



## Registros de garrapatas en El Salvador

### Tick records in El Salvador

Romero-Pérez, L.E.<sup>1</sup>

Correspondencia:  
luis.perez@ues.edu.sv

Presentado:  
3 de septiembre de 2021  
Aceptado:  
8 de octubre de 2021

1 Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Agronómicas, Departamento de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Las garrapatas comprenden aproximadamente 900 especies, reconocidas hasta el momento en todo el mundo, incluyendo “garrapatas blandas” pertenecientes a la Familia Argasidae y “garrapatas duras” que corresponden a la Familia Ixodidae.

En la región Neotropical (Islas del Caribe, Sur de México, América Central y América del Sur) se contabilizan al menos 74 especies de garrapatas blandas y 114 especies de garrapatas duras (Piña, *et al.* 2017; Guglielmo, *et al.* 2004).

En El Salvador, la fauna de garrapatas incluye 10 especies listadas en publicaciones indexadas, 2 de estas especies corresponden a garrapatas blandas: *Ornithodoros dyeri* y *Ornithodoros yumatensis*; mientras que, para el caso de garrapatas duras, se mencionan 8 especies: *Amblyomma dissimile* (Figura 1), *Amblyomma mixtum*, *Amblyomma parvum*, *Amblyomma sabanerae*, *Amblyomma scutatum*, *Dermacentor nitens*, *Rhipicephalus microplus* y *Rhipicephalus sanguineus* (Guglielmo, *et al.* 2004).

**Figura 1.**  
*Amblyomma dissimile* Hembra



Fuente: Catálogo de garrapatas UES-MAG s.f.

La información de garrapatas para El Salvador es escasa, con una indicación de pocas especies presentes en el territorio. Una actualización a esta información corresponde al trabajo de graduación de Navarrete, *et al.* (2014) (Figura 2) que incluye las especies *Amblyomma ovale* (Figura 3), *Amblyomma auricularium* y *Dermacentor dissimilis*; sin embargo, esta se encuentra en revisión mediante técnicas moleculares junto al Departamento de Medicina Veterinaria para validar estas especies reportadas.

**Figura 2.**  
 Catálogo de garrapatas UES-MAG (2014).



**Figura 3.**  
*Amblyomma ovale* Hembra



Fuente: Catálogo de garrapatas UES-MAG s.f.

## GARRAPATAS BLANDAS

Para el caso de las garrapatas blandas con reporte en el país, la garrapata *Ornithodoros dyeri*, posee al murciélago como principal hospedero y existe muy poca información disponible sobre ella. Investigaciones han determinado que la fase larvaria puede ser encontrada sobre el murciélago, mientras que las fases de ninfa y adulto se evidencian en el guano y en las paredes de las cavernas que albergan a los murciélagos (Zamora-Mejías, *et al.* 2020) (Figura 4).

En El Salvador, se registra su hallazgo en murciélago cercano a una localidad llamada Santa Rosa y corresponde al 23 de agosto de 1960 (Kohls, *et al.* 1964). La segunda especie de garrapata blanda, *Ornithodoros yumatensis* corresponde a una muestra depositada en United States National Tick Collection (USNTC), Statesboro, EEUU (la colección de garrapatas más importante del mundo). Los murciélagos son los principales hospederos de esta garrapata y hasta el momento se ha encontrado infectada por la bacteria *Rickettsia lusitaniae* en el año 2016. La importancia

de estas garrapatas en salud pública es desconocida; y el contacto del ser humano con ellas es bastante limitado; sin embargo, se conoce de picadura a humanos causadas por garrapatas presentes en cuevas (Sánchez-Montes, *et al.* 2016)

**Figura 4.**  
 Exoesqueleto de garrapata blanda, encontrado en una cueva en una investigación del Departamento de Medicina Veterinaria.



