

ARTÍCULO:

**Una nueva especie de *Hemirrhagus* Simon, 1903 (Theraphosidae: Theraphosinae) de Chiapas, México.**

**Miguel Ángel García-Villafuerte**,  
Colección de Arácnidos.  
Facultad de Ciencias Biológicas,  
Universidad de Ciencias y Artes de  
Chiapas.  
Libramiento Norte Poniente s/n.  
C.P. 29039, Ciudad Universitaria.  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; México.  
E-mail: mgarciavillafuerte@yahoo.  
com.mx

**Arturo Locht**  
Laboratorio de Acarología.  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional Autónoma de  
México  
Coyoacán 04510, D. F., México.

**Revista Ibérica de Aracnología**  
ISSN: 1576 - 9518.  
Dep. Legal: Z-2656-2000.  
Vol. 18  
Sección: Artículos y Notas.  
Pp: 81-86.  
Fecha de publicación: 30-Junio-2010

Edita:  
**Grupo Ibérico de Aracnología (GIA)**  
Grupo de trabajo en Aracnología  
de la Sociedad Entomológica  
Aragonesa (SEA)  
Avda. Radio Juventud, 37  
50012 Zaragoza (ESPAÑA)  
Tef. 976 324415  
Fax. 976 535697  
C-elect.: amelic@telefonica.net

Director: Carles Ribera  
C-elect.: cribera@ub.edu

Índice, resúmenes, abstracts vols.  
publicados:  
[http://gia.sea-entomologia.org/jour\\_intro\\_es.html](http://gia.sea-entomologia.org/jour_intro_es.html)

Página web GIA:  
<http://gia.sea-entomologia.org>

Página web SEA:  
<http://www.sea-entomologia.org>

ARTÍCULO:

**Una nueva especie de *Hemirrhagus* Simon, 1903 (Theraphosidae: Theraphosinae) de Chiapas, México.**

Miguel Ángel García-Villafuerte & Arturo Locht

**Resumen:**

En el presente estudio se describe a *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov. (Theraphosidae: Theraphosinae) para Chiapas México. Los machos adultos de esta especie carecen de apófisis tibiales, siendo esto único dentro del género. Este es el primer registro de *Hemirrhagus* actuales para Chiapas, México; ya para este estado el género era conocido sólo por inclusiones fósiles provenientes del ámbar.

**Palabras clave:** *Hemirrhagus*, nueva especie, apófisis tibiales, Chiapas, México.

**Taxonomía:** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov.,

**A new species of *Hemirrhagus* Simon, 1903 (Theraphosidae: Theraphosinae) from Chiapas, Mexico.**

**Abstract:**

In this study *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov., is described. The males of this species differ from other of the genus in the absence of tibial spurs. This is the first record of *Hemirrhagus* in Chiapas Mexico apart from fossil records found in amber.

**Key words:** *Hemirrhagus*, new species, tibial spurs, Chiapas, Mexico.

**Taxonomy:** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov.,

**Introducción**

Pérez-Miles y Locht (2003) revisaron el género, estableciendo la sinonimia de *Spelopelma* Gertsch, 1982 con *Hemirrhagus* e incluyendo además a *Cyrtopholis pernix* (Ausserer, 1875) en el género. Así mismo describieron varias especies nuevas y analizaron la distribución de la presencia de sedas urticantes tipo VI. En ese mismo estudio Pérez-Miles y Locht (*op. cit.*) transfirieron *Hemirrhagus major* Chamberlin, 1916 y *H. peruvianus* Chamberlin, 1916 a *Hapalotremus* Simon, 1903 y a *Homoemma* Ausserer, 1871 respectivamente.

El género *Hemirrhagus* Simon, 1903 difiere de otros géneros de Theraphosinae por la presencia de una extensión retrolateral en cada una de las coxas; también por la presencia de sedas urticantes tipo VI (Ver Pérez-Miles, 1998) en varias especies. Adicionalmente difiere de otros géneros de Theraphosinae en la morfología de los órganos palpaes, con una sola quilla espiral dispuesta retrolateralmente (Ver Pérez-Miles y Locht, *op. cit.*). Estudiando una muestra de especímenes de Chiapas, México, observamos que los individuos se ajustaban a las características del género *Hemirrhagus* pero que se distinguían de todas las especies, lo que nos llevó a describir una nueva especie.

