
	<i>Cyclocephala</i> spp	Escarabajo rubio	
	<i>Anomala</i> spp.	Escarabajo	
	<i>Liogenys</i> sp	Escarabajo	
Cerambycidae	<i>Mallodon (=Stenodontes) spinibarbis</i>	Taladro grande	
	<i>Hylotrupes bajulus</i>	Taladro	
	<i>Trachideres</i> sp.	Taladro de los frutales	
	<i>Praxithea derourei</i>	Taladro de los frutales	
	<i>Phorocanta semipunctata</i>	Taladro del eucaliptus	
	<i>Diploschema rotundicolle</i>	Taladro	
	<i>Eurymerus eburioide</i>	Taladro	
	<i>Criodion agustatum</i>		
	<i>Brasilianus lacordairei</i>		
	<i>Megacyline spinifera</i>		
	<i>Oncideres</i> sp.	Corta palos/ serruchero	

	Bruchidae	<i>Callosobruchus pisorum</i> <i>Acanthoscelides obtectus</i> <i>Rhipibruchus picturatus</i> <i>Scutobruchus</i> <i>Amblycerus dispar</i>	Brucho de la arveja Brucho del poroto Brucho Brucho Brucho del chañar
	Chrysomelidae	<i>Diabrotica speciosa</i> <i>Epitrix argentinensis</i> <i>Megascelis</i> sp. <i>Pyrrhalta luteola</i> <i>Plagioderia erythroptera</i> <i>Colaspoides vulgata</i>	Vaquita de San Antonio Pulguilla del tabaco Vaquita metálica de la soja Vaquita del olmo Vaquita del sauce
	Curculionidae	Subfamilia Curculioninae <i>Pissodes castaneus</i> <i>Gonipterus scutellatus</i> <i>Gonipterus gibberus</i> <i>Pantomorus</i> sp <i>Naupactus</i> spp. <i>Sitophilus oryzae</i> <i>Sitophilus granarius</i> <i>Sitophilus zea-mais</i> <i>Conotrachelus cristatus</i> <i>Faustinus cubae</i> <i>Phyrdenus muriceus</i> <i>Lissorhoptrus bosqui</i> <i>Anthonomus grandis</i> <i>Sternechus pinguis</i> <i>Listronotus bonariensis</i> <i>Promecops carinicollis</i> Subfamilia Scolytinae <i>Xyleborus</i> sp., <i>Scolytus</i> sp. Subfamilia Platypodinae <i>Megaplatypus mutatus</i> (= <i>Platypus mutatus</i> , <i>P. sulcatus</i>)	Gorgojo de la corteza del pino Gorgojo del eucalipto Gorgojo del eucalipto Gorgojo de la alfalfa Gorgojo de la alfalfa Gorgojo del arroz Gorgojo de los granos Gorgojo del maíz Gorgojo del apio Gusano minador del tallo Gorgojo del tomate Gorgojo acuático del arroz Picudo del algodónero Picudo de la soja Gorgojo corona maíz Picudo chico de la soja Taladrillo chico Taladrillo grande
	Tenebrionidae	<i>Tribolium</i> sp	Carcomas

ORDEN HEMIPTERA

Etimología: hemi: mitad; ptera: ala. El nombre alude a la característica de las alas que presentan algunos representantes de este grupo donde la parte basal es más endurecida que la parte apical.

Nombre vulgar: cigarras, chicharras, moscas blancas, pulgones, cochinillas, chinches, vinchucas.

Características generales:

Los Hemiptera constituyen el grupo dominante entre los Heterometábolos y reúnen 4 Subórdenes: Auchenorrhyncha (chicharras y chicharritas), Sternorrhyncha (pulgones, cochinillas y mosca blancas), Coleorrhyncha y Heteroptera (chinches). Pueden desarrollar polimorfismo (hembras ápteras y larviformes, machos alados). Tamaño pequeño a grande, menos de 1mm a 110mm. Hábitos alimenticios muy variados: los auquenorrincos y esternorrincos son fitófagos estrictos mientras que entre los heterópteros se encuentran especies fitófagas, hematófagas y predadoras.

Cabeza: Aparato bucal picador suctor de cuatro estiletes. Mandíbulas y maxilas transformadas en estiletes quitinosos, labio formando una vaina de los estiletes. Antenas setáceas cortas o filiformes largas. Ojos compuestos y ocelos usualmente presentes.