## GARRAPATAS DURAS

Las garrapatas duras, presentan mayor cantidad de especies reportadas para El Salvador y el género *Amblyomma* posee la mayor cantidad de estas. *Amblyomma dissimile*, es una garrapata que posee a reptiles y anfibios como sus hospederos principales (Sapos, iguanas, serpientes e incluso cocodrilos), pero con hallazgos de afectación en mamíferos, incluyendo al ser humano. Se reportan en esta garrapata presencia de las bacterias *Anaplasma sp.*, *Rickettsia bellii*, *Candidatus Rickettsia colombianensi* y *Borrelia sp.* del grupo asociado a reptiles, sin determinar hasta el momento su importancia como causante de enfermedad en animales o humanos (Colunga-Salas, *et al.* 2020). En El Salvador su reporte proviene de una ninfa detectada en sapo (*Bufo marinus*) en el año de 1961; sin embargo, es una garrapata común en iguana verde (*Iguana iguana*) y tortugas terrestres (Datos no publicados).

Otra especie del género es *Amblyomma mixtum*, la cual por mucho tiempo fue considerada como la especie *Amblyomma cajennense* con distribución desde Estados Unidos hasta la Argentina; sin

embargo, investigaciones basadas en genética, morfología y reproducción determinaron que, de hecho *A. cajennense* corresponde en esa distribución, a 6 especies distintas de las cuales *Amblyomma mixtum* está presente desde Texas hasta Ecuador, incluyendo Colombia e islas del Caribe. Esta garrapata es importante en medicina veterinaria y en salud pública, al ser una garrapata con amplitud de hospederos y más comúnmente asociada a picadura en humanos; además de ello, se ha encontrado infectada con agentes patógenos que involucran entre otros a *Rickettsia rickettsii* (el agente causal de la rickettsiosis más importante en el mundo) y *Rickettsia amblyommii*, esta última en mayores prevalencias, sin que hasta el momento se reconozca su importancia como causante de enfermedad en humanos (Rivera-Páez, et al. 2016). Su hospedero más habitual es el equino, pero se encuentra con facilidad en bovinos, así como otros animales domésticos y silvestres, demostrando no poseer una gran preferencia por un hospedero (Piña, et al. 2017).

*Amblyomma* cf *parvum* es una especie reportada en diferentes hospedadores que incluye animales domésticos y silvestres incluyendo al humano. Ha sido considerada como una sola especie con distribución desde México hasta la Argentina; sin embargo, Lado, et al. (2016), encontraron que *Amblyomma parvum* de Centro América es una especie distinta a *Amblyomma parvum* de Sur América, lo que requiere de una mayor investigación para establecer la especie actualmente denominada como *Amblyomma* cf *parvum* de Centro América. En esta garrapata ha sido posible detectar los agentes *Coxiella burnetii*, *Ehrlichia chaffeensis*, *Candidatus 'Rickettsia andeanae'* y *Rickettsia rickettsii* (Bermúdez, et al. 2018). En El Salvador los registros corresponden a presencia en Bovinos (Payne & Scott 1982) y felino silvestre (Navarrete, et al. 2014).

*Amblyomma sabanerae* es una garrapata propia de reptiles, más común en tortugas terrestres. Se ha detectado la presencia de *Rickettsia bellii* en esta garrapata proveniente de San Miguel, El Salvador; siendo este el primer registro de esta *Rickettsia* en Centro América con posteriores hallazgos en Costa

Rica y Panamá (Guglielmo, et al. 2004; Barbieri, et al. 2012; Bermúdez, et al. 2018).

*Amblyomma scutatum* es una especie de garrapata que posee a reptiles como sus hospederos definitivos (Figura 5). El Salvador posee registros que corresponden a una muestra existente en la USNTC (Guglielmo, et al. 2004). En tesis desarrolladas en el Departamento de Medicina Veterinaria, esta garrapata se encuentra principalmente en *Ctenosaura similis*, especie conocida en nuestro medio como "garrobo" (Navarrete, et al. 2014).

**Figura 5.**

*Amblyomma scutatum* encontradas en un garrobo durante investigaciones en el Departamento de Medicina Veterinaria.



