

Nuevo registro de géneros de ácaros en reinitas (Parulidae) de Costa Rica

Paula Calderón Mesén¹, Isaac Mora Leiva²

1. Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas, Universidad de Costa Rica, paula.calderonmesen@ucr.ac.cr

2. Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, isaac.moraleiva@ucr.ac.cr

Introducción

Las aves son hospederas de una gran diversidad de ácaros, pueden vivir en la superficie de las plumas, en las patas (Latta 2003) la piel, los nostrilos y las vías respiratorias (Proctor 2003). Los ácaros plumícolas son ectoparásitos o parásitos permanentes que viven exclusivamente en las aves (Dabert y Mironov 1999); consisten en tres superfamilias: Analgoidea, Pterolichoidea y Freyanoidea (Dabert y Mironov 1999, Proctor 2003). Los primeros registros de ácaros en aves silvestres del país, son publicados en 1970 (Arnold 1970), desde entonces se han realizado estudios, la mayoría en aves de corral y más recientemente en parásitos de aves silvestres (Villatoro y Sáenz 2005, Villatoro-Paz 2006, González 2016).

A pesar de que muchos ácaros son parásitos y tienen consecuencias potencialmente nocivas, poco es conocida la distribución y abundancia de ectoparásitos en las aves, especialmente en los trópicos (Dietsch 2005). Dentro de las aves, la familia Parulidae (reinitas) es el tercer grupo más diverso en el país, con especies residentes y migratorias donde varias se encuentran en alguna categoría de conservación. Hasta la fecha no se encontraron registros de especies de ácaros en este grupo en el país. La presencia de ácaros parásitos puede afectar la salud del ave de forma tal que el poco conocimiento sobre este grupo en el país resulta en un vacío importante que debe ser desarrollado. Según lo anterior, el objetivo de este trabajo fue estudiar la diversidad de ácaros plumícolas en parúlidos de Costa Rica.

Metodología

Se extrajeron los ácaros de aves capturadas en la estación de monitoreo del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), en Turrialba, Cartago, Costa Rica, en 6 sitios con diferentes usos de suelo (café abandonado, café en asociación con poró, cacao agroforestal, caña de azúcar, pasturas con cercas vivas y bosque). Se tomaron muestras de ácaros cepillando las plumas y posteriormente el ave es liberada. Los ácaros se recolectaron en sobres sellados y fueron procesados y observados mediante microscopía óptica y microscopía electrónica de barrido. La determinación taxonómica se realizó con la colaboración de la M.en C. Griselda Montiel Parra, en la Colección Nacional de Ácaros (CNAC) del Instituto de Biología de la Universidad Autónoma de México.

Resultados

Del total de aves revisadas, 21 individuos pertenecen a la familia Parulidae, en las cuales se obtuvo ácaros en 15 aves de las especies *Geothlypis philadelphia*, *Setophaga pensylvanica* y *Setophaga petechia* (Cuadro 1). Se recolectaron 84 individuos de ácaros de los cuales 36 se encontraban en estado larvario o de ninfa.

Se obtuvieron 48 individuos adultos en cinco familias y seis géneros los cuales son nuevos registros para el país: Proctophyllodidae: *Proctophyllodes* (se logró identificar la especie *P. dendroicae*) y *Pterodectes*, Trouessartiidae: *Trouessartia*, Analgidae: *Analges*, todos ácaros plumícolas comensales (Fig 1 y 3); las familias Trombiculidae: *Trombicula* y de la familia Cheyletidae los géneros *Ker* y *Bak* (Fig. 2).

Cuadro 1. Nuevo registro de ácaros encontrados en aves de la familia Parulidae.

Familia	Género y especie	Hospedero	Uso de suelo
Analgidae	<i>Analges</i> sp.	<i>Setophaga pensylvanica</i>	Caña de azúcar
Cheyletidae	<i>Bak</i> sp.	<i>Geothlypis philadelphia</i>	Caña de azúcar
	<i>Ker</i> sp.	<i>Setophaga pensylvanica</i>	Café abandonado
Proctophyllodidae	<i>Proctophyllodes</i> sp.	<i>Geothlypis philadelphia</i>	Caña de azúcar
		<i>Setophaga pensylvanica</i>	Caña de azúcar
		<i>Setophaga petechia</i>	Caña de azúcar
	<i>Proctophyllodes dendroicae</i>	<i>Setophaga petechia</i>	Cercas vivas
	<i>Pterodectes</i> sp.	<i>Geothlypis philadelphia</i>	Caña de azúcar
Trombiculidae	<i>Trombicula</i> sp.	<i>Setophaga pensylvanica</i>	Café abandonado
		<i>Geothlypis philadelphia</i>	Caña de azúcar
		<i>Setophaga pensylvanica</i>	Caña de azúcar
Trouessartiidae	<i>Trouessartia</i> sp.	<i>Setophaga pensylvanica</i>	Caña de azúcar
		<i>Setophaga petechia</i>	Café con poró
			Caña de azúcar