Tórax: En los heterópteros resalta el pronoto bien desarrollado, con frecuencia de forma trapezoidal y mesoescutelo triangular. Con glándulas odoríferas. Las patas en general son cursoras o caminadoras, pudiéndose encontrar predadoras (chinches predadoras), fosoras (chinches subterráneas), nadadoras (chinches acuáticas), adaptadas para saltar (algunas chicharritas), vestigiales o ausentes (cochinillas). Primer par de alas pueden ser hemiélitros (chinches), membranosas (moscas blancas), tégmenes (chicharras). Segundo par puede encontrarse transformado en halterios o balancines (machos de cochinillas), pudiéndose encontrar formas ápteras (hembras de cochinillas).

Abdomen: formado por nueve (machos) o diez (hembras) urómeros. En algunas especies de heterópteros, posee un borde lateral saliente denominado conexivo y en las formas jóvenes o ninfas se encuentran los orificios de salida de las glándulas odoríferas. En las chicharras se puede encontrar el órgano de canto en los dos primeros urómeros. Es común en Auchenorrhyncha y Sternorrhyncha (especialmente cochinillas y moscas blancas), la presencia de glándulas productoras de cera. Ovipositor poco desarrollado o ausente excepto en chicharras y chicharritas que poseen ovipositor en terebra.

Desarrollo: Heterometábolos de tipo Paurometábolos (chinches, pulgones, chicharritas, hembras de cochinillas), hipometábolos (chicharras) y remetábolos (moscas blancas y machos de cochinillas). Reproducción sexual y partenogenética; multiplicación ovípara y ovovivípara. Huevos ovoideos, en posturas exo o endofíticas, aisladas o agrupadas.

Clasificación taxonómica SUBORDEN HETEROPTERA

El Suborden se divide en siete infraordenes: Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Gerromorpha (conformado por ocho familias), Nepomorpha (contiene los heterópteros verdaderamente acuáticos, se desarrollan bajo el agua), Leptopodomorpha (pequeño infraorden), Cimicomorpha y Pentatomomorpha (reúnen el 90% de las especies).

- Gimnocerata: Antenas visibles; glándulas odoríferas presentes; régimen alimenticio: fitófagos, hemátofagos y predadores.
- Criptocerata: Antenas ocultas en criptas; glándulas odoríferas ausentes; de hábitos acuáticos; régimen alimenticio: predadores.

Infraorden	Familia	Género y especie	Nombre vulgar
Pentatomomorpha	Pentatomidae	<i>Piezodorus guildini</i> <i>Nezara viridula</i> <i>Dichelops furcatus</i> . <i>Edessa mediatubunda</i> <i>Edessa rufomarginata</i> <i>Tibraca limbativentris</i> <i>Oebalus</i> spp. <i>Mormidea</i> spp. <i>Dinocoris melanoleucos</i> <i>Podisus</i> spp	Chinche de la alfalfa Chinche verde Chinche panza verde Alquiche chico Alquiche grande Chinche grande del arroz Chinche chica del arroz Chinche de la panoja Chinche dinocoris (+)
	Coreidae	<i>Leptoglossus impictus</i> <i>Athaumastus haematicus</i> <i>Phthia picta</i> <i>Acanonicus hahni</i> <i>Pachylis argentinus</i>	Chinche foliada de la papa Chinche roja o sanguinolenta Chinche negra del tomate Chinche del zapallo Chinche pachylis
	Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus chaquensis</i>	Chinche tintórea
	Lygeidae	<i>Geocoris</i> sp.	Chinche ojuda
	Cydnidae	<i>Scaptocoris</i> sp.	Chinche subterránea
	Miridae	<i>Horcias nobilellus</i>	Chinche horcias
	Tingidae	<i>Gargaphia torresi</i> <i>Corythaica cyathicollis</i> <i>Leptoparsa mira</i>	Mosquilla del poroto/encaje Mosquilla de la berenjena Mosquilla del jacarandá
	Thaumastocoridae	<i>Thaumastocoris peregrinus</i>	Chinche del eucalipto
	Lygaeidae	<i>Nysius simulans</i>	Chinche diminuta
	Nabidae	<i>Nabis</i> sp.	Chinche damisela, predadora
Anthocoridae	<i>Orius</i> sp.	Chinche pirata	
Cimicomorpha	Reduviidae	<i>Triatoma infestans</i>	Vinchuca
Nepomorpha	Belostomatidae	<i>Lethocerus</i> sp.	Chinche del agua

Clasificación taxonómica SUBORDEN AUCHENORRHYNCHA y STERNORRHYNCHA

- Suborden Auchenorrhyncha Pico o rostro inserto a nivel del cuello. Antenas cortas setiformes.
- Suborden Sternorrhyncha: Pico o rostro inserto a nivel de las coxas del 1er par de patas. Antenas filiformes, atrofiadas o ausentes.