El género *Hemirrhagus* llega a ser uno de los mejores representados en México con 16 especies hasta el momento: *H. ocellatus*, *H. chilango*, *H. gertschi*, *H. eros*, *H. nahuanus*, *H. pernix*, *H. cervinus*, *H. coztic*, *H. papalotl*, *H. ellioti*, *H. stygius*, *H. puebla*, *H. redelli*, *H. grieta*, *H. mitchelli* y *H. perezmilei* sp. nov. (Fig. 1).

## Método

Los especímenes fueron recolectados utilizando trampas de caída localizadas en un rango altitudinal de entre 1500 – 2460m, dentro de la Reserva de la Biosfera “La Sepultura” en el “Cerro Tres Picos” (16° 11’ 44.2” N, 93° 36’ 37.7” W); Chiapas, México; entre los meses de Noviembre (2007) a Junio (2008). Todos los ejemplares fueron preservados en alcohol al 70% e identificados utilizando un estereomicroscopio, las fotos fueron tomadas utilizando una cámara digital Nikon Coolpix510 conectada al estereomicroscopio Nikon SM2645. *Abreviaturas*: OMA = ojos medios anteriores, OLA = ojos laterales anteriores, OMP = ojos medios posteriores, OLP = ojos laterales posteriores, CO= cuadrángulo ocular (incluyendo ojos laterales), r = retrolateral, p = pro lateral, v= ventral, d = dorsal; B: bulbo pedipalpal o copulador, E: émbolo del bulbo pedipalpal, Q: quilla del pedipalpo. CNAN = Colección Nacional de Arácnidos, Universidad Autónoma de México; AMNH = American Museum of Natural History. Las medidas están dadas en mm de acuerdo a Pérez-Miles y Loch (2003).

## Taxonomía

*Hemirrhagus perezmilei* sp. nov.  
(Figs. 1-11; Tabla 1, 2)

**MATERIAL TIPO:** HOLOTIPO macho de MÉXICO: Chiapas, Cerro Tres Picos, Municipio de Villa Corzo. Reserva de la Biosfera la Sepultura, 2460m. Trampa Pit-fall. Colectores: Kaleb Zárate-Gálvez, C. Pérez-Bonifaz, G. Salinas Pérez y N. J. Méndez Guzmán (UNICACH). Depositado en CNAN T-0395. PARATIPO hembra de MÉXICO: Chiapas, Cerro Tres Picos, Municipio de Villa Corzo. Reserva de la Biosfera la Sepultura, 2300m. Trampa Pit-fall. Colectores: Kaleb Zárate-Gálvez, C. Pérez-Bonifaz, G. Salinas Pérez y M. A. Rabasa Domínguez (UNICACH). Depositado en CNAN T-0396.

**ETIMOLOGÍA:** En honor del Dr. Fernando Pérez-Miles, por su importante contribución al conocimiento de la taxonomía de Mygalomorphae, además por ser quien descubrió las sedas urticantes tipo VI que caracterizan al género *Hemirrhagus*.

**DIAGNOSIS:** Difiere de la mayoría de las especies de *Hemirrhagus* por la presencia de dos parches de sedas urticantes, situados lateralmente y muy separados en la parte dorsal del opistosoma; el macho difiere de *H. chilango* por poseer un reducido número de cúspulas labiales, por la forma del émbolo más curvado, y la ausencia de apófisis tibiales en la pata I. La hembra difiere de *H. ocellatus* por la pigmentación periorcular que es completa y no separada en el tubérculo ocular y la presencia de escopula en tarsos I-IV.

**DESCRIPCIÓN DEL MACHO** (Figs. 1-5). Longitud total, sin incluir quelíceros e hileras, 19.7 Longitud de prosoma 7.5, ancho 7. Línea de ojos anteriores levemente procurva, línea de ojos posteriores recurva. Tamaño de ojos e interdistancias: OMA 0.20, OLA 0.27, OMP 0.12,