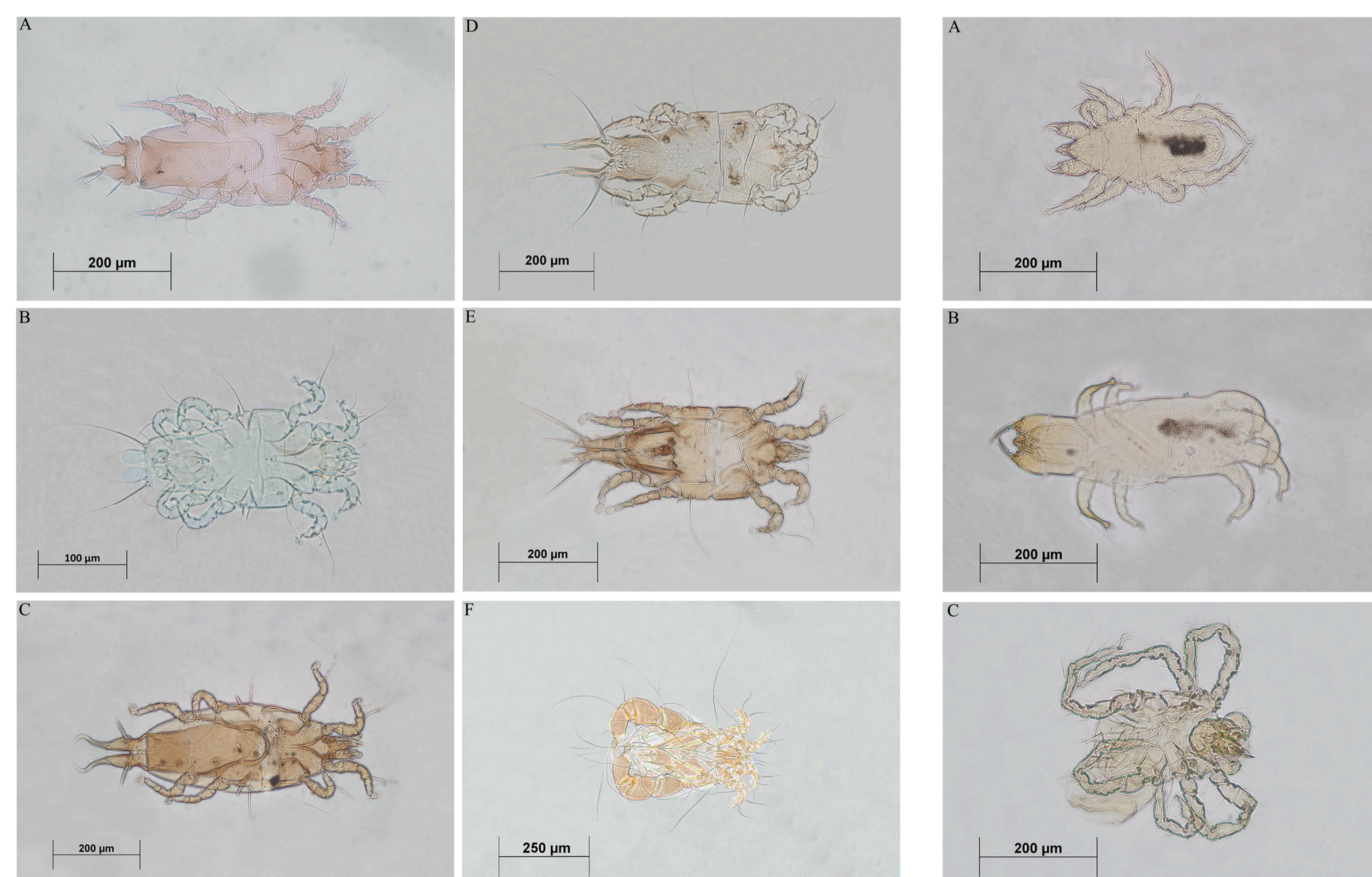


Figura 1. Ácaros plumícolas. A) Proctophyllodidae: *Proctophyllodes* sp. hembra recolectado de *Setophaga pensylvanica* en caña de azúcar. B) Proctophyllodidae: *Proctophyllodes dendroicae* macho, recolectado de *Setophaga pensylvanica* en caña de azúcar. C) Proctophyllodidae: *Pterodectes* sp. hembra, recolectado de *Geothlypis philadelphia* en café abandonado. D) Trouessartiidae: *Trouessartia* sp. hembra, recolectado de *Setophaga pensylvanica* en caña de azúcar. E) Trouessartiidae: *Trouessartia* sp. macho, recolectado de *Setophaga pensylvanica* en café abandonado. F) Analgidae *Analges* sp. macho, recolectado de *Setophaga pensylvanica* en caña de azúcar.