Suborden	Superfamilia	Familia	Género y especie	Nombre vulgar		
Auchenorrhyncha	Cicadoidea	Cicadidae	<u><i>Quesada gigas</i></u> <u><i>Fidicina mannifera</i></u>	Chicharra de forestales Chicharra de la yerba mate		
	Membracoidea	Membracidae	<u><i>Ceresa brunnicornis</i></u>	Cotorrita de la alfalfa		
	Cercopoidea	Cercopidae	<u><i>Cephus succifolius</i></u>	Chicharrita de la espuma		
	Cicadelloidea	Cicadellidae	<u><i>Empoasca paraoblicua</i></u> <u><i>Typhlocyba froggatti</i></u> <u><i>Rhytidodus decimusquartus</i></u> <u><i>Dalbulus maidis</i></u>	Cotorrita del té Chicharritas o cotorritas Cotorrita del álamo y sauce Chicharrita del maíz		
	Fulgoroidea	Delphacidae	<u><i>Delphacodes kuscheli</i></u>	Chicharrita del mal Río IV		
Sternorrhyncha	Aphidoidea	Aphididae	<u><i>Cinara pini</i></u> <u><i>Pterocomma populea</i></u> <u><i>Tuberulagnus salignus</i></u> <u><i>Schizaphis graminum</i></u> <u><i>Metopolophium dirhodum</i></u> <u><i>Sitobion avenae</i></u> <u><i>Diuraphis noxia</i></u> <u><i>Rhopalosiphum padi</i></u> <u><i>Rhopalosiphum maidi</i></u> <u><i>Shipa maydis</i></u> <u><i>Geoica lucifuga</i></u> <u><i>Myzus persicae</i></u> <u><i>Aphis gossypii</i></u> <u><i>Toxoptera citricidus</i></u> <u><i>Cavariella aegopodii</i></u> <u><i>Brevicoryne brassicae</i></u> <u><i>Acyrtosiphum pisum</i></u> <u><i>Acyrtosiphum kondoi</i></u> <u><i>Aphis craccivora</i></u> <u><i>Therioaphis trifolii</i></u> <u><i>Macrosiphum rosae</i></u>	Pulgón del pino Pulgón gris del álamo Pulgón gris o gigante del sauce Pulgón verde de los cereales Pulgón amarillo Pulgón de la espiga Pulgón ruso Pulgón de la avena Pulgón del maíz Pulgón negro de los cereales Pulgón subterráneo Pulgón verde del duraznero Pulgón del algodón Pulgón negro de los <u><i>Citrus</i></u> Pulgón del apio Pulgón del repollo o plateado Pulgón de la alfalfa Pulgón azul de la alfalfa Pulgón negro alfalfa/ leguminosas Pulgón manchado de la alfalfa Pulgón grande del rosal		
			Eriosomatidae	<u><i>Erisoma lanigerum</i></u> <u><i>Phloemyzus passerini</i></u> <u><i>Pemphigus populitransversus</i></u> <u><i>Pemphigus bursarius</i></u>	Pulgón lanífero del manzano Pulgón lanífero del álamo Pulgón del álamo Pulgón del álamo	
			Adelgidae	<u><i>Pineus havrylenkoi</i></u>	Pulgón lanífero del pino	
			Phylloxeridae	<u><i>Daktulosphaira vitifoliae</i></u> (= <u><i>Phylloxera vitifoliae</i></u>)	Filoxera de la vid	
			Coccoidea	Margarodidae	<u><i>Icerya purchasi</i></u> <u><i>Margadores vitis</i></u> (= <u><i>M. vitum</i></u>)	Cochinilla acanalada australiana Perlas de tierra
					Pseudococcidae	<u><i>Planococcus citri</i></u> <u><i>Planococcus ficus</i></u> <u><i>Pseudococcus longispinus</i></u>

