

**PRIMER REPORTE DE PSEUDOESCORPIONES (ARACHNIDA:
PSEUDOSCORPIONIDA) EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, CARIBE
COLOMBIANO**

**FIRST REPORT OF PSEUDOSCORPIONS (ARACHNIDA: *PSEUDOSCORPIONIDA*) IN
THE CÓRDOBA DEPARTMENT, COLOMBIAN CARIBBEAN**

BEDOYA, R. EDWIN ¹ Biol., SALLEG, P. GUSTAVO ¹ Biol. QUIRÓS, R. JORGE
^{1,2} MSc.

¹⁻²Universidad de Córdoba, Programa de Biología.

Correspondencia: alexanderquiroz@hotmail.com

Recibido: 15-05-2014; Aprobado: 29-06-2014.

Los pseudoescorpiones constituyen un orden de pequeños arácnidos que se distribuyen en todos los ecosistemas terrestres (WEYGOLDT, 1969), desde zonas cercanas a los polos hasta zonas desérticas con altas temperaturas (JUDSON, 2005), siendo diversos en los trópicos y subtropicos (CLARO y PEDROSO, 2009). En la actualidad el orden incluye un total de 3336 especies en 437 géneros y 25 familias (HARVEY, 2013). Tienen gran significancia ecológica, debido a que, regulan la población de pequeños insectos (WEYGOLDT, 1969; CLARO y PEDROSO, 2009).

En Colombia se conocen 45 especies distribuidas en 31 géneros y 12 familias (David Luna Sarmiento y Catalina Romero Ortiz, comunicación personal) y que representan aproximadamente el 1,3 % de las especies descritas en el mundo, a pesar de la última actualización realizada. En el Caribe Colombiano y en especial en el departamento de Córdoba no se habían realizado investigaciones sobre la fauna de pseudoescorpiones, siendo el desconocimiento de aspectos taxonómicos y bioecológicos el principal problema (MANHERT y ADIS, 2002), por tanto, se consideró iniciar estudios que permitieran conocer la composición, riqueza y distribución de estos arácnidos en la región.

Las colectas se hicieron entre mayo de 2011 y agosto de 2013, los ejemplares se capturaron en las localidades de Momil, Montería y Pueblo Nuevo (Tabla 1) pertenecientes al departamento de Córdoba y corresponden a zonas de bosque seco tropical (bs-T). En general el departamento presenta dos periodos climáticos, con promedio anual de 1300 mm anuales, una temperatura de 28°C y una altura de 100 msnm (BRAVO y RODIÑO, 2013).

Tabla 1. Ubicación de las estaciones de muestreo en el departamento de Córdoba

Estaciones de muestreo	Localidad	Latitud norte (N)	Longitud oeste (W)
Unicor	Montería	8°47'25.8"	75°51'28"
Santa Isabel	Montería	8°34'22.1"	75°42'09"
Cerro Mohán	Momil	9°13'20.7"	75°31'49"
Pueblo Nuevo	Pueblo Nuevo	8°32'16.3"	75°26'33"

En cada localidad se utilizó un cuadrante, delimitando un área de 1 m² con tres repeticiones dispuestas al azar, con una duración total de 21 horas utilizando métodos de captura activa: búsqueda libre de los individuos bajo corteza, bajo piedras, en hojarasca y el procesamiento en embudo de Berlesse (MAHNERT y ADIS, 2002) y se siguieron las recomendaciones realizadas por GABBUTT (1970) para el estudio de pseudoescorpiones.

En el estudio se colectaron 188 individuos pertenecientes a cinco familias y siete morfoespecies (Tabla 2) (Fig. 1), de las cuales Chernetidae y Oipiidae presentaron el mayor número de especies (2), seguidas de Atemnidae, Lechytiidae y Syarinidae con una especie. *Paratemnoides nidificator* (Atemnidae) fue la especie más abundante (28%), seguida de *Ideobisium* sp. (Syarinidae) (23%) y la familia que presentó la especie menos abundante fue Lechytiidae (*Lechytia* af. *chthoniiformis*) (6%) (Fig. 2).

