

## DIVERSIDAD Y DISTRIBUCION DE LAS ESPECIES DE MALLOPHAGA (INSECTA) EN AVES Y MAMÍFEROS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

M. P. Martín Mateo\*

### RESUMEN

Se presenta información general sobre la biodiversidad y distribución de los Mallophaga parásitos de aves y mamíferos en la Comunidad de Madrid. Con base en datos obtenidos en colecciones del MNCN (Madrid) y revisión de la bibliografía de referencia, se obtienen un total de 145 especies de aves y 12 de mamíferos hospedadores potenciales de 306 especies de malófagos en la Comunidad de Madrid. De éstas, solo 29 especies de aves (20 %) y 2 de mamíferos (14,3 %) han sido exploradas, las cuales podrían estar parasitadas por, al menos, 91 especies diferentes de malófagos, pero solo se conocen citas de 40 especies (44 %). En cada especie indicada se señalan los hospedadores conocidos, material y referencia correspondiente para cada especie de Mallophaga citada en la Comunidad de Madrid.

**Palabras clave:** Mallophaga, aves, mamíferos, Comunidad de Madrid, España

### ABSTRACT

#### Diversity and distribution of species of Mallophaga (Insecta) on birds and mammals from Comunidad de Madrid

Based on the entomological collection of the Museo Nacional de Ciencias Naturales, MNCN (Madrid, Spain) and the literature, a total of 145 species of birds and 12 species of mammals that could be potential hosts of Mallophaga, are cited for Madrid. These species are potential hosts to 306 species of Mallophaga. Only 29 species of birds (20%) and 2 species of mammals (14,3%) have been searched for the presence of Mallophaga. These species could be potential hosts of 91 different Mallophaga species, but only 40 species (44%) are recorded. Each species present in Madrid is indicated with its the host, the material known and respective references.

**Key words:** Mallophaga, birds, mammals, Comunidad de Madrid, Spain

### Introducción

El conocimiento de la diversidad faunística en la Comunidad de Madrid es extraordinariamente limitado y parcialmente enfocado a grupos zoológicos

determinados. Otros grupos zoológicos como los insectos, con un gran número de especies conocidas, han sido poco o nada estudiados en la región. Esto hace que el primer paso, básico para el conocimiento de esa biodiversidad biológica, sea cono-

---

\* Museo Nacional de Ciencias Naturales. José Gutierrez Abascal, 2. 28006 MADRID. e-mail: mpmartin@mncn.csic.es

cer las especies existentes o posibles y donde están, de los diferentes y variados grupos que constituyen el mundo entomológico.

Uno de estos grupos faunísticos son los Mallophaga (malófagos) insectos que viven sobre aves y mamíferos, desarrollando todo su ciclo biológico en el cuerpo del hospedador. Como ectoparásitos obligados están distribuidos por todo el mundo en la mayoría de las familias de aves y así mismo presentes en algunos mamíferos. Su parasitismo determina el interés de su estudio y conocimiento ya que el grado y la intensidad de sus infestaciones pueden influir directamente en la salud de los hospedadores, incluso en caso de infestaciones masivas en la muerte de los mismos. Su especificidad parasitaria les convierte además en referencia para estudios de biodiversidad, siendo un modelo interesante de organismos en estudios de coespeciación (Ridley, 1996; Smith, 2001).

Este trabajo ofrece un panorama actualizado sobre el conocimiento taxonómico de los malófagos en la Comunidad de Madrid, a la vez que recoge una primera aproximación sobre la diversidad y la distribución del grupo de insectos estudiados.

### Diversidad de Mallophaga

Se conocen en el mundo alrededor de 4.500 especies de malófagos, parásitos de aves (3.900 especies) y mamíferos (600 especies). Price *et al.* (2003) han publicado una Check List que recopila y actualiza todas las listas anteriores (Kellogg, 1908; Harrison, 1916; Hopkins & Clay, 1952, 1953, 1955; Emerson, 1972). En ella los autores presentan una relación pormenorizada de los malófagos y sus hospedadores, con datos sobre su taxonomía, clasificación, distribución en los órdenes y familias de aves y mamíferos y relaciones parásito-hospedador.

Los Mallophaga (piojos masticadores) son insectos Pterigotas con metamorfosis simple o incompleta (hemimetábolos) que, junto con los Anoplura o Siphunculata (piojos chupadores) constituyen el orden Phthiraptera de Haecker, 1896. Ambos se incluyen en el grupo de órdenes Hemipteroideos de la sección Exopterigota (Richard & Davies, 1977). Los Mallophaga comprenden tres subórdenes: Amblycera, Ischnocera y Rhynchophthirina, siendo los dos primeros los que contienen especies cuyos hospedadores pueden ser encontrados en la Comunidad de Madrid.

Los caracteres morfológicos básicos de las especies de ambos subórdenes son bastante unifor-

mes (Price *et al.*, 2003) (Fig. 1) pero superficialmente aparecen características muy diversas especialmente en las especies de Ischnocera que, según Clay (1949), han adquirido ya en su evolución, paralela a la de sus aves hospedadoras, cuando éstas tenían un plumaje más uniforme, antes de su divergencia en diferentes grupos con las consiguientes modificaciones en la estructura de sus plumas. Johnson & Clayton (2003) ilustran también la diversidad de caracteres en las diferentes familias de malófagos (Fig. 2)

La revisión de la bibliografía mundial sobre Malófagos, muy especialmente la Check List citada (Price *et al.*, 2003) pone de manifiesto las especies de malófagos potenciales que pueden vivir sobre las especies de aves y mamíferos hospedadores considerados en la Comunidad de Madrid, proporcionándonos un conocimiento de la distribución de estos parásitos en las comunidades de aves y mamíferos.

### Material y Métodos

En la Península Ibérica se conocen unas 250 especies de malófagos parásitos de aves y unas 16 parásitos de mamíferos (Martín Mateo, 2002; Martín Mateo, en preparación) Una primera aproximación al conocimiento de la biodiversidad de los malófagos parásitos de aves y mamíferos de la Comunidad de Madrid se ha obtenido mediante:

- 1º) La revisión de las especies de aves y mamíferos censados en dicha comunidad
- 2º) Mediante una exhaustiva consulta de la bibliografía a nivel mundial, la determinación de las especies de malófagos potencialmente posibles sobre las especies de aves y mamíferos censadas en Madrid
- 3º) Un repaso a las citas bibliográficas sobre malófagos citados en España, que ponen de manifiesto las especies estudiadas en la misma comunidad
- 4º) Comparación de los datos obtenidos para establecer las carencias del conocimiento de tales insectos en el área geográfica objeto de estudio.

Existen en la Comunidad de Madrid cerca de 300 especies de aves censadas (Del Moral *et al.*, 2002; De la Puente *et al.*, 2003), con estatus provincial diverso: accidentales, que se presentan con muy poca frecuencia; estivales, habituales en primavera y verano; invernantes, habituales en invierno y otoño;