		Coccidae	<u><i>Saissetia oleae</i></u> <u><i>Saissetia hemisphaerica</i></u> <u><i>Ceroplastes grandis</i></u> <u><i>Coccus perlatus</i></u>	Cochinilla hache Cochinilla hemisférica Cochinilla del aguaribay Cochinilla del Delta
		Diaspididae	<u><i>Aonidiella aurantii</i></u> <u><i>Chrysomphalus dictyospermi</i></u> <u><i>Pseudaulacaspis pentagona</i></u> <u><i>Cornuaspis beckii</i></u> <u><i>Unaspis citri</i></u> <u><i>Quadraspidiotus perniciosus</i></u> <u><i>Leucaspis pusilla</i></u> <u><i>Mellanaspis paulista</i></u> <u><i>Unaspis evonymii</i></u> <u><i>Aspidiotus hederae</i></u>	Cochinilla roja australiana Cochinilla roja común Cochinilla blanca del duraznero Cochinilla coma Cochinilla blanca de los cítricos Piojo de San José Cochinilla blanca de los pinos Cochinilla circular gris Cochinilla alargada del evónimo Cochinilla blanca del olivo
	Aleyrodoidea	Aleyrodidae	<u><i>Aleurothrixus floccosus</i></u> <u><i>Trialeurodes vaporariorum</i></u> <u><i>Bemisia tabaci</i></u> <u><i>Siphonimus phillyreae</i></u>	Mosca blanca de los cítricos Mosca blanca de los invernáculos Mosca blanca Mosca blanca de los fresnos
	Psylloidea	Psyllidae	<u><i>Psylla piricola</i></u> <u><i>Trioza erytrae</i></u> <u><i>Diaphorina citri</i></u> <u><i>Glycaspis brimblecombei</i></u> <u><i>Blastopsylla occidentalis</i></u> <u><i>Trigonen erythrinae</i></u> <u><i>Gyropsylla spegazziniana</i></u> <u><i>Trioza alacris</i></u>	Psílido del peral Psíldos africano de los cítricos Psílido de los cítricos Psílido del escudo Psílido del eucalipto Psílido del ceibo Psílido o rulo de la yerba mate Psílido del laurel

ORDEN LEPIDOPTERA

Etimología: lepido: escama; ptera: alas. El nombre alude a la presencia de escamas en las alas. Poseen tamaño pequeño a grande (3-250 mm de envergadura alar). Colores muy variados.

Nombres vulgares: Mariposas, polillas.

Cabeza: Aparato bucal principalmente en espiritrompa, algunos casos en tipo masticador. Ojos compuestos bien desarrollados. Ocelos, si están presentes, en número de dos. Antenas de forma variada, clavadas, filiformes, moniliformes, pectinadas, aserradas, etc.

Tórax: protórax reducido, mesotórax bien desarrollado y metatórax pequeño. Patas cursoriales. Primer par limpiador (tibias con estrígil), reducido o atrofiado. Alas membranosas, con escamas de diferentes tipos. Acoplamiento jugo-frenado, jugado, frenado o amplexiforme. Espiráculos presentes.

Abdomen: Diez segmentos. Primer segmento soldado al metatórax y con órgano timpánico. En el macho del 2o al 8o normales, el 9o forma el órgano de cópula (Figs. 17-18); en la hembra 2o al 7o normales, 8o y 9o involucrados en la cópula y la oviposición; en ambos el 10o muy modificado lleva el ano. Según la disposición de los orificios de cópula y de oviposición, las hembras se clasifican en: monotricianas: segmento 9o con un orificio único para la cópula y la oviposición, segmento 10o lleva el ano (ambos orificios desembocan muy juntos y pueden formar una cloaca); exoporicianas: segmento 9o con un orificio para la cópula y otro para la oviposición, segmento 10o lleva el ano; ditricianas: segmento 8o con el orificio de cópula, segmento 9o con orificio de oviposición, segmento 10o lleva el ano. Espiráculos presentes.

Desarrollo: Holometábolos. Huevos de corion resistente. Larvas eruciformes con aparato bucal masticador. Pupas libres o protegidas.

Clasificación taxonómica ORDEN LEPIDOPTERA

Los esquemas presentes dividen al orden en cuatro subórdenes: Zeugloptera, Aglossata, Heterobathmiina con menor representatividad y el suborden Glossata (98% de las especies) con cuatro infraordenes. Dicha clasificación se basa en aspectos como características aparato bucal, presencia de prosbode, venación de las alas, tipo de acoplamiento alar, tipo genitalia interna de la hembra y tipos de pupas. Suborden Glosatta compuesto por cuatro infraordenes Dacnonypha, Neopseustina, Exoporia y Heteroneura (con dos series Ditrysia y Monotrisia)

Serie Ditrysia

- organización ditrisiana del aparato reproductor de las hembras
- Las galeas forman la proboscis (ocasionalmente atrofiada).
- Alas con acoplamiento frenado o amplexiforme, nunca jugado.
- Larva generalmente eruciforme, a veces ápoda. Pupa obtecta.
- Comprende el 98% de los Lepidóptera de importancia económica.