OLP 0.29. OMA-OMA 0.21, OMA-OLA 0.12, OMP-OMP 0.75, OLA-OLP 0.19. CO ancho 1.30, largo 0.55, altura de clipeo 0.15. Tubérculo ocular reducido, pigmentación periorcular entera. Fóvea transversa, procurva, ancho 1.30. Longitud de labio 1.15, ancho 1.35 con 5 cúspulas labiales (variación: 4 – 9). Coxa del pedipalpo con 79 cúspulas (variación: 69 – 82). Longitud del esternón 2.8, sigilas posterior del esternón ovalada y submarginal. Quelíceros con 11 dientes en el promargen (4 grandes y 7 pequeños). Tarsos I-IV escopulado, I escópula entera, II-IV dividida. Metatarso I-II escopulado, Metatarso III la escópula cubre  $\frac{3}{4}$  partes de la longitud total, metatarso IV  $\frac{1}{2}$  de longitud. Bulbo copulador con una quilla retrolateral larga, simple y curvada, en forma de arco. Longitud de patas y palpos en Tabla 1. Quetotaxia: fémur I 3r, II 3r, III 1d, 3p, 3r; IV 1d; patela I-IV 0; tibia II 2v, III 4v, 3p, 3r; IV 5v, 4p, 4r; metatarso II 2v; III 2r, 2p, 6v; IV 1d, 4r, 4p, 4v; tarso III +25 (pequeñas y delgadas espinas); IV +25 (pequeñas y delgadas). Color: prosoma y patas marrón anaranjado; opistosoma negro con dos parches marrón-dorado de sedas urticantes tipo VI. Hileras largas, artejo apical digitiforme y delgado, cuya longitud duplica la de los artejos medio y basal, ambos de forma cónica

**DESCRIPCIÓN DE LA HEMBRA:** Longitud total, sin incluir quelíceros e hileras, 15.54, longitud del caparazón 5.83, ancho 4.57. Línea de ojos anteriores un poco procurva, línea de ojos posteriores recurva. Tamaño de ojos e interdistancias: OMA 0.14, OLA 0.22, OMP 0.10, OLP 0.12. OMA-OMA 0.18; OMA-OLA 0.08; OMP-OMP 0.09; OLA-OLP 0.18. CO 0.38 largo, ancho 0.92. Altura del clipeo 0.10. Tubérculo ocular reducido, pigmentación periorcular dividida. Fóvea transversa procurva ancho 0.48. Longitud labio 0.66, ancho 0.91 con 5 cúspulas labiales. Coxa del pedipalpo con 41 cúspulas. Largo de esternón 2.25. Sigilia posterior redonda submarginal. Quelíceros con 12 dientes en el promargen (11 grandes y 1 pequeño). Tarso I-IV escopulados (escópula dividida). Metatarso I-II escopulados (escópula dividida); Metatarso III escopulado  $\frac{3}{4}$ ; metatarso IV raramente escopulado en la parte distal. Longitud de patas y palpos como en la Tabla 2. Quetotaxia: fémur I 1d, III 1d, 2e, IV 1d; palpo 1p; patela I-IV 0; tibia II 1v, III 5v, 2r, 3p, IV 6v, 3r, 3p; metatarso I 2v, II 2v, III 7v, 2p (9 pequeñas), IV 7v, 4p, 2r; tarso IV +19 (pequeñas y delgadas). Color: prosoma y patas anaranjado; opistosoma gris oscuro, con dos parches marrón-dorado de sedas urticantes tipo VI. Hileras largas, artejo apical digitiforme y un poco engrosado, su longitud es  $\frac{1}{3}$  más que la del artejo basal y el doble de longitud que el artejo medio, ambos de forma cónica.

**OTRO MATERIAL EXAMINADO:** 3 ♂, MÉXICO: Chiapas, Cerro Tres Picos, Municipio de Villa Corzo. Reserva de la Biosfera la Sepultura, 2460m, 13 Octubre - 16 de Noviembre de 2007. Trampa Pit-fall. Colectores: Kaleb Zárate-Gálvez, C. Pérez-Bonifaz, G. Salinas Pérez, N. J. Méndez Guzmán y M. A. Rabasa Domínguez (UNICACH). 2 ♂ Depositados en CNAN T-0396 y 1 ♂ en AMNH.



**Figura 1.** Distribución geográfica de las especies del género *Hemirrhagus* Simon, 1903.

**HABITAT:** *Hemirrhagus perezmilesti* sp. nov., solamente se ha encontrado en las cumbres altas de la localidad tipo. La vegetación que predomina en la zona es matorral nublado de montaña (páramo de altura; matorral perennifolio de niebla). El clima para la localidad es de tipo C(m)(v) templado húmedo, con abundantes lluvias en verano, lluvias invernales inferiores al 5%, la precipitación total anual oscila entre 2,000 y 3,500 mm. La temperatura fluctúa de 15° a 18°C (INE/SEMARNAP, 1999).