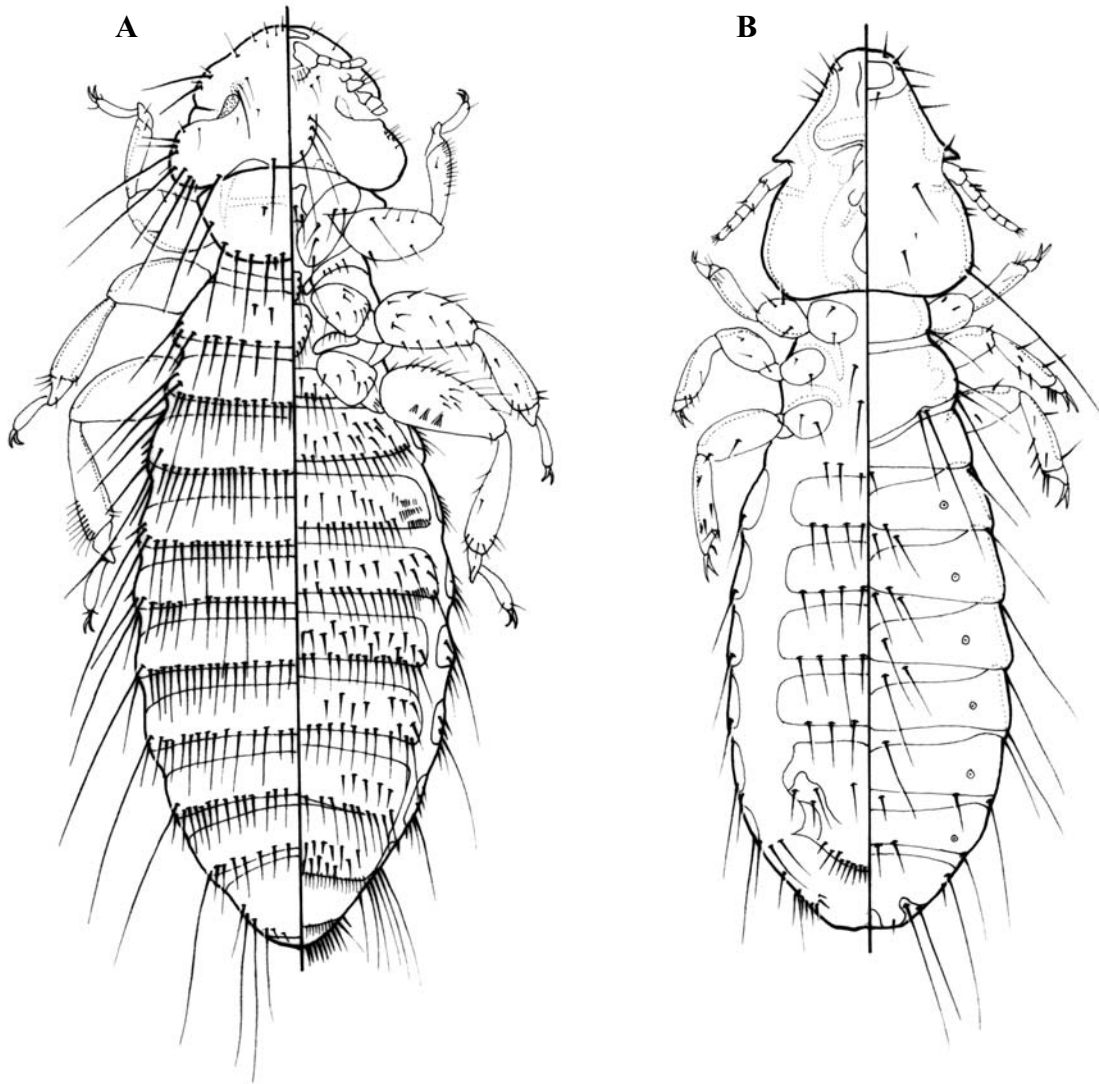


Fig. 1.— Caracteres morfológicos externos de Mallophaga: A) Vista dorsal-ventral de *Amblycera*; B) Vista ventral-dorsal de *Ischnocera*.

Fig. 1.— External morphological characters of Mallophaga. A) Dorsal-ventral view of female *Amblycera*. B) Ventral-dorsal view of female *Ischnocera*.

migrantes, habituales durante los pasos migratorios (normalmente en primavera y otoño) y sedentarias, habituales a lo largo de todo el año; todas ellas con mayor o menor abundancia de ejemplares.

Considerando las especies que viven sedentarias, con una abundancia variable, en la Comunidad y aquellas estivales, invernantes y migratorias, que aparecen con un número considerable en los períodos de estancia o paso, tendremos una muestra

representativa de las aves hospedadoras existentes en el área de estudio objeto de este trabajo. Una lista de las aves consideradas aparece en la Tabla 1.

Una revisión de la bibliografía peninsular de malófagos así como de la Colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales proporciona datos acerca de las citas de malófagos estudiados sobre aves localizadas en la Comunidad de Madrid y su distribución en las aves sobre las que han sido colec-

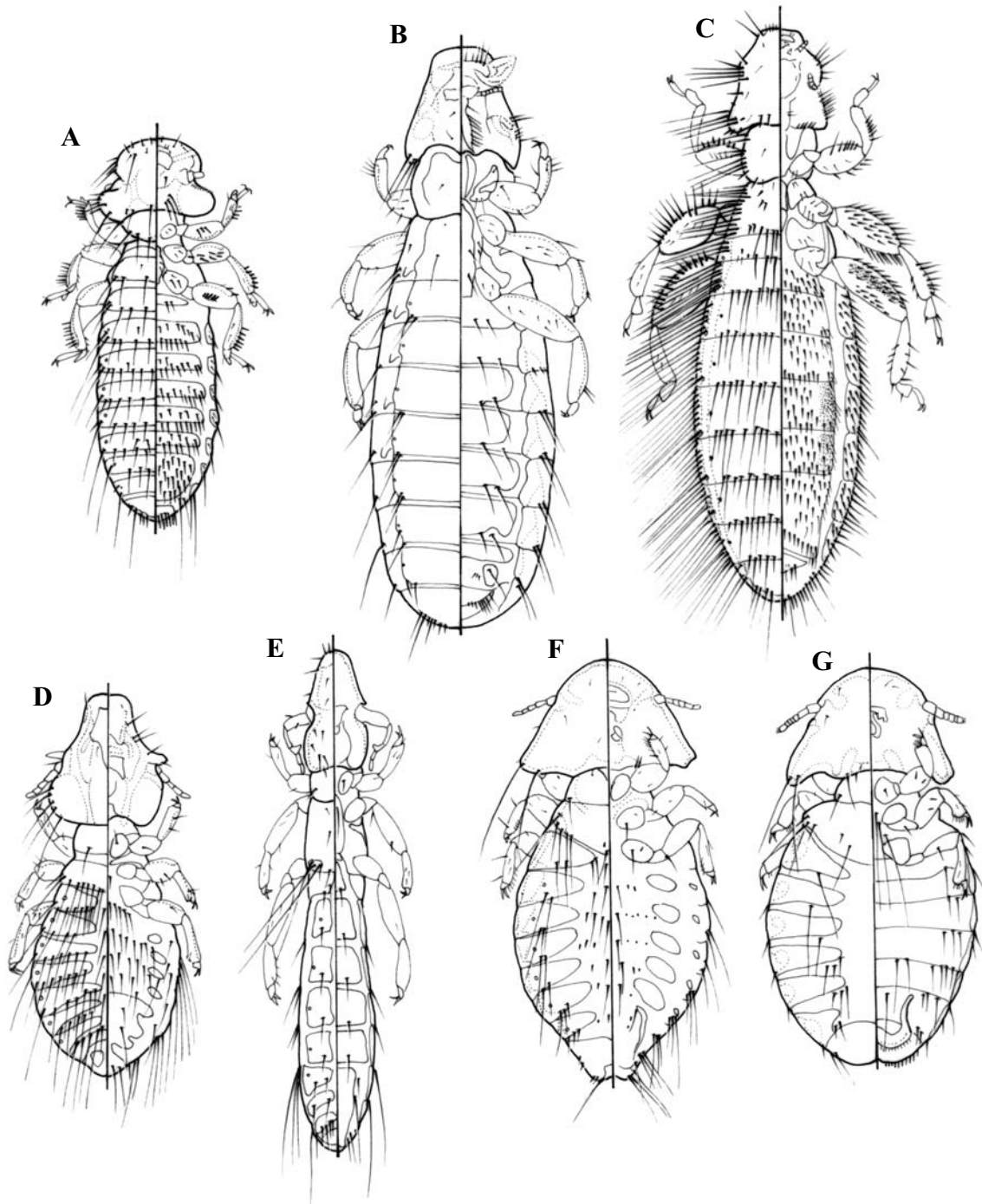


Fig. 2.— Especies representativas de familias de Mallophaga. A) *Colpocephalum* sp. (Amblycera: Menoponidae); B) *Ricinus* sp. (Amblycera: Ricinidae); C) *Laemobothrion* sp. (Amblycera : Laemobothriidae); D) *Philopterus* sp. (Ischnocera: Philopteridae); E) *Columbicola* sp. (Ischnocera: Philopteridae); F) *Goniodes* sp. (Ischnocera: Goniodidae); G) *Heptapsogaster* sp. (Ischnocera: Heptasogasteridae).

Fig. 2.— Representative species of Mallophaga families. A) *Colpocephalum* sp. (Amblycera: Menoponidae); B) *Ricinus* sp. (Amblycera: Ricinidae); C) *Laemobothrion* sp. (Amblycera: Laemobothriidae); D) *Philopterus* sp. (Ischnocera: Philopteridae); E) *Columbicola* sp. (Ischnocera: Philopteridae); F) *Goniodes* sp. (Ischnocera: Goniodidae); G) *Heptapsogaster* sp. (Ischnocera: Heptasogasteridae).

Tabla 1.— Lista de Mallophaga citados sobre aves de la Comunidad de Madrid (las especies estudiadas en Madrid se señalan con un asterisco \*).

Table 1.— Check list of Mallophaga recorded on birds of Comunidad de Madrid (species studied in Madrid to mark with an asterisk).