Infraorden	Serie	Familia	Género y especie	Nombre vulgar
Heteroneura	Ditrysia	Psychidae	<u><i>Oiketicus platensis</i></u> <u><i>Oiketicus geyeri</i></u> <u><i>Tanatopsyche chilensis</i></u>	Bicho canasto Bicho cigarro Bicho del cesto
		Gelechiidae	<u><i>Pectinophora gossypiella</i></u> <u><i>Sitotroga cerealella</i></u> <u><i>Gnorimoschema operculella</i></u> <u><i>Tuta absoluta</i></u>	Lagarta rosada del algodónero Palomita de los cereales Polilla de la papa Polilla del tomate
		Tortricidae	<u><i>Epinotia aporema</i></u> <u><i>Rhyacionia buoliana</i></u> <i>Cydia</i> (=Carpocapsa) <i>pomonella</i> <i>Cydia</i> (=Graphollita) <i>molesta</i> <u><i>Cydia</i> (=Laspeyresia) <i>araucariae</i></u>	Barrenador del brote de soja Mariposita europea del brote del pino Gusano de la pera y la manzana Gusano del brote del duraznero Mariposita del piñón
		Crambidae	<u><i>Diatraea saccharalis</i></u>	Barrenador del tallo del maíz
		Noctuidae	<u><i>Agrotis ipsilon</i></u> <u><i>Agrotis malefida</i></u> <u><i>Porosagrotis gypaetina</i></u> <u><i>Peridroma saucia</i></u> <u><i>Rachiplusia nu</i></u> <u><i>Pseudoplusia includens</i></u> <u><i>Helicoverpa gelotopoeon</i></u> <u><i>Pseudaletia adultera</i></u> <u><i>Anticarsia gemmatalis</i></u> <u><i>Spodoptera frugiperda</i></u> <u><i>Heliothis zea</i></u>	Gusano cortador grasiento Gusano áspero Oruga parda Gusano variado Isoca medidora Falsa isoca medidora de la soja Isoca bolillera/capullera Isoca militar verdadera Oruga de las leguminosas Isoca militar tardía Isoca del maíz

		<i>Alabama argillacea</i>	Oruga de la hoja del algodón
	Arctiidae	<i>Diacrisia (=Spilosoma) virgínica</i>	Gata peluda norteamericana
	Saturnidae	<i>Hylesia nigricans</i> <i>Automeris</i> spp <i>Dirphia araucariae</i> <i>Ormiscodes</i> sp	Bicho quemador chico Bicho quemador grande Bruga o lagarta de la araucaria Cuncuna
	Pyralidae	<i>Hypsipyla grandella</i> <i>Noorda esmeralda</i>	Barrenador de las meliáceas
	Gracillariidae	<i>Phyllocnistis citrella</i>	Minador de la hoja de los Citrus
	Limacodidae	<i>Sibine trimacula</i>	Oruga tanque/ oruga babosa
	Castniidae	<i>Paysandisia (=Castnia) archon</i>	Oruga de la palmera/falso taladro
	Megalopygidae	<i>Megalopyge chacoma</i>	Rupa/Rupachico
	Pieridae	<i>Colias lesbia</i> <i>Tatochila autodice</i>	Isoca de la alfalfa Isoca de las coles
	Hesperiidae	<i>Pseudosarbia phoenicicola</i> <i>Phocides polybus phanias</i>	Isoca de las palmeras
	Nymphalidae	<i>Opsiphanes</i> sp	Mariposa de las hojas de la palmera

ORDEN DIPTERA

Etimología: di: dos; ptera: alas. El nombre alude a la presencia de sólo dos alas funcionales.

Nombres vulgares: mosquitos, moscas, jejenes, tábanos, etc.

Cabeza: muy móvil. Aparato bucal picador-suctor o en esponja. Antenas de 3 a 40 artejos, aristadas, estiladas, plumosas, filiformes. Ojos compuestos bien desarrollados, machos generalmente holópticos y hembras dicópticas. Ocelos en número de tres o ausentes.