Figura 2. A) Cheyletidae: *Ker* sp. recolectado de *Setophaga pensylvanica* en café abandonado. B) Cheyletidae: *Bak* sp. recolectado de *Geothlypis philadelphia* en caña de azúcar. C) Trombiculidae: *Trombicula* sp. recolectado de *Geothlypis philadelphia* en caña de azúcar.

Discusión

Los ácaros encontrados son nuevo registro para el país y por tanto constituyen un gran aporte al conocimiento de este grupo. En este estudio, los especímenes pudieron ser clasificados sólo a nivel de género y es necesario continuar con investigaciones para obtener una mayor cantidad de material para su determinación taxonómica a nivel de especie. La mayor cantidad de individuos encontrados pertenecen a los géneros de ácaros plumícolas clasificados como comensales (Gaud y Ayteo 1996) por lo tanto, al momento no se puede discutir sobre prevalencia y posibles consecuencias de este grupo en parúlidos silvestres. Solamente se encontró un individuo del género *Trombicula* (Trombiculidae) el cual pertenece a un grupo considerado como parásito (Krantz y Walter 2009). También es importante el reporte de los géneros *Ker* y *Bak* (Cheyletidae), de los cuales se encontraron solamente tres individuos. La familia Cheyletidae incluye 74 géneros y mas de 370 especies descritas que ocupan amplio rango de hábitats, cerca de un cuarto de las especies descritas son parásitos de reptiles, aves y mamíferos incluyendo al hombre (Krantz y Walter 2009).

Este primer trabajo exploratorio en diversidad de ácaros plumícolas ha permitido obtener información valiosa sobre este grupo y sus hospederos, generando el reporte de nuevos géneros en Costa Rica. Se ha establecido una colección la cual puede ser estudiada a profundidad bajo otra iniciativa pues es necesario seguir con los esfuerzos de investigación que permitan ampliar el conocimiento sobre este grupo, sus hospederos y posibles implicaciones biológicas sobre las comunidades de aves silvestres.