AVES	MALÓFAGOS	AVES	MALÓFAGOS
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Zampullín común)	<i>Aquanirmus bahli</i>	<i>Aythya fuligola</i> (Porrón moñudo)	<i>Anaticola mergiserrati</i>
<i>Podiceps cristatus</i> (Somormujo lavanco)	<i>Pseudomenopon dolium</i>		<i>Anatoecus dentatus</i>
<i>Podiceps nigricollis</i> (Zampullín cuellinegro)	<i>Aquanirmus podiceps</i>		<i>Anatoecus icterodes</i>
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormorán grande)	<i>Pseudomenopon dolium</i>		<i>Holomenopon leucoanthusm</i>
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Martinete común)	<i>Pseudomenopon dolium</i>	<i>Milvus migrans</i> (Milano negro) *	<i>Trinoton querquedulae</i>
<i>Bubulcus ibis</i> (Garcilla bueyera)	<i>Eidmaniella pellucida</i>		<i>Colpocephalum ecaudati</i>
<i>Egretta garcetta</i> (Garceta común)	<i>Pectinopygus gyricornis</i>		<i>Colpocephalum milvi</i>
<i>Ardea cinerea</i> (Garza real)	<i>Ciconiphilus decimfasciatus</i>		<i>Colpocephalum turbinatum</i>
<i>Ciconia nigra</i> (Cigüeña negra) *	<i>Ardeicola expallidus</i>	<i>Milvus milvus</i> (Milano real) *	<i>Craspedorrhynchus spathulatus*</i>
	<i>Ciconiphilus decimfasciatus</i>		<i>Degeeriella regalis*</i>
	<i>Ardeicola ardeae</i>		<i>Laemobothrion (L.) maximum</i>
<i>Ciconia ciconia</i> (Cigüeña blanca)	<i>Ciconiphilus quadripustulatus</i>		<i>Nosopon milvus</i>
	<i>Colpocephalum nigrae</i>	<i>Gyps fulvus</i> ( Buitre leonado)	<i>Colpocephalum turbinatum</i>
	<i>Neophilopterus tricolor</i> *		<i>Degeeriella regalis*</i>
	<i>Ardeicola ciconiae</i>		<i>Laemobothrion(L.) maximum*</i>
<i>Anser anser</i> (Ánsar común)	<i>Ciconiphilus quadripustulatus</i>	<i>Aegyptius monachus</i> (Buitre negro)	<i>Aegypocercus trigonoceps</i>
	<i>Colpocephalum zebra</i>		<i>Colpocephalum gypsi</i>
	<i>Neophilopterus incompletus</i>		<i>Colpocephalum turbinatum</i>
	<i>Anaticola anseris</i>	<i>Circus aeruginosus</i> (Aguilucho lagunero) *	<i>Cuculiphilus gypsi</i>
	<i>Anatoecus dentatus</i>		<i>Falcolipeurus quadripustulatus</i>
	<i>Anatoecus icterodes</i>		<i>Laemobothrion (L.) vulturis</i>
	<i>Ciconiphilus pectiniventris</i>		<i>Aegypocercus brevicollis</i>
<i>Anas strepera</i> (Ánade friso )	<i>Holomenopon leucoanthum</i>		<i>Colpocephalum turbinatum</i>
	<i>Ornithobius mathisi</i>		<i>Falcolipeurus quadripustulatus</i>
	<i>Trinoton anserinum</i>		<i>Laemobothrion (L.) vulturis</i>
	<i>Anaticola crassicornis</i>		<i>Colpocephalum turbinatum</i>
	<i>Anatoecus dentatus</i>		<i>Craspedorrhynchus rotundatus*</i>
	<i>Anatoecus icterodes</i>	<i>Circus cyaneus</i> (Aguilucho pálido)	<i>Degeeriella fusca *</i>
	<i>Holomenopon clypeilargum</i>		<i>Laemobothrion (L.) maximum*</i>
	<i>Holomenopon leucoanthum</i>		<i>Nosopon lucidum</i>
	<i>Holomenopon setigerum</i>		<i>Colpocephalum turbinatum</i>
	<i>Trinoton querquedulae</i>		<i>Degeeriella fusca</i>
<i>Anas crecca</i> (Cerceta común )	<i>Anaticola crassicornis</i>		<i>Kurodaia fulvofasciata</i>
	<i>Anatoecus dentatus</i>		<i>Laemobothrion (L.) maximum</i>
	<i>Anatoecus icterodes</i>		<i>Degeeriella fusca</i>
	<i>Holomenopon clypeilargum</i>		<i>Laemobothrion (L.) maximum</i>
	<i>Holomenopon leucoanthum</i>		<i>Nosopon lucidum</i>
	<i>Holomenopon stigerum</i>		<i>Colpocephalum polonum</i>
	<i>Trinoton querquedulae</i>		<i>Craspedorrhynchus haematopus</i>
<i>Anas platyrrhynchos</i> (Ánade azulón)	<i>Anaticola crassicornis</i>		<i>Degeeriella vagans</i>
	<i>Anatoecus dentatus</i>		<i>Laemobothrion (L.)maximum</i>
	<i>Anatoecus icterodes</i>		<i>Nosopon lucidum</i>
	<i>Holomenopon leucoanthum</i>	<i>Accipiter gentilis</i> (Azor común)	<i>Colpocephalum nanum</i>
	<i>Trinoton querquedulae</i>		<i>Colpocephalum polonum</i>
<i>Anas clypeata</i> (Cuchara común)	<i>Anaticola crassicornis</i>		<i>Craspedorrhynchus haematopus</i>
	<i>Anatoecus dentatus</i>		<i>Degeeriella vagans</i>
	<i>Anatoecus icterodes</i>		<i>Laemobothrion (L.)maximum</i>
	<i>Holomenopon clypeilargum</i>		<i>Nosopon lucidum</i>
	<i>Holomenopon leucoanthum</i>		<i>Colpocephalum nanum</i>
	<i>Holomenopon setigerum</i>		<i>Colpocephalum turbinatum</i>
	<i>Trinoton querquedulae</i>		<i>Craspedorrhynchus platystomus*</i>
<i>Netta rufina</i> (Pato colorado)	<i>Acidoproctus moschatae</i>		<i>Degeeriella fulva *</i>
	<i>Anaticola mergiserrati</i>		<i>Kurodaia fulvofasciata</i>
	<i>Anatoecus dentatus</i>		<i>Laemobothrion (L.) maximum</i>
	<i>Anatoecus icterodes</i>		<i>Colpocephalum imperialis</i>
	<i>Holomenopon leucoanthum</i>		<i>Craspedorrhynchus fraterculus*</i>
	<i>Trinoton querquedulae</i>		<i>Colpocephalum flavescens</i>
<i>Aythya ferina</i> (Porrón europeo)	<i>Anaticola mergiserrati</i>	<i>Aquila adalberti</i> (Águila imperial ibérica)*	<i>Colpocephalum impressum</i>
	<i>Anatoecus dentatus</i>		<i>Craspedorrhynchus aquilinus*</i>
	<i>Anatoecus icterodes</i>		<i>Craspedorrhynchus platystomus*</i>
	<i>Holomenopon leucoanthum</i>	<i>Aquila chrysaetos</i> (Águila real) *	<i>Degeeriella aquilarum</i>
	<i>Trinoton querquedulae</i>		<i>Degeeriella fulva *</i>
			<i>Degeeriella discocephala *</i>
			<i>Falcolipeurus suturalis</i>
			<i>Laemobothrion (L.) maximum</i>
			<i>Laemobothrion (L.) vulturis</i>

AVES	MALÓFAGOS	AVES	MALÓFAGOS
<i>Hieraaetus pennatus</i> (Águila calzada)*	<i>Colpocephalum milvi</i> <i>Colpocephalum turbinatum</i> <i>Craspedorrhynchus ranjhae</i> <i>Degeeriella fulva*</i> <i>Falcolipeurus jasminae</i>	<i>Actitis hypoleucos</i> (Andarrios chico)	<i>Actornithophilus flumineus</i> <i>Austromenopon hystriculum</i> <i>Quadriceps ravus</i> <i>Saemundssonina platygaster</i> <i>Actornithophilus lari</i>
<i>Hieraaetus fasciatus</i> (Águila pedicera) *	<i>Laemobothrion (L.) maximum</i> <i>Craspedorrhynchus fasciati</i> <i>Degeeriella fulva *</i> <i>Kurodaia fulvofasciata</i> <i>Laemobothrion (L.) maximum</i>	<i>Larus ridibundus</i> (Gaviota reidora) *	<i>Austromenopon transversus*</i> <i>Quadriceps punctatus *</i> <i>Saemundssonina lari*</i> <i>Syrhaptocercus pallasi</i> <i>Syrhaptocercus alchatae</i> <i>Syrhaptocercus paradoxus</i> <i>Bonomiella columbae</i> <i>Campanulotes compar</i> <i>Coloceras aegypticum</i> <i>Coloceras damicornis</i>
<i>Falco tinnunculus</i> (Cernicalo vulgar)*	<i>Colpocephalum subzerfae</i> <i>Degeeriella rufa *</i> <i>Laemobothrion (L.) tinnunculi</i> <i>Nosopon lucidum</i>	<i>Pterocles orientalis</i> (Ganga ortega) <i>Pterocles alchata</i> (Ganga ibérica)	<i>Colpocephalum turbinatum</i> <i>Columbicola columbae*</i> <i>Hohorstiella lata</i> <i>Physconelloides zenaidurae</i> <i>Campanulotes bidentatus</i> <i>Coloceras damicornis</i> <i>Columbicola claviformis</i> <i>Coloceras hilli</i> <i>Coloceras piageti</i> <i>Columbicola bacillus</i> <i>Turturicola salimalii</i> <i>Coloceras britannicum</i> <i>Coloceras chinensi</i> <i>Columbicola bacillus</i> <i>Cuculicola latirostris</i> <i>Cuculiphilus fasciatus</i> <i>Cuculoecus latifrons</i>
<i>Falco subbuteo</i> (Alcotán)*	<i>Laemobothrion (L.) tinnunculi</i> <i>Nosopon lucidum</i> <i>Craspedorrhynchus subbuteonis</i> <i>Degeeriella rufa*</i> <i>Laemobothrion tinnunculi</i>	<i>Columba livia</i> (Paloma bravía) *	<i>Colpocephalum pectinatum</i> <i>Colpocephalum turbinatum</i> <i>Kurodaia subpachygaster</i> <i>Kurodaia cryptostigmata*</i> <i>Kurodaia platyclypeatum</i> <i>Strigiphilus heterogenitalis</i> <i>Strigiphilus tuleskovi</i> <i>Kurodaia longipes</i> <i>Strigiphilus goniodicerus*</i> <i>Strigiphilus strigis</i> <i>Kurodaia cryptostigmata</i> <i>Kurodaia panjabensis</i> <i>Strigiphilus cursitans*</i> <i>Kurodaia cryptostigmata</i> <i>Kurodaia platyclypeatum</i> <i>Laemobothrion (E.) nocturnum</i>
<i>Falco peregrinus</i> (Halcón peregrino)	<i>Colpocephalum zerfae</i> <i>Degeeriella rufa</i> <i>Laemobothrion (L.) tinnunculi</i> <i>Nosopon lucidum</i> <i>Amyrsidea perdicis</i> <i>Cuclotogaster obscurior</i> <i>Goniocotes obscurus</i> <i>Goniodes dispar</i> <i>Goniodes graecus</i> <i>Menacanthus lyali</i> <i>Menopon pallens</i>	<i>Columba palumbus</i> (Paloma torcaz)	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Alectoris rufa</i> (Perdiz roja)	<i>Laemobothrion (L.) tinnunculi</i> <i>Nosopon lucidum</i> <i>Amyrsidea perdicis</i> <i>Cuclotogaster obscurior</i> <i>Goniocotes obscurus</i> <i>Goniodes dispar</i> <i>Goniodes graecus</i> <i>Menacanthus lyali</i> <i>Menopon pallens</i>	<i>Streptopelia decaocto</i> (Tórtola turca)	<i>Colpocephalum pectinatum</i> <i>Colpocephalum turbinatum</i> <i>Kurodaia subpachygaster</i> <i>Kurodaia cryptostigmata*</i> <i>Kurodaia platyclypeatum</i> <i>Strigiphilus heterogenitalis</i> <i>Strigiphilus tuleskovi</i> <i>Kurodaia longipes</i> <i>Strigiphilus goniodicerus*</i> <i>Strigiphilus strigis</i> <i>Kurodaia cryptostigmata</i> <i>Kurodaia panjabensis</i> <i>Strigiphilus cursitans*</i> <i>Kurodaia cryptostigmata</i> <i>Kurodaia platyclypeatum</i> <i>Laemobothrion (E.) nocturnum</i>
<i>Coturnix coturnix</i> (Codorniz)	<i>Amyrsidea fulvomaculata</i> <i>Cuclotogaster cinereus</i> <i>Goniodes astrocephalus</i> <i>Menacanthus abdominalis</i> <i>Fulicoffula rallina</i> <i>Incidofrons ralli</i> <i>Pseudomenopon scopulacorne</i> <i>Rallicola cuspidatus</i>	<i>Streptopelia turtur</i> (Tórtola europea)	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Rallus acuaticus</i> (Rascón europeo)	<i>Menacanthus abdominalis</i> <i>Fulicoffula rallina</i> <i>Incidofrons ralli</i> <i>Pseudomenopon scopulacorne</i> <i>Rallicola cuspidatus</i>	<i>Cuculus canorus</i> (Cuco común)	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Gallinula chloropus</i> (Gallineta común)	<i>Incidofrons gallinulae</i> <i>Laemobothrion(E.) chloropodis</i> <i>Pseudomenopon pilosum</i> <i>Rallicola minutus</i>	<i>Tyto alba</i> (Lechuza )	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Porphyrio porphyrio</i> (Calamón común)	<i>Pseudomenopon concretum</i> <i>Rallicola lugens</i> <i>Rallicola thompsoni</i> <i>Fulicoffula lurida</i> <i>Incidofrons fulicae</i> <i>Laemobothrion (E.) atrum</i> <i>Pseudomenopon pilosum</i> <i>Rallicola fulicae</i>	<i>Otus scops</i> (Autillo) *	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Fulica atra</i> (Focha común)	<i>Rallicola thompsoni</i> <i>Fulicoffula lurida</i> <i>Incidofrons fulicae</i> <i>Laemobothrion (E.) atrum</i> <i>Pseudomenopon pilosum</i> <i>Rallicola fulicae</i>	<i>Bubo bubo</i> (Búho real)*	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Grus grus</i> (Grulla común) *	<i>Esthiopterum gruis *</i> <i>Gruimenopon longum *</i> <i>Heleonomus macilentus</i> <i>Saemundssonina integer</i> <i>Otideoecus antilogus</i> <i>Otideoecus turmalis</i>	<i>Athene noctua</i> (Mochuelo)*	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Tetrax tetrax</i> (Sisón común)	<i>Otideoecus antilogus</i> <i>Otideoecus turmalis</i>	<i>Asio flameus</i> (Búho campestre)*	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Otis tarda</i> (Avutarda)	<i>Colpocephalum benoiti</i> <i>Pseudomenopon cinereum</i> <i>Rallicola flevescens</i>	<i>Asio otus</i> (Búho chico)	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Himantopus himantopus</i> (Cigüeñuela )	<i>Actornithophilus tetralicis</i> <i>Quadriceps annulatus</i> <i>Actornithophilus gracilis</i> <i>Austromenopon vanelli *</i> <i>Lunaceps holophaeus</i> <i>Quadriceps junceus</i> <i>Saemundssonina platygaster</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Chotacabras gris )	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Burhinus eodicephalus</i> (Alcaraván)	<i>Actornithophilus tetralicis</i> <i>Quadriceps annulatus</i> <i>Actornithophilus gracilis</i> <i>Austromenopon vanelli *</i> <i>Lunaceps holophaeus</i> <i>Quadriceps junceus</i> <i>Saemundssonina platygaster</i>	<i>Apus apus</i> (Vencejo) *	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Vanellus vanellus</i> (Avefría) *	<i>Austromenopon durisetosum</i> <i>Cummingsiella ambigua*</i> <i>Rhynonirmus scolopacis</i> <i>Saemundssonina kratochvili</i>	<i>Alcedo athis</i> (Martín pescador)	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Gallinago gallinago</i> (Agachadiza común)*	<i>Actornithophilus lyallpurensis</i> <i>Austromenopon sohni</i> <i>Quadriceps ochropi</i> <i>Saemundssonina platygaster</i>	<i>Merops apiaster</i> (Abejaruco) *	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Tringa ochropus</i> (Andarrios grande )		<i>Dendrocops major</i> (Pico picapinos)	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
		<i>Dendrocops minor</i> (Pico menor )	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
		<i>Melanocorypha calandria</i> (Calandria )	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
		<i>Caldrella brachydactyla</i> (Terrera)	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
		<i>Galerida cristata</i> (Cogujada)	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>
		<i>Galerida theklae</i> (Cogujada montesina)	<i>Strigiphilus cursor*</i> <i>Strigiphilus barbatus</i> <i>Mulcticola hypoleucos</i> <i>Dennyus hirusundis *</i> <i>Eureum cimicoïdes</i> <i>Alcedoffula alcedinis</i> <i>Brueelia apiastri *</i> <i>Meromenopon meropis *</i> <i>Meropoecus meropis *</i> <i>Menacanthus fertilis</i> <i>Upupicola upupae *</i> <i>Menacanthus pici *</i> <i>Penenirmus pici</i> <i>Picicola candidus</i> <i>Brueelia straminea</i> <i>Menacanthus pici</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Picicola snodgrassi</i> <i>Penenirmus auritus</i> <i>Philopterus stepposus</i> <i>Brueelia melanocoryphae</i> <i>Brueelia calandrella</i> <i>Ricinus serratus</i>



AVES	MALÓFAGOS	AVES	MALÓFAGOS
<i>Lullula arborea</i> (Totovía)	<i>Philoaterus arboreus</i> <i>Brueelia lulullae</i>	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Mosquitero musical )	<i>Menacanthus agilis</i> <i>Menacanthus currucae</i> <i>Philoaterus phyloscopi</i> <i>Penenirmus phyloscopi</i>
<i>Alauda arvensis</i> (Alondra)	<i>Menacanthus alaudae</i> <i>Penenirmus hibari</i> <i>Ricinus serratus</i>	<i>Regulus regulus</i> (Reyezuelo sencillo)	<i>Philoaterus reguli</i> <i>Ricinus frenatus</i> <i>Menacanthus agilis</i>
<i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Avión roquero)	<i>Brueelia buettikeri</i>	<i>Muscicapa striata</i> (Papamoscas gris )	<i>Philoaterus capillatus</i> <i>Penenirmus pari</i>
<i>Hirtundo rustica</i> (Golondrina)	<i>Machaerilaemus malleus</i> <i>Myrsidea rustica</i> <i>Philoaterus microsomaticus</i>	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Papamoscas corrojillo)	<i>Sturnidoecus quadrilineatus</i> <i>Ricinus fringillae</i>
<i>Delinchon urbica</i> (Avión común)	<i>Brueelia gracilis</i>	<i>Aegithalus caudatus</i> (Mito)	<i>Menacanthus sinuatus</i> <i>Penenirmus pari</i> <i>Ricinus fringillae</i>
<i>Anthus pratensis</i> (Bisbita común)	<i>Philoaterus excisus</i> <i>Brueelia corydalla</i> <i>Menacanthus pusillus</i> <i>Ricinus fringillae</i>	<i>Parus cristatus</i> (Herrerillo capuchino)	<i>Menacanthus sinuatus</i> <i>Penenirmus pari</i> <i>Ricinus fringillae</i>
<i>Anthus spinoletta</i> (Bisbita alpina)	<i>Brueelia corydalla</i> <i>Menacanthus pusillus</i> <i>Ricinus fringillae</i>	<i>Parus ater</i> (Carbonero garrapinos)	<i>Menacanthus sinuatus</i> <i>Penenirmus pari</i> <i>Ricinus fringillae</i>
<i>Motacilla flava</i> (Lavandera boyera)	<i>Brueelia kratochvili</i> <i>Menacanthus pusillus</i> <i>Philoaterus pavidus</i> <i>Menacanthus nogoma</i> <i>Menacanthus pusillus</i> <i>Philoaterus passerinus</i> <i>Ricinus fringillae</i>	<i>Parus caeruleus</i> (Herrerillo común)	<i>Menacanthus sinuatus</i> <i>Penenirmus pari</i> <i>Ricinus fringillae</i>
<i>Motacilla alba</i> (Lavandera blanca)	<i>Brueelia kratochvili</i> <i>Menacanthus pusillus</i> <i>Philoaterus pavidus</i> <i>Menacanthus nogoma</i> <i>Menacanthus pusillus</i> <i>Philoaterus passerinus</i> <i>Ricinus fringillae</i>	<i>Parus major</i> (Carbonero común) *	<i>Menacanthus sinuatus</i> <i>Philoaterus pallascens</i> *
<i>Cinclus cinclus</i> (Mirlo acuático)	<i>Philoaterus cincli</i> <i>Myrsidea franciscoi</i> <i>Menacanthus tenuifrons</i> <i>Myrsidea troglodyti</i> <i>Penenirmus albiventris</i> <i>Philoaterus troglodytis</i>	<i>Sitta europaea</i> ( Trepador azul)	<i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Philoaterus sitae</i> <i>Philoaterus lineatus</i> <i>Brueelia balati</i>
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Chochin)	<i>Philoaterus cincli</i> <i>Myrsidea franciscoi</i> <i>Menacanthus tenuifrons</i> <i>Myrsidea troglodyti</i> <i>Penenirmus albiventris</i> <i>Philoaterus troglodytis</i>	<i>Certhia brachydactyla</i> (Agateador común)	<i>Brueelia balati</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Brueelia munda</i> <i>Philoaterus ornatus</i> <i>Ricinus dolicocephalus</i> <i>Brueelia imponderabilica</i> <i>Menacanthus camelinus</i> <i>Philoaterus coarctatus</i> <i>Menacanthus camelinus</i> <i>Philoaterus trigonophorus</i> <i>Brueelia glandari</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Myrsidea indivisa</i> <i>Philoaterus garruli</i> <i>Brueelia cyanea</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Philoaterus martinezi</i> <i>Menacanthus eurysternus*</i> <i>Myrsidea picae*</i> <i>Philoaterus picae*</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Prunella modularis</i> (Acentor común)	<i>Philoaterus troglodytis</i> <i>Brueelia modularis</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Philoaterus modularis</i> <i>Ricinus elongatus</i> <i>Ricinus rubeculae</i>	<i>Remiz pendulinus</i> (Pájaro moscón)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Erithacus rubecula</i> (Petirrojo)	<i>Ricinus rubeculae</i> <i>Brueelia tristis</i> <i>Philoaterus rubeculae</i> <i>Ricinus rubeculae</i>	<i>Oriolus oriolus</i> (Oropéndola )	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Luscinia megarhynchos</i> (Ruiseñor común)	<i>Brueelia lais</i> <i>Ricinus rubeculae</i>	<i>Lanius meridionalis</i> (Alcaudón real)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Luscinia svecica</i> (Pechiazul )	<i>Ricinus rubeculae</i>	<i>Lanius senator</i> (Alcaudón común)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Phoenicurus ocrurus</i> (Colirrojo tizón )	<i>Ricinus rubeculae</i>	<i>Garrulus glandarius</i> (Arrendajo)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Saxicola torquata</i> (Tarabilla común)	<i>Sturmidoecus irritans</i> <i>Menacanthus affinis</i> <i>Menacanthus exilis</i> <i>Philoaterus oenanthe</i>	<i>Philoaterus picae</i> *	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Collalba gris )	<i>Ricinus rubeculae</i> <i>Brueelia jacobi</i> <i>Brueelia merulensis</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Myrsidea thoracica</i> <i>Philoaterus turdi*</i> <i>Ricinus elongatus</i> *	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> (Chova piquirroja)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Monticola solitarius</i> (Roquero solitario)	<i>Ricinus rubeculae</i> <i>Brueelia jacobi</i> <i>Brueelia merulensis</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Myrsidea thoracica</i> <i>Philoaterus turdi*</i> <i>Ricinus elongatus</i> *	<i>Corvus monedula</i> (Grajilla)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Turdus merula</i> (Mirlo común) *	<i>Brueelia jacobi</i> <i>Brueelia merulensis</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Myrsidea thoracica</i> <i>Philoaterus turdi*</i> <i>Ricinus elongatus</i> *	<i>Corvus corone</i> (Corneja negra)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Turdus philomelos</i> (Zorzal común)	<i>Brueelia turdinulae</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Philoaterus turdi</i> <i>Ricinus elongatus</i> <i>Brueelia biscivori</i>	<i>Corvus corone</i> (Corneja negra)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Turdus viscivorus</i> (Zorzal charlo )	<i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Myrsidea thoracica</i> <i>Philoaterus vernus</i> <i>Ricinus elongatus</i>	<i>Corvus corone</i> (Corneja negra)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Cettia cetti</i> (Ruiseñor bastardo)	<i>Menacanthus takayamei</i>	<i>Sturnus vulgaris</i> (Estornino pinto)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> ( Carricero común)*	<i>Menacanthus eisenachensis</i> <i>Philoaterus necopinatus</i> *	<i>Passer domesticus</i> (Gorrión común)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Carricero tordal)	<i>Menacanthus currucae</i>	<i>Passer domesticus</i> (Gorrión común)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Sylvia communis</i> (Curruca zarcera)	<i>Menacanthus currucae</i>	<i>Passer domesticus</i> (Gorrión común)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Sylvia borin</i> (Curruca mosquitera)	<i>Brueelia borini</i> <i>Menacanthus currucae</i> <i>Brueelia neotricapillae</i> <i>Brueelia paratricapillae</i> <i>Menacanthus currucae</i>	<i>Passer domesticus</i> (Gorrión común)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Sylvia atricapilla</i> (Curruca capirotada)	<i>Menacanthus currucae</i> <i>Brueelia neotricapillae</i> <i>Brueelia paratricapillae</i> <i>Menacanthus currucae</i>	<i>Passer hispaniolensis</i> (Gorrión moruno)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Mosquitero papialbo)	<i>Philoaterus phyloscopi</i>	<i>Passer hispaniolensis</i> (Gorrión moruno)	<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *
<i>Phylloscopus collybita</i> (Mosquitero común)	<i>Menacanthus agilis</i>		<i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus dumani</i> <i>Brueelia varia</i> <i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Myrsidea anathorax</i> <i>Philoaterus guttatus</i> <i>Brueelia uncinosa</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus ocellatus</i> <i>Brueelia biocellata</i> <i>Colpocephalum fregili</i> <i>Menacanthus gonophaeus</i> <i>Philoaterus corvi</i> *

AVES	MALÓFAGOS	AVES	MALÓFAGOS
<i>Passer montanus</i> (Gorrión molinero)	<i>Brueelia cyclothorax</i> <i>Brueelia subtilis</i> <i>Myrsidea balati</i> <i>Ricinus fringillae</i>	<i>Carduelis cannabina</i> (Pardillo común)	<i>Brueelia stadleri</i> <i>Menacanthus alaudae</i> <i>Ricinus fringillae</i> <i>Brueelia limbata</i>
<i>Petronia petronia</i> (Gorrión chillón)	<i>Sturnidoecus ruficeps</i> <i>Philopterus petrinus</i>	<i>Loxia curvirostra</i> (Piquituerto común)	<i>Philopterus curvirostrae</i> <i>Brueelia junco</i>
<i>Fringilla coelebs</i> (Pinzón vulgar)	<i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Ricinus fringillae</i>	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Picogordo)	<i>Ricinus fringillae</i> <i>Ricinus serratus</i>
<i>Serinus serinus</i> (Verdecillo)	<i>Brueelia sexytanum</i> <i>Myrsidea serini</i>	<i>Emberiza hortulana</i> (Escribano hortelano)	<i>Penenirmus buresi</i>
<i>Carduelis chloris</i> (Verderón común)	<i>Menacanthus eurysternus</i> <i>Myrsidea serini</i>	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Escribano palustre)	<i>Brueelia blagovescenskyi</i> <i>Ricinus fringillae</i>
<i>Carduelis spinus</i> (Lúgano)	<i>Philopterus citrinellae</i> <i>Brueelia chrysoytrix</i>	<i>Miliaria calandra</i> (Triguero)	<i>Philopterus cumulatus</i> <i>Ricinus major</i>

tados. Estos datos se ponen de manifiesto en la Tabla 1 mediante un asterisco en cada especie correspondiente y así mismo explicitados en el Apéndice.

Las consideraciones expuestas son aplicables también a los malófagos que viven sobre especies de mamíferos, aunque en menor número de hospedadores y con cifras de permanencia considerablemente menores.

Siguiendo el tratamiento dado para el estudio de los malófagos de aves, es decir mediante revisión bibliográfica mundial se pueden conocer las especies de malófagos potencialmente parásitas de mamíferos y mediante revisión de la bibliografía peninsular conocer las citas referidas a la Comunidad de Madrid, lo que nos permitirá hacer las comparaciones pertinentes. Los datos a los que se hace referencia aparecen en la Tabla 2.

## Resultados

En la Comunidad de Madrid se han citado un total de 89 especies de Mallophaga en un total de 29 especies de aves examinadas (Tabla 1 y Apéndice).

Los mamíferos son hospedadores de una sola familia de malófagos, *Trichodectidae*, incluida en el subórden Ischnocera. Se conocen alrededor de 400 especies válidas (Price *et al.*, 2003) de las que 26 (incluyendo las cinegéticas) han sido citadas de la Comunidad de Madrid (Blanco & Gonzalez, 1992; Palomo *et al.*, 2002). De éstas, 12 especies son potencialmente parasitadas por malófagos, el resto lo son por especies de Anoplura, insectos chupadores característicos de mamíferos.

Tabla 2.— Lista de Mallophaga citados sobre mamíferos de la Comunidad de Madrid. (Las especies estudiadas en Madrid se señalan con un asterisco).

Table 2.— Check list of Mallophaga recorded on mammals of Comunidad de Madrid (species studied in Madrid are marked with an asterisk).

MAMIFEROS	MALÓFAGOS
<i>Cervus elaphus</i> (Ciervo común)	<i>Bovicola longicornis</i>
<i>Dama dama</i> (Gamo)	<i>Bovicola tibialis</i>
<i>Vulpes vulpes</i> (Zorro)	<i>Felicola vulpes</i>
<i>Felis silvestris</i> (Gato montés)	<i>Felicola hercinianus</i>
<i>Lynx pardinus</i> (Lince)	<i>Felicola isidoroi</i>
<i>Lutra lutra</i> (Nutria)	<i>Lutridia exilis</i>
<i>Martes foina</i> (Garduña)	<i>Stachiela retusa</i>
<i>Meles meles</i> (Tejón)*	<i>Trichodectes melis</i> *
<i>Mustela nivalis</i> (Comadreja)	<i>Stachiela mustelae</i>
<i>Mustela putorius</i> (Turón)	<i>Stachiela jacobi</i>
<i>Genetta genetta</i> (Gineta) *	<i>Felicola genettae</i> *
<i>Lepus granatensis</i> (Liebre ibérica)	<i>Procavicola lindfieldi</i>
	<i>Procavicola sternatus</i>
	<i>Procaviphilus serraticus</i>



## Conclusiones

Del análisis de la Tabla 1 podemos concluir:

- A) que en las 145 especies de aves que tienen presencia considerable en el área geográfica que constituye la Comunidad de Madrid, pueden vivir potencialmente 292 especies de malófagos;
- B) se han explorado para la detección de Mallophaga sólo 29 especies de aves, lo que constituye el 20%;
- C) estas 29 especies exploradas, podrían estar parasitadas por 89 especies diferentes de malófagos, de acuerdo con las citas bibliográficas conocidas a nivel mundial;
- D) se conocen 38 especies de malófagos citadas sobre aves de la Comunidad de Madrid, lo que constituye un 42,7% de las especies posibles. (Apéndice).

Conclusiones semejantes se obtienen del análisis de la Tabla 2 : 12 especies de mamíferos susceptibles de ser parasitados por Malófagos viven en la Comunidad de Madrid, hospedadores potenciales de 14 especies de malófagos; solo dos han sido objeto de estudio (16,6%) determinándose dos únicas especies de malófagos (14,2%).

Estas conclusiones dan una idea clara de la escasez del conocimiento de la fauna referida a Mallophaga, así como de su diversidad y distribución, en la Comunidad de Madrid

## AGRADECIMIENTOS

La autora quiere expresar su agradecimiento a la Comunidad de Madrid que ha subvencionado el Proyecto de Investigación GR/AMB/0750/2004. Igualmente agradece a M. García París su valiosa ayuda y sugerencias que han contribuido a mejorar el trabajo y a L.M. Carrascal de la Puente los datos proporcionados sobre las aves de la Comunidad de Madrid.

## Referencias

BLANCO, J. C. & GONZÁLEZ, J. L. (eds.), 1992. *Libro Rojo de los Vertebrados de España*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (ICONA). Madrid. 714 pp.

CLAY, T., 1949. Some problems in the evolution of a group of ectoparasites. *Evolution*, 3(4): 279-299.

DE LA PUENTE, J., PÉREZ-TRIS, J. & BERMEJO, A. (eds.), 2003. *Anuario Ornitológico de Madrid 2002*. SEO-Monticola. Madrid 203 pp.

DEL MORAL, J. C., MOLINA, B., DE LA PUENTE, J. & PÉREZ-TRIS, J., (eds.), 2002. *Atlas de las Aves invernantes de Madrid, 1999-2001*. Seo-Monticola y Comunidad de Madrid. Madrid. 397 pp.

EMERSON, K. C., 1972a. *Checklist of the Mallophaga of North América (North of Mexico)*. Part. I. Suborder *Amblycera*. Deseret Test Center. Dugway. 118 pp.

EMERSON, K. C., 1972b. *Checklist of the Mallophaga of North América (North of Mexico)*. Part.II.Suborder *Ischnocera*. Deseret Test Center. Dugway. 200 pp.

EMERSON, K. C., 1972c. *Checklist of the Mallophaga of North América (North of Mexico)*. Part. IV. *Bird host list*. Deseret Test Center. Duway. 216 pp.

GÁLLEGO, J., MARTÍN MATEO, M. P. & AGUIRRE, J. M., 1987. Malófagos de rapaces españolas. II. Las especies del género *Craspedorrhynchus* Keler, 1939 parásitas de Falconiformes con descripción de tres especies nuevas. *Eos*, 63: 31-66

HARRISON, L., 1916. The genera and species of Mallophaga. *Parasitology*, 9 : 1-156

HOPKINS, G. H. E. & CLAY, T., 1952. *Check List of the genera and species of Mallophaga*. British Museum (Natural History). London. 362 pp.

HOPKINS, G. H. E. & CLAY, T., 1953. Additions and corrections to the check list of Mallophaga. *Annals and Magazine of Natural History*, (12), 6: 434-448.

HOPKINS, G. H. E. & CLAY, T., 1955. Additions and corrections to the check list of Mallophaga. II. *Annals and Magazine of Natural History*, (12), 8: 177-190.

JOHNSON, K. H. & CLAYTON, D. H., 2003. *The biology, ecology and evolution of chewing lice*. In: R. D. Price, R. A. Hellenthal, R. L. Palma, K. P. Johnson and D. H. Clayton. *The chewing lice: world checklist and biological overview*. Illinois Natural History Survey Special Publication. Illinois: 449-476.

KELLOGG, V. L., 1908. *Mallophaga*. In: Wytzman, *Genera Insectorum*, 66: 1-87.

LANZAROT, M. P., MARTÍN MATEO, M. P., MERINO, S. & FERNÁNDEZ GARCÍA, M., 2005. A redescription of *Neophilopterus tricolor* (Burmeister, 1938) (Insecta: Phthiraptera: Ischnocera: Philopteridae) from the black stork *Ciconia nigra* (L.) (Aves) with notes on its prevalence. *Journal of Natural History*, 39(39): 3471-3480.

MARTÍN, M. P., 1975. Notas sobre las especies del género *Laemobothrion* encontradas sobre aves españolas (Mallophaga: Laemobothriidae). *Graellsia*, [1974], 30: 163-172,

MARTÍN, M. P. y JIMÉNEZ MILLÁN, F., 1967. Contribución al conocimiento de las especies de malófagos existentes en España. *Graellsia*, 23: 143-158.

MARTÍN MATEO, M. P., 1977. Especies de *Ricinus* (Mallophaga, Insecta) ectoparásitos de aves en España. *Revista Ibérica de Parasitología*, 37(1-2): 109-122.

- MARTÍN MATEO, M. P., 1978. Malófagos parásitos de Coraciformes. *Revista Ibérica de Parasitología*, 38(1-2): 385-402.
- MARTÍN MATEO, M. P., 1984. Estudio taxonómico y biométrico de malófagos parásitos de *Picus viridis* (L.) *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 8: 151-164.
- MARTÍN MATEO, M. P., 1988. Malófagos parásitos de aves. *Scolopaceps ambiguus* (Burmeister, 1838) género y especie nuevos para la fauna ibérica (Philopteridae, Mallophaga). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 12: 153-163.
- MARTÍN MATEO, M. P., 1989. Estado actual del conocimiento de los malófagos (Insecta) parásitos de aves y mamíferos en España. *Revista Ibérica de Parasitología*, 49(4): 387-410.
- MARTÍN MATEO, M. P., 2002. *Mallophaga Amblycera*. En: *Fauna Ibérica*, vol 20. Ramos, M. A. et al. (Eds.) Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). Madrid. 187 pp.
- MARTÍN MATEO, M. P. (en preparación). *Mallophaga Ischnocera*. En: *Fauna Ibérica*.
- MARTÍN MATEO, M. P. & GONZÁLEZ ANDÚJAR, J. L., 1983. Malófagos parásitos de *Buteo buteo* (L.). *Eos*, 59: 101-107.
- MARTÍN MATEO, M. P. & JIMÉNEZ MILLÁN, F., 1972. Especies españolas del género *Colpocephalum* (Mallophaga). *Cuadernos de Ciencias Biológicas*, 2: 53-57.
- PALOMO, L. J. & GISBERT, J. (eds.), 2002. *Atlas de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza y SECEM-SECEMU. Madrid. 564 pp.
- PRICE, R. D., HELLENTHAL, R.A., PALMA, R. L., JOHNSON, K. P. & CLAYTON, D. H., 2003. *The chewing lice: world check list and biological overview*. Illinois Natural History Survey Special Publication 24. Illinois. x + 501 pp.

**Apéndice.**— Datos faunísticos. Registros conocidos de las especies de Mallophaga (Insecta) ectoparásitos de aves y mamíferos de la Comunidad de Madrid.

**Appendix.**— Faunistic data. Records of species of Mallophaga (Insecta) ectoparasites on birds and mammals from Comunidad de Madrid.

- Austromenopon vanelli*** Zlotorzycska, 1968  
FAMILIA: Ancistrionidae  
HOSPEDADOR: *Vanellus vanellus* (L.)  
MATERIAL: 1 macho, El Pardo, 9-XI-1934 (Quirós, leg.) Colección MNCN.  
REFERENCIA: Martín Mateo, 2002.
- Austromenopon transversum*** (Denny, 1842)  
FAMILIA: Ancistrionidae  
HOSPEDADOR: *Larus sp.*  
MATERIAL: 1 hembra, Madrid, XII-1904 (Martínez de la Escalera, leg.). Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967. (Citada como *Menopon ridibundum*)
- Brueelia apiastri*** (Denny, 1842)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Merops apiaster* L.  
MATERIAL: 1 hembra, Fuencarral, II-1921 (B. de Quirós, leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán 1967 (Citada como *Degeeriella apiastri*)
- Columbicola columbae*** (Linnaeus, 1758)  
FAMILIA: Esthiopteridae  
HOSPEDADOR: *Columba livia* L.  
MATERIAL: 1 macho, Navalcarnero, 1957 (Jiménez Millán, leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán 1967.
- Craspedorrhynchus aquilinus*** (Denny, 1842)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Aquila chrysaetos* (L.)  
MATERIAL: 7 machos, 10 hembras, 1 ninfa, 24-XI-1982 (Aguirre, leg.) Madrid (Casa de Campo). Colección Aguirre, MNCN  
REFERENCIA: Gállego, Martín Mateo y Aguirre, 1987.
- Craspedorrhynchus fraterculus*** Eichler y Zlotorzycska, 1972  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Aquila heliaca* Svigny  
MATERIAL: 10 machos, 18 hembras, 8 ninfas, 4-III-1983 (Aguirre, leg.) Brunete. Colección Aguirre, MNCN  
REFERENCIA: Gállego *et al.*, 1987.
- Craspedorrhynchus platystomus*** (Burmeister, 1838)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Buteo buteo* (L.) y *Aquila sp.*  
MATERIAL: 1 macho y 1 hembra, XI-1904 (Martínez de la Escalera, leg.); 1 macho, 1 hembra, X-1904 (Martínez de la Escalera, leg.) Madrid. Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán 1967. (Citada como *Philopterus platystomus*).
- Craspedorrhynchus rotundatus*** (Piegt, 1880)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Circus aeruginosus* (L.)  
MATERIAL: 2 machos, 1 hembra, 5-XI-1904 (Martínez de la Escalera, leg.) Madrid; 1 macho, 2 hembras, 1 ninfa, 12-XII-1985 (Aguirre, leg.) Manzanares el Real. Colección MNCN.  
REFERENCIA: Gállego *et al.*, 1987.
- Craspedorrhynchus spathulatus*** (Giebel, 1874)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Milvus migrans* (Boddaert)  
MATERIAL: 8 machos, 7 hembras, 1 ninfa, 12-V-1983 (Aguirre, leg.) Madrid (Casa de Campo), 1 macho, 1 hembra, 18-VI-1984, (Aguirre, leg.) El Molar. Colección Aguirre MNCN  
REFERENCIA: Gállego *et al.*, 1987.
- Cummingsiella ambigua*** (Burmeister, 1838)  
FAMILIA: Rallicolidae  
HOSPEDADOR: *Capella gallinago* (L.)  
MATERIAL: 2 machos, 1 hembra, aunque la etiqueta no indica la localidad, los datos del colector y la fecha hacen suponer que podría ser El Pardo (Madrid), 9-III-1934 (B. de Quirós leg.) Colección MNCN.  
REFERENCIA: Martín Mateo, 1988. (Citada como *Scolopaceps ambiguus*)
- Degeeriella discocephala*** (Burmeister, 1838)  
FAMILIA: Degeeriellidae  
HOSPEDADOR: "aguila"  
MATERIAL: 1 macho, 4 hembras, 9 ninfas, Pozuelo de Alarcón, VI-1058 (Ruano leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967.
- Degeeriella fulva*** (Giebel, 1874)  
FAMILIA: Degeeriellidae  
HOSPEDADOR: *Aquila chrysaetos* (L.), *Buteo buteo* (L.), *Hieraaetus pennatus* (Gmelin), *Hieraaetus fasciatus* (Vieillot)  
MATERIAL: 1 macho, 4 hembras, 9 ninfas, Pozuelo de Alarcón, VI-1958 (Ruano, leg.); 1 macho, 1 hembra, Madrid, X-1904 (Martínez de la Escalera, leg.); 3 machos, 5 hembras, Los Molinos; 14 machos, 10 hembras, Madrid (Casa de Campo), 1983 (Gállego, leg.); 7 machos, 2 hembras, Collado Villalba, 1984 (Gállego, leg.); 4 machos, 9 hembras, 2 ninfas, Robledo de Chavela, 1985 (Gállego, leg.); 1 hembra, Aranjuez (Gállego, leg.). Colección MNCN.  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967. (Citadas como *Degeeriella discocephala* y *Degeeriella fusca*). Martín Mateo y González Andújar, 1983.
- Degeeriella fusca*** (Denny, 1842)  
FAMILIA: Degeeriellidae  
HOSPEDADOR: *Circus aeruginosus* (L.)  
MATERIAL: 3 hembras, Madrid, XII-1923 (García Llorens, leg.); 4 machos, 4 hembras, Torrelodones, 1984 (Gállego, leg.); 2 machos, 2 hembras, Alcobendas, 1984 (Gállego, leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967.
- Degeeriella regalis*** (Giebel, 1886)  
FAMILIA: Degeeriellidae  
HOSPEDADOR: *Milvus milvus* (L.) y *Milvus migrans* (Bodd.)  
MATERIAL: 4 machos, 4 hembras, Madrid (Casa de Campo), 1983, Gállego, leg.); 1 hembra, El Escorial, 1984 (Gállego, leg.); 1 macho, 1 hembra, El Molar, 1984 (Gállego, leg.). Colección MNCN
- Degeeriella rufa*** (Burmeister, 1838)  
FAMILIA: Degeeriellidae  
HOSPEDADOR: *Falco tinnunculus* L. y *Falco subbuteo* L.  
MATERIAL: 1 macho, 1 hembra, San Martín de Valdeiglesias, 1983, (Gállego, leg.); 1 macho, Fresnedillas, 1984 (Gállego, leg.); 1 hembra, Arganda, 1984 (Gállego, leg.); 1 macho, 1 hembra, Torrejón de Velasco, 1985 (Gállego, leg.); 1 hembra, Madrid, 1904 (Martínez de la Escalera, leg.); 1 hembra, Villacanejos, 1984 (Gállego, leg.). Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967.
- Dennyus hirundinis*** (Linnaeus, 1761)  
FAMILIA: Menoponidae  
HOSPEDADOR: *Apus apus* (L.)  
MATERIAL: 1 macho, 1 hembra, Madrid (Ciudad Universitaria) (París, leg.). Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín Mateo, 2002.
- Esthiopterum gruis*** Harrison, 1916  
FAMILIA: Esthiopteridae  
HOSPEDADOR: *Grus grus* (L.)  
MATERIAL: 2 machos, 4 hembras, Pozuelo de Alarcón, XII-1958 (Ruano, leg.)  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967.
- Gruimenopon longum*** (Giebel, 1874)  
FAMILIA: Ancistrionidae  
HOSPEDADOR: *Grus grus* (L.)  
MATERIAL: 11 machos, 9 hembras, Pozuelo de Alarcón, 1958 (Ruano, leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín Mateo y Jiménez Millán, 1972. (Citada como *Colpocephalum atrofasciatum*).

- Kurodaia cryptostigmata*** (Nitzsch, 1861)  
FAMILIA: Colpocephalidae  
HOSPEDADOR: *Otus scops* (L.)  
MATERIAL: 2 machos, 4 hembras, Madrid, IX-1924 (Benedito, leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín Mateo y Jiménez Millán, 1972. (Citada como *Colpocephalum subpachygaster*)
- Laemobothrion maximum*** (Scopoli, 1763)  
FAMILIA: Laemobothriidae  
HOSPEDADOR: *Buteo buteo* (L.), *Milvus milvus* (L.), *Circus aeruginosus* (L.)  
MATERIAL: 4 hembras, El Escorial, (Ceballos, leg.); 2 hembras, El Pardo, 9-VII-1950 (B. de Quirós, leg.); 1 macho, Aranjuez, 12-IX-1950 (B. de Quirós), 2 hembras, Madrid, 5-II-1904 (Martínez de la Escalera, leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín, 1975.
- Menacanthus pici*** (Denny, 1842)  
FAMILIA: Menoponidae  
HOSPEDADOR: *Picus viridis* (L.)  
MATERIAL: 2 machos, 2 ninfas, Madrid, II-1921 (B. de Quirós, leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín Mateo, 1984.
- Menacanthus eurysternus*** (Burmeister, 1838)  
FAMILIA: Menoponidae  
HOSPEDADOR: *Pica pica* (L.)  
MATERIAL: 1 hembra, Aranjuez (Las Infantas), X-1950 (B. de Quirós, leg.); 1 macho, 3 hembras, Pozuelo de Alarcón, I-1958 (Ruano, leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967. (Citada como *Menopon spiniferum*)
- Meromenopon meropis*** Clay & Meinertzhagen, 1941  
FAMILIA: Ancistrionidae  
HOSPEDADOR: *Merops apiaster* L.  
MATERIAL: 1 macho, Bobadilla del Monte, 2-VIII-1975 (López Gordo, leg.); 1 hembra, Madrid, VII-1975 (López Gordo leg.); 2 hembras, Villaviciosa de Odón (Martínez de la Escalera leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín Mateo, 1977.
- Meropoecus meropis*** Eichler, 1940  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Merops apiaster* L.  
MATERIAL: 2 hembras, Madrid (Fuencarral), II-1921 (B. de Quirós leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín Mateo, 1977.
- Myrsidea picea*** (Linnaeus, 1758)  
FAMILIA: Menoponidae  
HOSPEDADOR: *Pica pica* (L.)  
MATERIAL: 2 hembras, Madrid, 1904 (Martínez de la Escalera) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967.
- Neophilopterus tricolor*** (Burmeister, 1838)  
FAMILIA: Philopteridae  
Hospedador: *Ciconia nigra* (L.)  
MATERIAL: 3 machos, 8 hembras, 15 ninfas; Buitrago, 2000-2003 (Lanzarot. leg.) Colección MNCN.  
REFERENCIA: Lanzarot *et al.*, 2005.
- Philopterus corvi*** (Linnaeus, 1758)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Corvus corax* L.  
MATERIAL: 1 hembra, Madrid, II-1921 (B. de Quirós). Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967.
- Philopterus necopinatus*** (Zlotorzycza, 1964)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Acrocephalus schoenobaenus* (L.)  
MATERIAL: 1 hembra, Madrid, X-1923. Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967. (Citada como *Philopterus communis*)
- Philopterus pallescens*** (Denny, 1842)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Parus major* L.  
MATERIAL: 3 hembras, Cercedilla (El Ventorrillo), III-1936 (J. Hernández leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967. (Citada como *Philopterus suflavescens*)
- Philopterus picea*** (Denny, 1842)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Pica pica* (L.)  
MATERIAL: 2 hembras, Madrid (Martínez de la Escalera leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967. (Citada como *Philopterus crassipes*)
- Philopterus turdi*** (Denny, 1842)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Turdus sp.*  
MATERIAL: 1 hembra, 4 ninfas, Pozuelo de Alarcón, III-1958 (Ruano leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967.
- Quadraceps punctatus*** (Burmeister, 1838)  
FAMILIA: Rallicolidae  
HOSPEDADOR: *Larus sp.*  
MATERIAL: 1 macho, Madrid, XII-1921 (Martínez de la Escalera leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967. (Citada como *Degeeriella punctata*)
- Ricinus elongatus*** (Olfers, 1816)  
FAMILIA: Ricinidae  
HOSPEDADOR: *Turdus merula* L.  
MATERIAL: 6 hembras, Cercedilla (El Ventorrillo), III-1936 (J. Hernández leg.); 4 hembras, Pozuelo de Alarcón, III-1958 (Ruano leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín Mateo, 1977.
- Saemundssonina (Saemundssonina) lari*** (O. Fabricius, 1780)  
FAMILIA: Rallicolidae  
HOSPEDADOR: *Larus ridibundus* L.  
MATERIAL: 1 hembra, Madrid, XII-1904 (Martínez de la Escalera leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín Mateo, 1989.
- Strigiphilus cursitans*** (Nitzsch, 1861)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Athene noctua* (Scopoli)  
MATERIAL: 1 hembra, 1 ninfa, Madrid (Martínez de la Escalera leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967. (Citada como *Philopterus platystomus*)
- Strigiphilus cursor*** (Burmeister, 1838)  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Asio flammeus* (Pontopp.), *Bubo bubo* (L.)  
MATERIAL: 4 machos, 1 hembra, Madrid (Villaverde), XII-1954 (Ruano leg.); 2 hembras, Montejo, IX-1950 (B. de Quirós leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967. (Citada como *Philopterus cursor*)
- Strigiphilus goniodicerus*** Eichler, 1949  
FAMILIA: Philopteridae  
HOSPEDADOR: *Bubo bubo* (L.), *Bubo bubo hispanus* Roths y Hartert  
MATERIAL: 2 machos, 2 hembras, Brunete (Benedito leg.); 1 macho, 1 hembra, Madrid, XI-1904 (Benedito leg.) Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967. (Citada como *Philopterus crenulatus*)
- Upupicola upupae*** (Schrank, 1803)  
FAMILIA: Degeeriellidae  
HOSPEDADOR: *Upupa epops* L.  
MATERIAL: 2 machos, Bobadilla del Monte, 4-VIII-1975; 2 machos, 3 hembras, El Pardo, 22-III-1934 (B. de Quirós leg.)  
REFERENCIA: Martín Mateo, 1978.

## MAMÍFEROS

- Felicola genettae*** (Fresca, 1924)  
FAMILIA: Trichodectidae  
HOSPEDADOR: *Genetta genetta* (L.)  
MATERIAL: 2 hembras, La Cabrera, I-1924. Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967. (Citada como *Eutrichophilus genettae*)
- Trichodectes melis*** (J.C. Fabricius, 1805)  
FAMILIA: Trichodectidae  
HOSPEDADOR: *Meles meles* (L.)  
MATERIAL: 1 macho, El Pardo. Colección MNCN  
REFERENCIA: Martín y Jiménez Millán, 1967.