Tabla 2. Números de individuos de pseudoescorpiones colectados indicando familia y morfoespecie

Especie/Familia	Unicor	Santa Isabel	Momil	Pueblo Nuevo	Total
Atemnidae					
<i>Paratemnoides nidificator</i> (Balzan, 1888)	37	0	7	9	53
Chernetidae					
<i>Parachernes melanopygus</i> (Beier, 1959)	21	0	0	0	21
<i>Chernetidae</i> sp.2 (Menge, 1855).	0	26	0	0	26
Lechytiidae					
<i>Lechytia</i> af. <i>chthoniiformis</i> (Balzan, 1887)		12			12
Oipiidae					
<i>Aopolpium</i> sp. (Chamberlin, 1930)	0	14	0	0	14
<i>Pachyolpium</i> sp. (Beier, 1931)	0	19	0	0	19
Syarinidae					
<i>Ideobisium</i> sp. (Balzan, 1892)	0	36	0	7	43
Total	58	107	7	16	188

Las especies con el mayor número de ejemplares son *Paratemnoides nidificator* con 54 e *Ideobisium* sp. con 44 individuos respectivamente (Tabla 2). Las dos especies fueron las más abundantes y se registraron en tres de las cuatro localidades (Fig. 3). Si bien los pseudoescorpiones son cosmopolitas, su distribución se encuentra influenciada por factores ecológicos como la cobertura vegetal, la temperatura, la humedad, entre otros y va a ser diferente de un hábitat a otro (ADIS, 1981; MAHNERT y ADIS, 1985; MORAIS, 1985; ADIS *et al.*, 1988; AGUIAR, 2000; ADIS y MAHNERT, 1990; AGUIAR y BÜHRNHEIM, 1998; 2003, AGUIAR *et al.*, 2006).

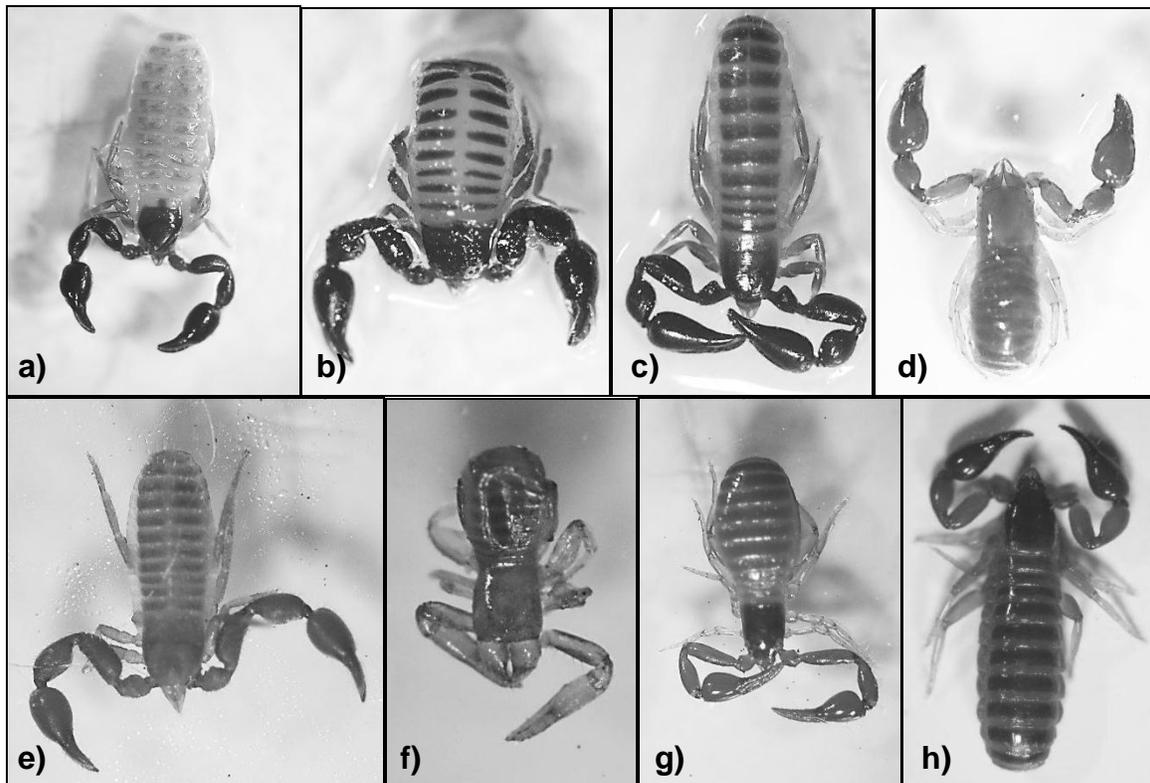


Figura 1. Pseudoescorpiones colectados: a) Hembra y b) Macho de *Parachernes melanopygus*. c) *Paratemnoides nidificator*. d) *Ideobisium* sp. e) *Chernetidae* sp. 2. f) *Lechytiya* af. *chthoniiformis*. g) *Apolpium* sp. h) *Pachyolpium* sp.