Tórax: Primer par de alas membranosas y segundo par reducido en balancines. En el suborden Nematocera, la nerviación alar puede individualizarse. En el suborden Brachycera existe reducción de venas. Tres pares de patas semejantes entre sí. Espiráculos presentes.

Abdomen: formado por 11 segmentos. Hembra con ovipositor funcional o en terebra; macho con órgano de cópula. Espiráculos presentes.

Desarrollo: Holometábolos. Larvas ápodas: eucéfalas, hemicéfalas o acéfalas. Hábitos alimentarios diversos: saprófagos, fitófagos, carroñeros, etc. Pupas exaradas u obtectas.

Suborden Nematocera: Antenas filiformes, plumosas o moniliformes largas; larvas eucéfalas; pupas exaratas y complejas. L1 –L4.

Suborden Brachycera: Antenas estiladas cortas; larvas hemicéfalas; pupas exaratas y coartactas. L1-L5 o L1- L8.

Suborden Cyclorrhapha: Antenas aristadas cortas; larvas acéfalas; pupas coartactas.

Suborden		Familia	Género y especie	Nombre vulgar
Nematocera		Cecidomyiidae	<u>Dasyneura mali</u> <u>Contarinia sorghicola</u>	Mosquita enruladora de la hoja del manzano Mosquita del sorgo
		Culicidae	<u>Aedes</u> sp. <u>Culex</u> sp. <u>Anopheles</u> sp. <u>Ochlerotatus albifasciatus</u>	Mosquito Mosquito Mosquito Mosquito de las inundaciones
		Simuliidae	<u>Simulium</u> sp.	Jejenes
Brachycera	División Orthorrhapha	Asilidae	<u>Mallophora ruficauda</u>	Moscardón cazador de abejas
		Tabanidae	<u>Tabanus</u> sp	Tábano
	División Cyclorrhapha = Muscomorpha	Agromyidae	<u>Melanogromyza cunctanoides</u> <u>Melanogromyza minimoides</u> <u>Liriomyza</u> sp	Gusano minador del tallo Mosquita del capítulo Dibujante
		Tephritidae	<u>Ceratitis capitata</u> <u>Anastrepha</u> sp	Mosca del Mediterráneo Mosca Sudamericana
		Syrphidae	<u>Baccha clavata</u> <u>Allograpta exotica</u>	(+) Predadores afidófagos.
		Phoridae	<u>Syneura cocciphila</u>	(+) Moscas gibosas
		Sarcophagidae	<u>Servaisia artegai</u> <u>Doringia acridiorum</u>	(+) Moscas de las langostas
		Tachinidae	<u>Voria ayerzae</u> <u>Trichopoda giacomelli</u> <u>Plagiotachina caridei</u>	(+) parasitoide de <u>R. nu</u> , <u>C. lesbia</u> , <u>A. gemn natalis</u> (+) parasitoide de chinche verde (+) parasitoide de <u>O. platensis</u>
		Muscidae	<u>Delia =Phorbia) platura</u> <u>Musca domestica</u> <u>Stomoxys calcitrans</u>	Moscas de las semillas Mosca doméstica Moscas bravas

De importancia médico veterinaria: CALLIPHORIDAE: Cochliomyia homnivorax (moscas verdes o azules); CUTEREBRIDAE: Dermatobia hominis (ura); GASTEROPHILIDAE: Gasterophilus intestinalis (gusano del cuajo) OESTRIDAE: Oestrus ovis (estro de las ovejas) HIPPOBOSCIDAE: Melophagus ovinus (ked) MUSCIDAE: Haematobia irritans (moscas de los cuernos)

ORDEN HYMENOPTERA

Etimología: Hymeno: membrana; ptera: alas. El nombre alude a la presencia de alas membranosas.

Nombres vulgares: avispas, abejas, abejorros, San Jorge, hormigas, etc.

Son hexápodos cuya longitud oscila entre los 0,15 y 120 mm, de colores y formas muy variados.

Cabeza: Hipognatos o prognatos. Aparato bucal desde el masticador más primitivo, al lamedor más evolucionado. Antenas de forma muy variada y con frecuencia exhiben un dimorfismo sexual pronunciado. Ojos compuestos bien desarrollados, vestigiales o ausentes. Con o sin ocelos.