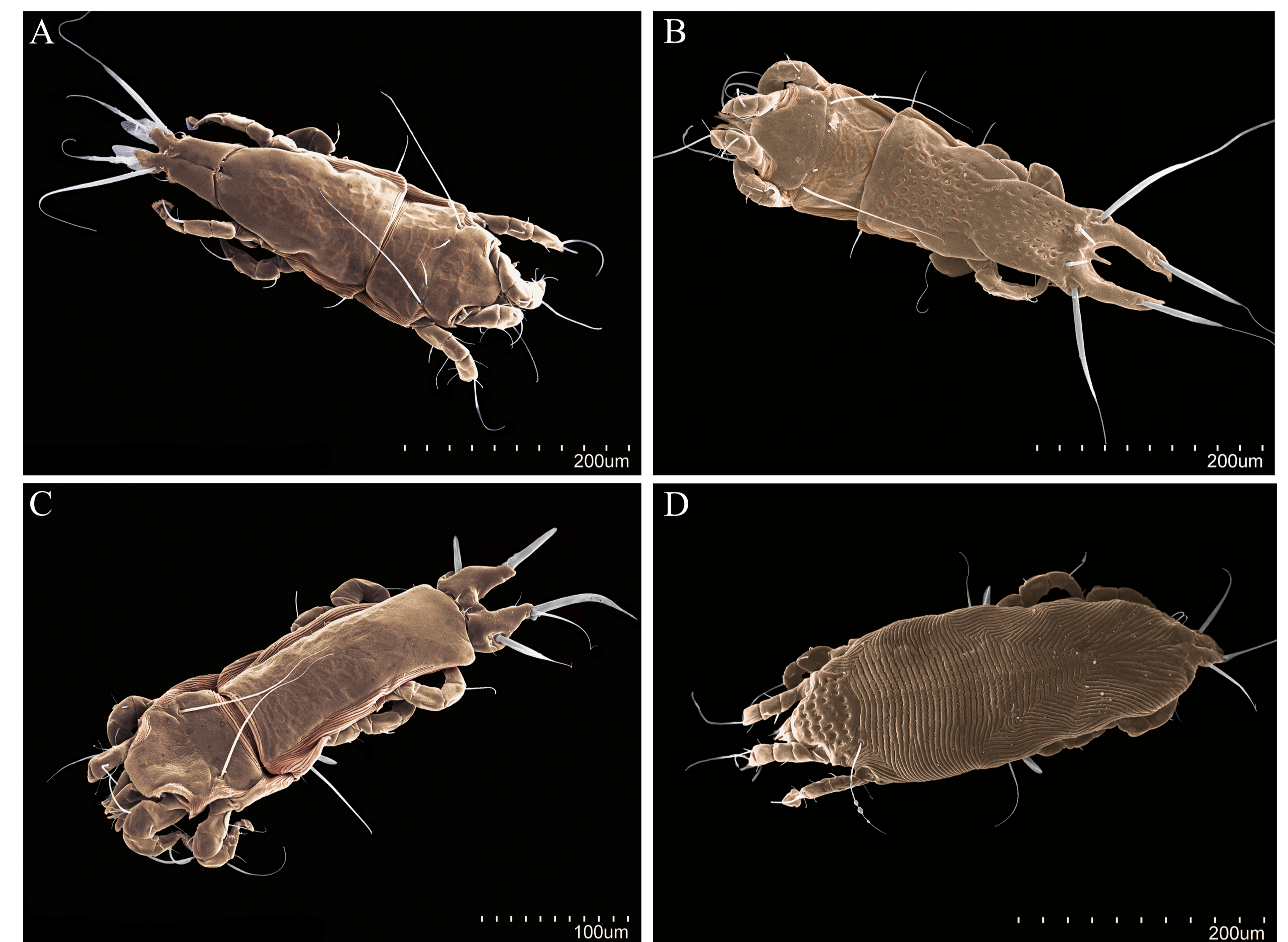


Figura 3. Microscopía electrónica de barrido de ácaros plumícolas recolectados en *Setophaga petechia* en el CATIE, café con poró. A: Trouessartiidae Macho B: Trouessartiidae hembra morfoespecie 1 y C: Trouessartiidae hembra morfoespecie 2. D: Inmaduro recolectado de *Thraupis episcopus* (Thraupidae) en el CATIE, café con poró.

Agradecimientos

A la M. en C. Griselda Montiel del Instituto de Biología de la Universidad Autónoma de México por la colaboración en la identificación y capacitación en el grupo de ácaros plumícolas, a la Dra. Alejandra Martínez y al Sr. Amílcar Moncada del CATIE por la colaboración de trabajo en la estación de monitoreo. Al M.Sc. Olman Alvarado y al Dr. Axel Retana (q.e.p.d.) por sus aportes a este estudio. Al Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMic) y la Vicerrectoría de Investigación por el apoyo brindado.

Referencias

- Arnold, K. 1970. Notes on Avian Ectoparasites from Costa Rica. I. Acarina and Diptera. Rev. Biol. Trop. 16(2): 259-265.
- Dabert, J. and S. Mironov. 1999. Origin and evolution of feather mites (Astigmata). Experimental and Applied Acarology. 23: 437-454
- Dietsch, T. 2005. (Acarina: Trombiculidae) on Resident and Migratory Birds in Chiapas, Mexico Illustrating a Rapid Visual Assessment Protocol. USD Forest Service Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-191. 1129-1137.
- Gaud, J and T. Ayteo. 1996. Feather Mites of the World (Acarina, Astigmata): the supraspecific taxa. Annalen Zoologische Wetenschappen, Musée Royal de L'Afrique Centrale, Annales Sciences Zoologiques 277: 1-191.
- González, M. 2016. Presencia de parásitos en aves silvestres (Orden Passeriforme) de vida libre de la zona sur de Costa Rica. Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria. Universidad Nacional. Costa Rica.
- Krantz, W. y E.D. Walter (Eds). 2009. A Manual of Acarology. Third edition. Texas Tec. University Press. Texas. 806 pp.
- Latta, S. 2003. Effects of scaly-leg mite infestations on body condition and site fidelity on migratory warblers in the Dominican Republic. The Auk. 120(3): 730-743
- Villatoro, F. y Sáen, J. 2005. La fragmentación del hábitat. Impactos sobre la dinámica huésped-parásito sobre la avifauna en paisajes agropecuarios en Esparza, Costa Rica. Zedonia, 9(1): 3-9
- Proctor, H. 2003. Feather mites (Acari: Astigmata): Ecology, Behavior, and Evolution. Annu. Rev. Entomol. 48:185-209.
- Villatoro-Paz, F. 2006. Impacto del hábitat sobre la comunidad de aves y sus ecto-parásitos en un agropaisaje de Costa Rica: un enfoque ecológico y multivariado. Tesis para optar por el grado de Magister Scientiae. Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional de Costa Rica.