A diferencia de las especies *Parachernes melanopygus*, *Chernetidae* sp.2, *Apolpium* sp. y *Pachyolpium* sp. presentaron mayor representatividad, esto sugiere que pseudoescorpiones depredadores como Atemnidae, Chernetidae y Olpiidae se distribuyen por igual (ADIS, 1981; AGUIAR y BÜHRNHEIM, 1998; 2003; AGUIAR *et al.*, 2006).

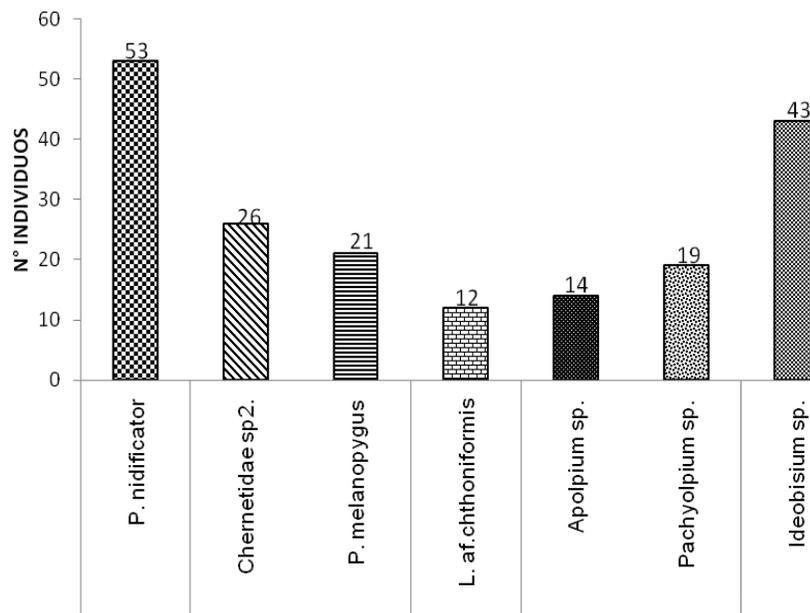


Figura 2. Abundancia relativa (%) de pseudoescorpiones por familia a nivel general

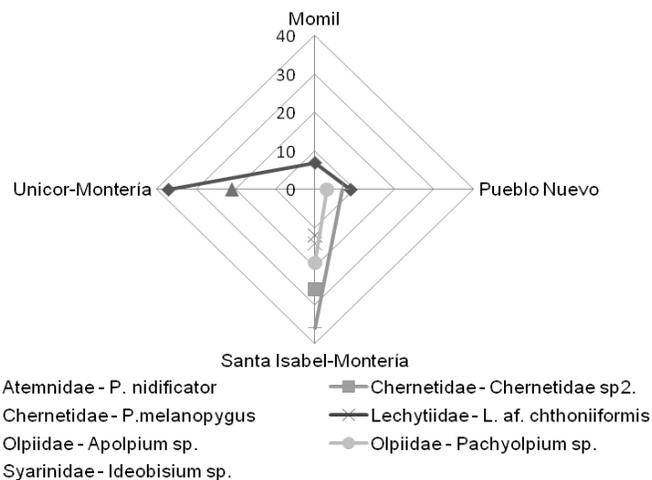


Figura 3. Distribución de los pseudoescorpiones en cada sector de estudio *Lechytia af. Chthoniformis* (Lechytidae) que fue la morfoespecie menos abundante y una de las familias menos representativa (Fig. 2), esto se relaciona con la baja disponibilidad de agua, la cual hace que algunas especies dejen sus refugios (AGUIAR *et al.*, 2006) y se asocia con la estrecha relación que existe entre las

condiciones ambientales y la distribución espacial de los animales edáficos (EIJACKERS, 2001; AGUIAR y BÜHRNHEIM, 1998; 2003; AGUIAR *et al.*, 2006).

Con los resultados obtenidos y el protocolo de muestreo implementado se logró realizar una buena aproximación de la fauna de pseudoescorpiones en el departamento de Córdoba; las familias, Atemnidae y Syarinidae se encuentran distribuidas por gran parte del departamento y pueden catalogarse cosmopolitas por su amplia distribución, a diferencia de las familias Chernetidae, Lechytiidae y Olpiidae, que fueron muy restringidas y exclusivas para determinadas localidades. Estos resultados se convierten en el primer estudio de pseudoescorpiones realizado en el departamento de Córdoba, aportando información adicional a la fauna de pseudoescorpiones de Colombia.

Agradecimientos: A David Luna Sarmiento (ICN), Universidad Nacional, por su asesoría y colaboración, igualmente a Ingrid Catalina Romero Ortiz (ICN), Universidad Nacional, por su capacitación en la identificación de los especímenes. Al Dr. Eduardo Flórez Daza por abrirnos las puertas del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional sede Bogotá. A Danny Cazallas Benítez, Carlos Meztra Garay y Johana Martínez Caballero, estudiantes de Biología de la Universidad de Córdoba por facilitarnos los muestreos de los pseudoescorpiones.