**OBSERVACIONES:** El primer registro del género para el Estado se hizo a partir de tres inclusiones fósiles en ámbar del Mioceno, procedentes del municipio de Simojovel de Allende en Chiapas, México (García-Villafuerte, 2008); el descubrimiento de ésta nueva especie de *Hemirrhagus* fortalece la idea que la araneofauna reciente y fósil del Mioceno en México pueden mostrar similitudes considerables.

#### Agradecimientos

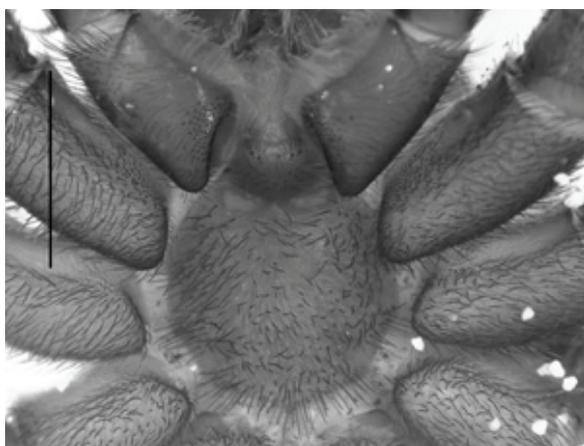
Estamos profundamente agradecidos con Kaleb Zarate Gálvez, César A. Pérez Bonifáz, Marcos G. Araujo y Gilberto Salinas Pérez; Mauricio Ameth Lorena A., Marco A. Rabasa D., Jorge Martínez M., Nicolas de Jesús Méndez G., Javier A. López V., Marco G. Araujo G. (UNICACH) por la importante y daviática labor realizada durante el trabajo de campo. A Don Laureano y su apreciable familia de la Colonia Nueva Independencia en Villaflores por su ayuda y hospitalidad brindada a las personas antes mencionadas. Kaleb Zarate G., por las observaciones hechas al manuscrito. Al Dr. Oscar F. Francke y demás miembros de la Colección Nacional de Arácnidos, lo mismo que al Dr. Ignacio Vázquez Rojas y demás miembros del Laboratorio "Anita Hoffmann" de la Facultad de Ciencias, UNAM, en México D.F., que facilitaron el uso del material necesario para este trabajo. A Fernando Pérez-Miles y José Paulo Guadanucci por los acertados comentarios hechos al manuscrito. MAGV agradece a Joaquín Murguía González, Ivonne Landero Torres y Carlos Manuel Galán Páez, por el acceso a las instalaciones del laboratorio de microscopía de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (Córdoba-Orizaba) y al FOMIX-Chiapas por el apoyo económico a través del proyecto "Fortalecimiento de la Colección de Arácnidos de la UNICACH" con clave: CHIS-2006-C06-45752.



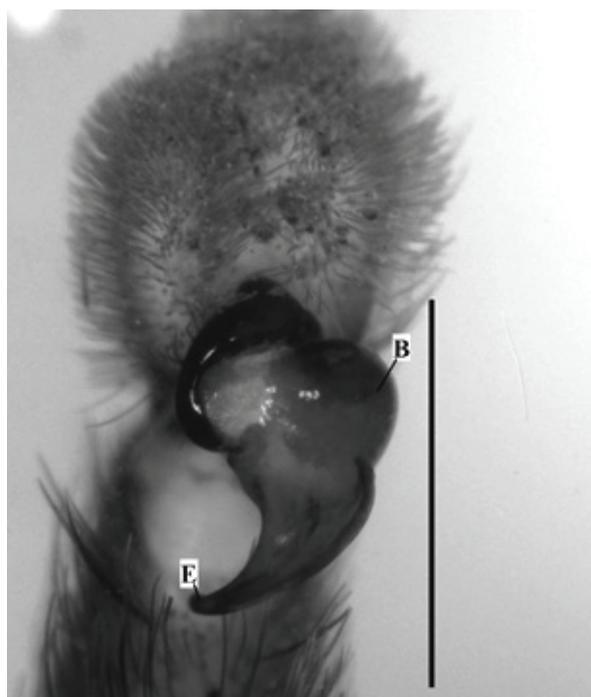
**Figura 2.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov macho, vista dorsal, escala = 5 mm.



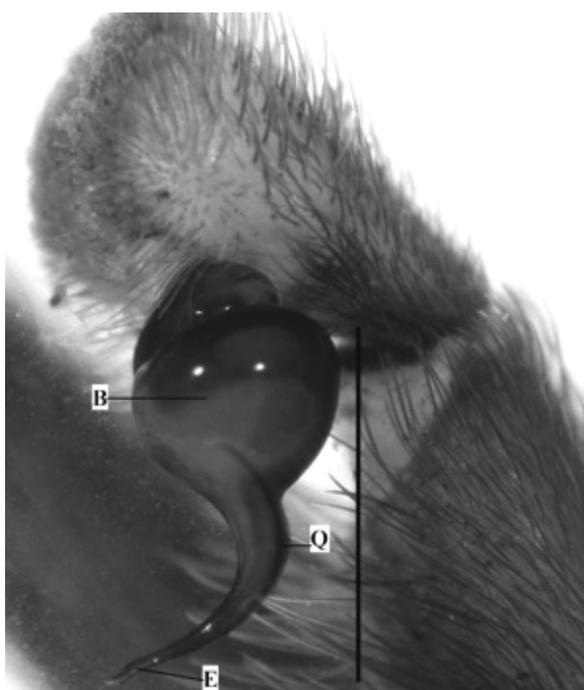
**Figura 3.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov macho, tubérculo ocular, escala = 0.5 mm.



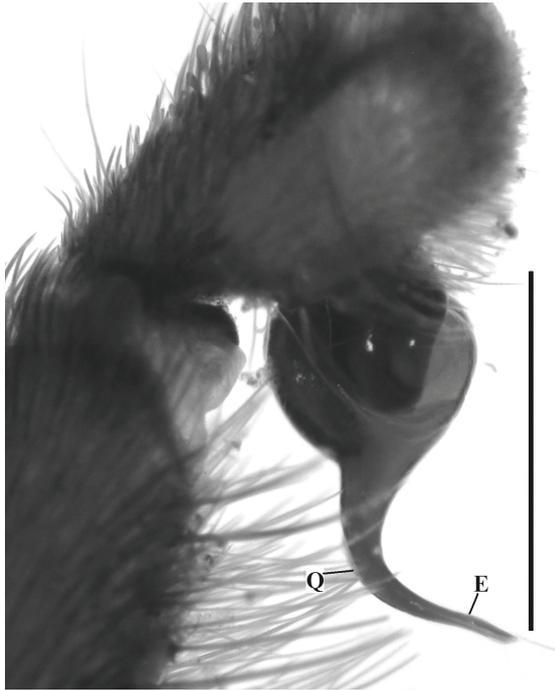
**Figura 4.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov macho, prosoma, vista ventral, escala = 2 mm.



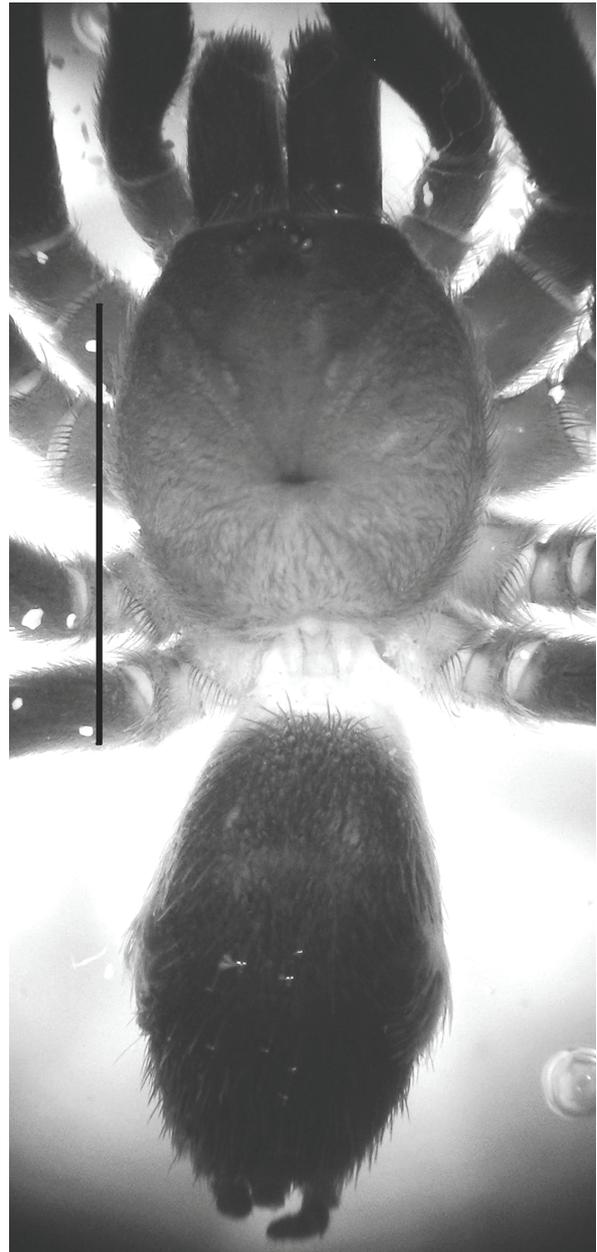
**Figura 5.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov , macho bulbo copulador vista ventral, escala = 1mm.



**Figura 6.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov, macho, bulbo copulador, vista retrolateral, escala = 1mm.



**Figura 7.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov, macho, bulbo copulador, vista prolateral, escala = 1mm.



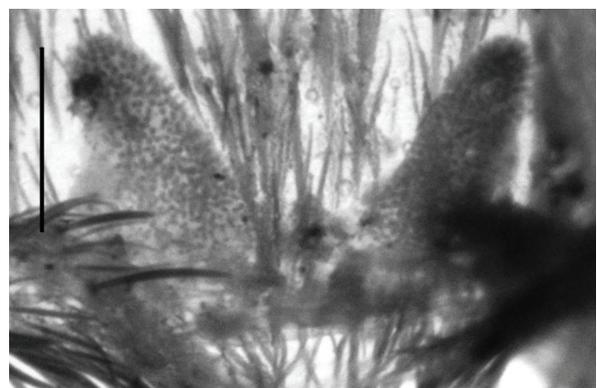
**Figura 8.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov, hembra, vista dorsal, escala = 5 mm.



**Figura 9.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov, hembra, tubérculo ocular, escala = 0.4 mm.



**Figura 10.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov, hembra, prosoma vista ventral, escala = 1 mm.



**Figura 11.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov, hembra, espermateca, vista dorsal, escala = 0.2 mm.

## Bibliografía

- AUSSERER, A. 1875. Zweiter Beitrag zur Kenntniss der Arachniden-Familie der Territelariae Thorell (Mygalidae Autor). *Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*. **25**:125-206
- GARCÍA-VILLAFUERTE M. A. 2008. Primer registro fósil del género *Hemirrhagus* (Araneae, Theraphosidae) en ámbar del Terciario, Chiapas, México. *Revista Ibérica de Aracnología*. **16**: 43-47.
- GERTSC, W. J. 1982. The troglobitic mygalomorphs of the Americas (Aracnida, Araneae). *Association for Mexican Cave Studies Bulletin*. **8**:79-94.
- CHAMBERLIN, R. V. 1916. Results of the Yale Peruvian Expedition of 1911. The Arachnida. *Bulletin of the Museum Comparative Zoology*. **60**: 177-299.
- PÉREZ-MILES F. 1998. Notes on the systematics of the little known theraphosid spider *Hemirrhagus cervinus*, with a description of a new type of urticating hair. *Journal of Arachnology*. **26**:120-123.
- PÉREZ-MILES, F., Y A. LOCHT. 2003. Revision and cladistic analysis of the genus *Hemirrhagus* Simon, 1903 (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae). *Bulletin of the British of Arachhnological Society*. **12**: 365-375.
- SIMON, E. 1903. Histoire naturelle des araignées, 2(4): 669-1080. Roret, Paris.

**Tabla 1.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov. Macho holotipo, longitud de los segmentos de patas y palpos.

	I	II	III	IV	Palpo
Fémur	5.3	5.1	4.8	5.3	3.5
Patela	2.8	2.7	2.1	2.8	2
Tibia	5	3.8	3.9	5	3.9
Metatarso	3.8	3.7	4.2	5.9	-
Tarso	2.7	2.5	2.8	3.6	1.5

**Tabla 2.** *Hemirrhagus perezmilei* sp. nov. Hembra paratipo, longitud de los segmentos de patas y palpos.

	I	II	III	IV	Palpo
Fémur	3.65	3.35	4.15	2.85	2.85
Patela	1.35	1.75	1.20	1.54	1.05
Tibia	2.80	2.26	2.25	3.50	3.15
Metatarso	1.85	1.41	1.85	3.35	-
Tarso	1.51	1.32	2.11	2.40	1.95