Tórax: en los himenópteros más primitivos el tórax está compuesto por los tres segmentos característicos de este tagma; en el resto, a los tres segmentos torácicos se le suma el primer segmento abdominal, por lo que se denomina mesosoma. Patas cursoriales. Pueden aparecer modificaciones como prehensoras, limpiadoras, fosoras (primer par), saltadoras (segundo par) o colectoras (tercer par). Alas membranosas. Plan de nerviación complejo en las formas primitivas y casi completamente ausentes en las formas evolucionadas. Con aparato de acoplamiento (hámuli). Hay formas macrópteras, braquípteras y ápteras. Espiráculos presentes.

Abdomen: en los himenópteros más primitivos se distingue un abdomen, con su primer segmento separado del metatórax. En el resto de los himenópteros, en los cuales el primer segmento abdominal está fusionado al tórax, el segundo segmento abdominal se denomina pecíolo. Hembras con ovipositor en forma de sierra o terebra, transformado en órgano de defensa (aguijón) o reducido. Machos con órgano de cópula. Espiráculos presentes.

Desarrollo: Reproducción sexual, hay casos de partenogénesis y alternancia de generaciones. Holometábolos. Larvas ápodas. Pueden presentar heteromorfosis o hipermetamorfosis larval. Pupas libres o exaradas, en general construyen capullo.

Clasificación taxonómica ORDEN HYMENOPTERA

- Suborden Symphyta: Abdomen sésil, alas membranosas, con abundante nerviación; ovipositor en forma de sierra, larvas polípodas (limaciformes); pupas exaratas.
- Suborden Apocrita: Abdomen peciolado, alas con venación reducida, ovipositor en terebra o transformado en aguijón; larvas ápodas (vermiformes, apoides); pupas exaratas.

Suborden	División	Familia	Género y especie	Nombre vulgar
Symphyta		Tenthredinidae	<u>Caliroa cerasi</u> <u>Nematus desasntisi</u>	Babosita del peral Avispa sierra del sauce
		Siricidae	<u>Sirex noctilio</u> <u>Tremex fuscicornis</u> <u>Urocerus gigas</u>	Barrenador de los pinos Avispa taladradora de las latifoliadas Avispa taladradora de los pinos
Apocrita	Parasitica	Braconidae	<u>Cotesia</u> sp.= <u>Apanteles</u> sp.) <u>Macrocentrus ancylivorus</u> <u>Opius</u> sp	(+) parasitoide larvas <u>R. nu</u> , <u>C. lesbia</u> , <u>S. frugiperda</u> (+) parasitoide de <u>C. molesta</u> (+) parasitoide mosca de los frutos/minadores
			<u>Aphidius colemani</u>	(+) parasitoide de <u>S. graminum</u>
			Encyrtidae	<u>Copidosoma</u> sp <u>Ageniaspis citricola</u>
		Mymaridae	<u>Anaphes nitens</u>	(+) parasitoide ootecas <u>Gonipterus</u>
		Aphelinidae	<u>Encarsia formosa</u> <u>Aphytis</u> sp) <u>Aphelinus mali</u> <u>Prospaltella berleseii</u>	(+) parasitoide mosca blanca (+) parasitoide cochinillas Diaspídidos (+) parasitoide de <u>Eriosoma lanigerum</u> (+) parasitoide <u>Pseudolacaspis pentagona</u>
		Eulophidae	<u>Leptocybe invasa</u> <u>Quadastichodella eucalypti</u>	Avispa agalla del eucaliptus
		Eurytomidae	<u>Bruchophagus roddi</u>	Avispita de la alfalfa
		Trichogrammatidae	<u>Trichogramma</u> spp.	(+) parasitoide desoves Lepidópteros
		Pteromalidae	<u>Spalangia endius</u>	(+) parasitoide pupas de <u>Musca domestica</u> y <u>Haemotobia irritans</u>
		Ibaliidae	<u>Ibalia leucospoides</u>	(+) parasitoide de H-L de <u>Sirex</u>
		Scelionidae	<u>Trissolcus basalís</u>	(+) parasitoide desoves <u>N. viridula</u>
			Aculeata	Formicidae

	Vespidae	<u><i>Polystes</i></u> sp. <u><i>Polybia scutellaris</i></u> <u><i>Vespula germanica</i></u>	Avispa cartonera Camoatí Avispa chaqueta amarilla
	Megachilidae	<u><i>Megachile rotundata</i></u>	Abejita polinizadora
	Xylocopidae	<u><i>Xylocopa</i></u> sp.	Abejorro carpintero
	Apidae	<i>Apis mellifera</i>	Abeja Bombus

BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

AGUIRRE-SEGURA, A., & BARRANCO, V. P. (2015). ORDEN ORTHOPTERA. *IBERO DIVERSIDAD ENTOMOLÓGICA*, 46, 1-13.

BENTANCOURT C. M., SCATONI I. B. & MORELLI E. 2009. INSECTOS DEL URUGUAY. FACULTAD DE AGRONOMÍA, FACULTAD DE CIENCIAS, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA. MONTEVIDEO.

CLAPS L.E.; G. DEBANDI & S. ROIG-JUÑENT. 2008. *BIODIVERSIDAD DE ARTRÓPODOS ARGENTINOS VOL. 2*. SOCIEDAD ENTOMOLÓGICA ARGENTINA EDICIONES. 615 PP.

CLAPS, L.E. ; S. ROIG-JUÑENT & J.J. MORRONE. 2023. *BIODIVERSIDAD DE ARTRÓPODOS ARGENTINOS VOL 5* ISBN: 978-987-754-342-1. EDITORIAL INSUE – UNT . SAN MIGUEL DE TUCUMÁN, ARGENTINA.

CLAPS, L.E. ; S. ROIG-JUÑENT & J.J. MORRONE. 2023. *BIODIVERSIDAD DE ARTRÓPODOS ARGENTINOS VOL 6* ISBN: 978-987-754-346-9. EDITORIAL INSUE – UNT . SAN MIGUEL DE TUCUMÁN, ARGENTINA.

GARCÍA-BARROS, E., ROMO, H., I MONTEYS, V. S., MUNGUIRA, M. L., BAIXERAS, J., MORENO, A. V., & GARCÍA, J. L. Y. (2015). ORDEN LEPIDOPTERA. *REVISTA IDE@-SEA*, 65, 1-21.

GAYUBO, S. F., & PUJADE, J. (2015). ORDEN HYMENOPTERA. *REVISTA IDE@*, 2015, VOL. 59, P. 1-36.

GOLDARAZENA, A. (2015). ORDEN THYSANOPTERA. *REVISTA IDE@-SEA*, 52, 1-52.

GOULA, M., & MATA, L. (2015). HEMIPTERA HETEROPTERA. *REVISTA IDE@-SEA*, 53, 1-30.

MORRONE J.J. & COSCARÓN S. 1998. *BIODIVERSIDAD DE ARTRÓPODOS ARGENTINOS. UNA PERSPECTIVA BIOTAXONÓMICA*. EDICIONES SUR. ISBN 9509715-42-5. 599 PP

NORIEGA, J. A., SANTOS, A. M., ARANDA, S. C., CALATAYUD, J., DE CASTRO, I., ESPINOZA, V. R., ... & HORTAL, J. (2015). ¿ CUÁL ES EL ALCANCE DE LA CRISIS DE LA TAXONOMÍA? CONFLICTOS, RETOS Y ESTRATEGIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA TAXONOMÍA RENOVADA. *REVISTA IDE@-SEA*, 9, 1-16.

PÉREZ-HIDALGO, N., MIER DURANTE, M. P., & UMARAN, A. (2015). ORDEN HEMIPTERA: SUBÓRDENES CICADOMORPHA, FULGOROMORPHA Y STERNORRHYNCHA. *REVISTA IDE@-SEA*, 4, 1-18.

RIBERA, I., MELIC, A., & TORRALBA, A. (2015). INTRODUCCIÓN Y GUÍA VISUAL DE LOS ARTRÓPODOS. *REVISTA IDE@-SEA*, 2, 1-30.

ROIG-JUÑENT, S.; L.E. CLAPS & J.J. MORRONE. 2014. *BIODIVERSIDAD DE ARTRÓPODOS ARGENTINOS VOLUMEN 3* ISBN: 978-950. 554-904-7. EDITORIAL INSUE –UNT.

ROIG-JUÑENT, S.; L.E. CLAPS & J.J. MORRONE. 2014. *BIODIVERSIDAD DE ARTRÓPODOS ARGENTINOS VOLUMEN 4* ISBN: 978-950-554-905-4. EDITORIAL INSUE – UNT . SAN MIGUEL DE TUCUMÁN, ARGENTINA.

TOLRÁ, M., & ANDERSEN, H. (2015). CLASE INSECTA. ORDEN DíPTERA. *REVISTA ÍBERO DIVERSIDAD ENTOMOLÓGICA ACCESIBLE IDE@-SEA*, 63, 1-22.

ZARAZAGA, M. A. (2015). CLASE INSECTA ORDEN COLEOPTERA. *REV. IDE-SEA*, 56, 1-18.