Referencias

- ADIS, J. 1981, comparative ecological studies of the terrestrial arthropod fauna in central Amazonian inundation-forest. *Amazoniaiana* 7(2):87-173.
- ADIS, J.; MANHERT, V. 1985. On the natural history and ecology of pseudoscorpiones (Arachnida) from an Amazonian backwater inundation forest. *Amazoniana* 9(3):297-314.
- ADIS, J.; MAHNERT, V. 1990. Vertical distribution and abundance of pseudoscorpion species (Arachnida) in the soil of a neotropical secondary forest during the dry and the rainy season. *Acta Zoologica* 190:11-16.
- AGUIAR, N.; GUALBERT, T.; FRANKLIN, E. 2006. Medium-spatial scale pattern distribution of Pseudoscorpionida (Arachnida) in a gradient of topography (altitude and inclination) soil factors, and litter in a central Amazon forest reserve, Amazonas, Brasil. *Brazilian Journal of Biology* 66(3):29-41.
- AGUIAR, O.; BÜHRNHEIM, P. 2003. Pseudoscorpiones (arachnida) Da Vegetacao De Sub-Bosque Da Floresta Primaria Tropical De Terra Firme, (Coari, Amazonas, Brasil). *Acta Amazónica* 33:515-526.

AGUIAR, O.; BÜHRNHEIM, P. 1998. pseudoscorpions (Arachnida) of the ilha de maracá. Págs. 381-389. En: Mlliken, W.; Ratter, J. (Eds.). Maracá. *The Biodiversity and Environment of an Amazoniaian Rainforest*. Jon Wiley y sons Ltd. Inlgaterra.

AGUIAR, N. 2000. Diversity and Natural History of Pseudoscorpions (Arachnida), in dryland forest, the upper river Urucu, Coari, Amazon. Tesis de Doctorado, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas. .

BRAVO, E.; RODIÑO, I. 2013. Escorpiofauna (Arachnida: *Scorpionida*) en Algunos Relictos de Bosque Seco en el Departamento de Córdoba. Trabajo de Grado. Córdoba, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Córdoba.

CEBALLOS, A.; FLOREZ, E. 2007. Pseudoescorpiones de Colombia (Arachnida: Pseudoscorpiones): lista actualizada de especies. *Biota Colombiana* 8(1)47-51.

EIJACKERS, H. 2001. A future for soil ecology? Connecting the systems levels: moving from genomes to ecosystems. Opening lecture to the XIII ICSZ "Biodiversity of soil organisms and ecosystem functioning". *European Journal. Soil Biology* 37:213-220.

GABBUTT, P. 1970. Sampling problems and the validity of life history analyses of pseudoscorpions. *Journal of Natural History* 4:1-15.

HARVEY, M. 2013. Pseudoscorpions of the world, version 2.0. Western Australian museum. Disponible en: URL: [Http: www.museum.wa.gov.au /catalogues / pseudoscorpion](http://www.museum.wa.gov.au/catalogues/pseudoscorpion). Consultado: 30-09-2013.

JUDSON, M. 2005. Baltic amber fossil of *Garypinus electri* Beier provides first evidence of phoresy in the pseudoscorpion family Garypinidae (Arachnida: Chelonethi). En: Logunov, D. y Penney, D. (Eds), *European Arachnology 2003* (procedente del 21st Coloquio Europeo de Aracnología, San.-Petersburgo, 4-9 Agosto 2003: 127-131. KMK Scientific Press Ltd: Moscú.

MAHNERT, V.; ADIS, J. 2002. Pseudoscorpiones. Pgas. 367-380. En: *Amazonian Arachnida and Myriapoda*. Adis, J. (Ed). Pensoft Publisher. Sofía – Moscow.

MAHNERT, V.; ADIS, J.1985, on the occurrence and habitat of pseudoscorpions (Arachnida) from Amazoniaian forest of brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 20(4):211-215.

MORAIS, J. 1985, Abundância e distribuição vertical de Arthropoda do solo numa floresta primária não inundada. Dissertação de mestrado. INPA/Fua. Manaus, Brasil.

TIZO, E.; DEL CLARO, K. 2009. Ecological and evolutionary pathways of social behavior in Pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) *Acta Ethol* 12:13-22.

WEYGOLDT, P. 1969. *The biology of pseudoscorpions*. Harvard Books in Biology. 6 ed. German edition. Cambridge, Massachusetts: