

## NUEVOS REGISTROS SOBRE SOLÍFUGOS DEL NORTE DE MÉXICO

Francisco Medina-Soriano✉ e Ignacio Vázquez-Rojas

Laboratorio de Acarología “Anita Hoffmann”, Facultad de Ciencias, UNAM. Av. Universidad 3000, Copilco, Coyoacán, México, D. F. C.P. 04510.

✉Autor de correspondencia: medina@ciencias.unam.mx.

---

**RESUMEN.** Se proporcionan nuevos registros de los géneros *Eremochelis*, *Eremorhax*, *Eremocosta* y *Eremobates* (Solifugae: Eremobatidae) para los estados de Chihuahua, Coahuila, Sonora y Nuevo León, provenientes del material depositado en la colección del Laboratorio de Acarología “Anita Hoffmann” de la Facultad de Ciencias, UNAM. Se identificaron 16 especies, de las cuales 13 son nuevos registros para México. Se eleva a 92 el número de especies del Orden Solifugae en el país, así como a 12 las presentes en el estado de Chihuahua, el cual es el de mayor riqueza de solífugos en México. Se aporta los primeros siete registros para el estado de Nuevo León y se discute la variabilidad de los caracteres diagnósticos para esta localidad.

**Palabras clave:** Nuevos registros, Solifugae, Eremobatidae, *Eremobates*.

### New records on solpugids from northern Mexico

**ABSTRACT.** We provide new records for genera *Eremochelis*, *Eremorhax*, *Eremocosta* y *Eremobates* (Solifugae: Eremobatidae) from the states of Chihuahua, Coahuila, Sonora and Nuevo León, based on specimens deposited in Laboratorio de Acarología “Anita Hoffmann”, Facultad de Ciencias, UNAM. 16 species were identified, of which, 13 are new to Mexico, which brings up to 92 the total number of solifugid species in the country. The number of species in the state of Chihuahua rises up to 12, making this the richest in Mexico. The first seven records for the state of Nuevo León are provided and the variability of diagnosable characters for these species is discussed.

**Keywords:** New records, Solifugae, Eremobatidae, *Eremobates*.

---

### INTRODUCCIÓN

El orden Solifugae Sundevall, 1833 (Chelicerata: Arachnida) está representado por 1087 especies a nivel mundial, de las cuales se encuentran 79 en México, que corresponden a 7.3 % del total; se les ha registrado en 24 estados de la República Mexicana con más de la mitad de estas especies endémicas (Francke, 2014). Los solífugos son habitantes de clima árido, incluso han sido considerados indicadores de ambientes xéricos, por lo que su distribución es abundante en los estados del norte de México (Brookhart y Brookhart, 2006).

En las primeras revisiones del Orden Solifugae que incluían al territorio mexicano (Muma, 1951, 1970, 1986) ya era evidente que la mayor diversidad de la familia Eremobatidae Kraepelin, 1899 se registra principalmente en los estados del norte con clima árido y ambientes xéricos, en Baja California, Chihuahua, Coahuila y Sonora. En años recientes se han descrito especies nuevas en Baja California Sur (Vázquez, 1991), Chihuahua (Brookhart y Cushing, 2002), Durango (Brookhart y Cushing, 2005) y Coahuila (Ballesteros y Francke, 2008), mientras que Nuevo León nunca había contado con especies registradas.

En la colección del Laboratorio de Acarología “Anita Hoffmann” de la Facultad de Ciencias, UNAM, se encuentran depositados ejemplares de solífugos del norte del país recolectados principalmente entre los años de 1977 y 1982, pertenecientes a la familia Eremobatidae, algunos representan especies que no han sido previamente registradas en estos estados o en México (Brookhart y Cushing, 2004; Brookhart y Brookhart, 2006; Internet Archive, 2016). El objetivo del

presente trabajo es aumentar los registros de la familia Eremobatidae en los estados de Chihuahua, Sonora y Nuevo León, así como extender el rango de distribución de las especies identificadas, discutiendo los caracteres que presentan dificultad para el reconocimiento de las especies.

## MATERIALES Y MÉTODO

Se revisaron 47 ejemplares recolectados en los estados de Nuevo León, Sonora, Coahuila y Chihuahua entre los años de 1977 y 1982. Para identificar a las especies se utilizaron los trabajos de Muma (1951, 1970, 1986, 1989) y Brookhart y Cushing (2004) así como datos adicionales consultados en la página The Arachnid Order Solifugae (Savary, 2009). Las observaciones fueron hechas con un microscopio estereoscópico Carl Zeiss y las fotografías con una cámara digital Nikon Coolpix. Se tomaron en cuenta los caracteres diagnósticos mencionados por Muma (1951, 1970, 1986) y Brookhart y Cushing (2014), los cuales son: estructura y dentición de los quelíceros del macho, número de papilas en el pedipalpo, número de ctenidios en los machos y la forma de las placas que forman el opérculo genital de la hembra. Todos los ejemplares están depositados en el laboratorio de Acarología “Anita Hoffmann”, Facultad de Ciencias, UNAM.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los solífugos examinados corresponden a 16 especies de cuatro géneros de la familia Eremobatidae: *Eremobates*, *Eremochelis*, *Eremocosta* y *Eremorhax*, provenientes de seis localidades en cuatro estados del norte de México. La mayoría de las especies que no se habían registrado en México, ya se habían observado en zonas aledañas de Estados Unidos (Brookhart y Brookhart, 2006), lo que sugiere que su presencia no se había detectado anteriormente por falta de recolectas en territorio nacional (Cuadro 1).

Cuadro 1. Especies de Eremobatidae identificadas y su localidad (◆= Nuevo para el país. += Nuevo para el estado).

Especie	Estado	Localidad
<i>Eremobates affinis</i> ◆	Chihuahua	Cd. Juárez
<i>E. angustus</i> ◆	Chihuahua	Cd. Juárez
<i>E. barberi</i> ◆	Chihuahua	Cd. Juárez
<i>E. californicus</i> ◆	Nuevo León	Monterrey
<i>E. clarus</i> ◆	Nuevo León	Monterrey
<i>E. ctenidiellus</i> ◆	Nuevo León	Monterrey y El Carmen
<i>E. kraepelini</i> ◆	Chihuahua	Cd. Juárez
<i>E. mormonus</i> ◆	Nuevo León	Monterrey
<i>E. pallipes</i> ◆	Chihuahua	Cd. Juárez y Villa Ahumada
<i>E. palpisetulosus</i> ◆	Chihuahua y Coahuila	Cd. Juárez y San Buenaventura
<i>E. scaber</i> ◆	Nuevo León	Monterrey, Sn. Nicolás, El Carmen y Carbajal Sta. Clara
<i>Eremochelis bilobatus</i> ◆	Chihuahua	Cd. Juárez
<i>E. larreae</i> ◆	Chihuahua	Cd. Juárez
<i>E. sonora</i>	Sonora	Guaymas
<i>E. striata</i> +	Nuevo León	Carbajal Sta. Catarina
<i>E. magnus</i> +	Nuevo León	San Nicolás, Sta. Catarina, Los Fierros y Monterrey

Nuestros resultados aumentan siete especies para el estado de Chihuahua para un total de 12 y una para Coahuila para un total de dos. Sonora es el estado con mayor cantidad de géneros presentes y nuestro registro no es nuevo, pero fue obtenido en Guaymas, mientras que la única localidad conocida era Bahía de San Carlos (Brookhart y Brookhart, 2006). Chihuahua se convierte en el estado con mayor número de especies, mientras que Nuevo León cuenta ahora con siete registros de *Eremobates*, poniéndolo como el tercer estado en riqueza de solífugos, junto con Baja California (Cuadro 2).

Cuadro 2. Riqueza de especies de solífugos por entidad federativa en México y géneros presente en cada una. Resumido de Brookhart y Brookhart, 2006, incorporando datos nuevos.

Estado	No. de Especies	Géneros
Baja California	7	<i>Eremocosta, Eremobates, Eremochelis, Ammotrechula</i>
Baja California Sur	5	<i>Eremocosta, Eremobates, Eremochelis, Ammotrechula</i>
Chiapas	4	<i>Ammotrecha, Ammotrechella, Ammotrechula</i>
Chihuahua	12	<i>Eremobates, Eremorhax</i>
Coahuila	2	<i>Eremobates, Eremochelis</i>
DF	3	<i>Eremobates, Eremochelis</i>
Durango	3	<i>Eremobates</i>
Guanajuato	2	<i>Eremocosta, Eremobates</i>
Guerrero	2	<i>Eremocosta, Ammotrecha</i>
Jalisco	1	<i>Ammotrechula</i>
Michoacán	1	<i>Ammotrecha</i>
Morelos	1	<i>Eremocosta</i>
Nuevo León	7	<i>Eremobates, Eremocosta, Eremorhax</i>
Oaxaca	1	<i>Eremocosta</i>
Puebla	1	<i>Eremobates</i>
Sinaloa	2	<i>Ammotrechula</i>
Sonora	9	<i>Eremocosta, Eremothera, Eremobates, Eremochelis, Hemerotrecha, Branchia, Ammotrechula</i>
Tampico	1	<i>Eremocosta</i>
Veracruz	1	<i>Eremocosta</i>
Yucatán	1	<i>Branchia</i>

Los caracteres diagnósticos en algunos grupos del género *Eremobates* siempre han sido problemáticos (Muma 1951, 1989; Brookhart y Cushing, 2004) pero fue muy claro en el caso de las especies del grupo *Eremobates scaber*, en especial *Eremobates geniculatus*, que es un sinónimo de *E. mormonus*, al igual que de *E. legalis* (Harvey, 2002). Esta última especie solamente se conoce de ejemplares femeninos provenientes de México con localidad desconocida (Brookhart y Cushing, 2004). Por la similitud morfológica se asignan los ejemplares a *E. mormonus*, ya que son machos cuya dentición quelicerar corresponde, aunque presenta tres ctenidios en lugar de cuatro (Fig. 1). La única especie que presenta tres ctenidios según la literatura es *E. zinni*, la cual tiene una concavidad en el dedo fijo del quelícero no encontrada en nuestros ejemplares (Brookhart y Cushing, 2004).

Otro carácter muy variable fue el número de papilas que forman la escópula del pedipalpo. El número de papilas en las claves va de 47 a más de 100, con amplio margen de variación, lo que provoca confusión entre las especies. En los ejemplares revisados se obtuvieron conteos menores a lo indicado y gran diferencia entre ambos pedipalpos del mismo individuo, por lo que no resultó un carácter informativo.



Figura 1. *Eremobates mormonus* (Monterrey, Nuevo León, 24-09-1977) aspecto dorsal, dentición del quelícero y ctenidios del macho.

La forma de las placas genitales de la hembra no presenta tanta variabilidad como los caracteres masculinos, lo que podría indicar que el número de especies para la localidad es menor, teniendo en cuenta que tanto machos como hembras de la localidad de Monterrey, Nuevo León fueron recolectados el mismo día (Fig. 2). Según los caracteres tomados en cuenta por Brookhart y Cushing (2004) las hembras corresponden a *Eremobates clarus* y *E. scaber*; sin embargo, es muy notorio que solo fueron reconocidas en hembras y los machos tienen características que no corresponden a ninguna de las anteriores.

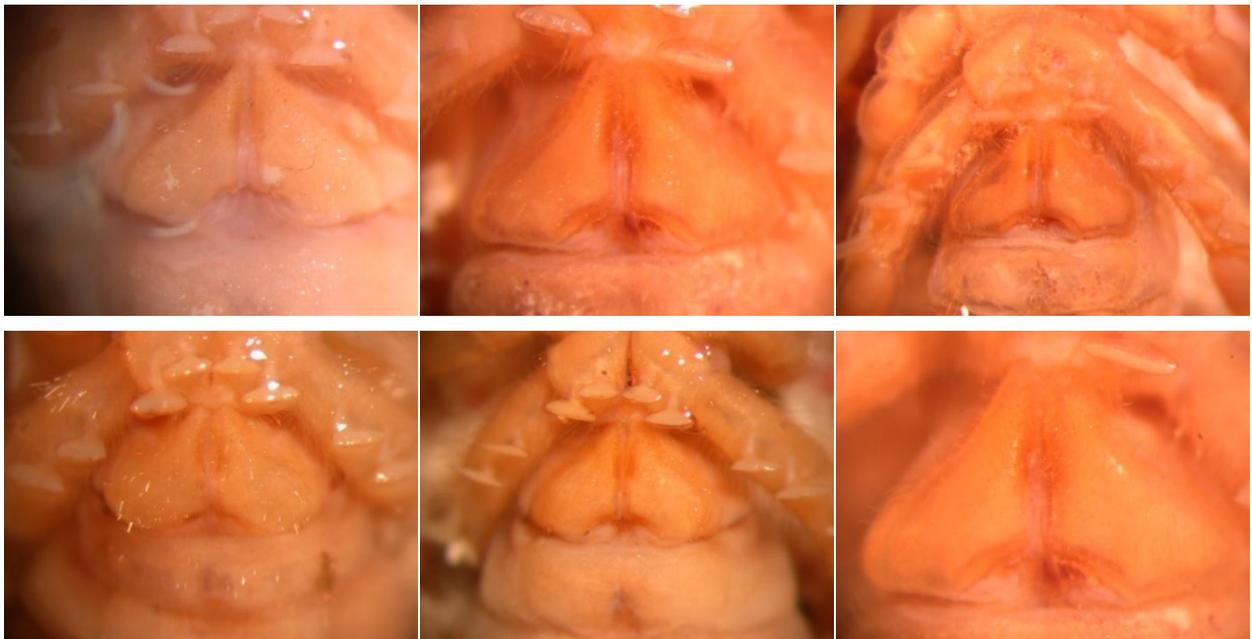


Figura 2. Placas genitales de varias hembras de *Eremobates clarus* recolectadas el 24-09-1977 en Monterrey, Nuevo León.

Muma (1989) menciona la existencia de varias especies simpátricas del género *Eremobates* en la misma área, pero los caracteres utilizados sugieren que no son lo suficientemente informativos o bien, que la diversidad de especies, al menos en la zona, no es tan grande como parece. Posteriores evaluaciones de dichos caracteres arrojarán mayor información sobre su validez y el verdadero estado de la diversidad de especies de la familia Eremobatidae en la región norte del país.

## CONCLUSIONES

Se obtuvieron 16 especies de la familia Eremobatidae, pertenecientes a cuatro géneros en cuatro estados del norte de México, de las cuales 13 no se habían registrado en el país, lo que llevaría el número de especies a 92, 8.5 % del total mundial. Los registros obtenidos colocan a Chihuahua como el estado con más especies de solífugos en el país y son los primeros para el estado de Nuevo León. Los caracteres diagnósticos, como: número de ctenidios, número de papilas en el pedipalpo fueron muy variables entre ejemplares recolectados el mismo día en la misma localidad, contrastando con la poca variación en la forma del opérculo genital femenino.

## LITERATURA CITADA

- Ballesteros, J. A. y O. F. Francke. 2008. A new species of sun spider from sand dunes in Coahuila, Mexico (Arachnida: Solifugae: Eremobatidae). *Zootaxa*, 1665: 61–68.
- Brookhart, J. and P.E. Cushing. 2002. New species of Eremobatidae (Arachnida, Solifugae) from North America. *Journal of Arachnology*, 30: 84–97.
- Brookhart, J. O. y P. E. Cushing. 2004. The systematics of the *Eremobates scaber* species-group (Solifugae, Eremobatidae). *Journal of Arachnology*, 32: 284–312.
- Brookhart, J. O. y P. E. Cushing. 2005. Three new species of Solifugae from North America and a description of the female of *Branchiabrevis* (Arachnida, Solifugae). *Journal of Arachnology*, 33: 127–133.
- Francke, O. 2014. Biodiversidad de Arthropoda (Chelicerata: Arachnida ex Acari) en México. *Revista mexicana de biodiversidad*. Supl., 85: S408–S418.
- Internet archive. 2016. <http://web.archive.org/web/20141013070255/https://insects.tamu.edu/research/collection/hallan/Acari/Family/Eremobatidae.txt>; fecha de consulta 21-II-2016.
- Harvey, M. S. 2002. Nomenclatural notes on Solifugae, Amblypygi, Uropygi and Araneae (Arachnida). *Records of the Western Australian Museum*, 20: 449–459.
- Muma, M. H. 1951. The Arachnid Order Solpugida in the United States. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 97(2): 35–141.
- Muma, M. H. 1970. A synoptic review of North American, Central American, and West Indian Solpugida (Arthropoda, Arachnida). *Arthropods of Florida and Neighboring Land Areas*, 5: 1–62.
- Muma, M. H. 1986. New species and records of Solpugida (Arachnida) from Mexico, Central America, and the West Indies. *Novitates Arthropodae*, 2(3): 1–31.
- Muma, M. H. 1989. New species and records of Solpugida (Arachnida) from the United States. Douglas Print Shop, Douglas, Arizona. Publicación privada. 60 p.
- Savary, W. 2009. The Arachnid Order Solifugae. U.S. National Science Foundation (Grants 0640219 and 0640245). <http://solpugid.com/Introduction.htm>; fecha de consulta 22-II-2016.
- Vázquez, I. M. 1991. *Eremobates lagunensis*, especie nueva (Arachnida, Solpugida, Eremobatidae) de Baja California Sur, Mexico. *Journal of Arachnology*, 19: 88–92.