El género *Dermacentor*, se compone actualmente de una especie para el país, *Dermacentor nitens*. Esta garrapata es encontrada en el equino como hospedero definitivo (Guglielmo, et al. 2004; Navarrete, et al. 2014) (Figura 6). Los patógenos asociados a ella corresponden a *Babesia caballi* (causante de babesiosis equina), *R. amblyommatis*, *R. rickettsii* (Bermúdez, et al. 2018).

El género *Rhipicephalus* comprende 2 especies de garrapatas en el país; la primera *Rhipicephalus microplus*, es la garrapata más común en el ganado bovino. Es responsable de la transmisión de *Babesia bovis*, *B. bigemina* y *Anaplasma marginale* (Bermúdez, et al. 2014); es decir, transmiten la anaplasmosis y babesiosis en el ganado bovino.

**Figura 6.**  
*Dermacentor nitens* encontradas en un equino durante investigaciones en el Departamento de Medicina Veterinaria.



En El Salvador está ampliamente diseminada y sus registros incluyen hallazgos en ganado bovino en 1982 (Payne & Scott 1982). La segunda garrapata del género es *Rhipicephalus sanguineus* s.l., esta es muy común en perros de todo el mundo y es muy importante ya que tiene la capacidad de adaptarse a los ambientes urbanos (Guglielmone, *et al.* 2004), es la responsable de transmisión de una gran cantidad de agentes patógenos hacia el perro: *Ehrlichia canis*, *Anaplasma platys*, *Babesia canis*, *Rickettsia rickettsii* y *Rickettsia amblyommatis* y más recientemente se ha reportado como posible transmisor de *Rickettsia rickettsii* al ser humano (Bermúdez, *et al.* 2018).

## IMPORTANCIA

La importancia de identificar las diferentes especies de garrapatas presentes en el país, se debe a la asociación de estas con agentes patógenos responsables de enfermedades que afectan la producción, o incluso, de potencial riesgo en salud pública. La presencia de estas enfermedades transmitidas por garrapatas depende de la distribución de sus vectores, por lo tanto, el conocimiento de esta distribución permitirá establecer la epidemiología de las enfermedades y el potencial riesgo de afectación hacia el ser humano. En este sentido, el Departamento de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de El Salvador, realiza investigaciones en relación a especies de garrapatas que afectan animales domésticos y silvestres, además

de patógenos asociados a ellas, esto permitirá, que el conocimiento de garrapatas para El Salvador sea ampliado al finalizar los estudios y publicaciones actualmente en desarrollo.

## REFERENCIAS

- Barbieri ARM, Romero L, Labruna MB. 2012. *Rickettsia belli* infecting *Amblyomma sabanerae* ticks in El Salvador. *Pathogens and global health*. 106 (3):188-189.
- Bermúdez S, Apanaskevich D, Domínguez L. 2018. Garrapatas Ixodidae de Panamá. ISBN 978-9962-699-25-5. 129 pp
- Colunga-Salas P, Sánchez-Montes S, Ochoa-Ochoa LM, Grostieta E, Becker I. 2020. Molecular detection of the reptile-associated *Borrelia* group in *Amblyomma dissimile*, Mexico. *Medical and veterinary entomology*. In press.
- Guglielmone AA, Estrada-Peña A, Keirans AJ, Robbins RG. 2004. Las garrapatas (Acari: Ixodida) de la región zoogeográfica neotropical. ISBN 985-521-125-7, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires, Argentina, 142 pp.
- Herber, E. 1961. Some parasites from El Salvador. *Proceedings of the Pennsylvania Academy of Science*, 35, 32-44. Retrieved January 4, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/44110198>.
- Kohls GM, Sonenshine DE, Clifford CM. 1964. The systematics of the subfamily Ornithodorinae (Acarina: Argasidae). II. Identification of the larvae of the western hemisphere and descriptions of three new species. *Annals of the entomological society of America*. 58 (3):331 - 363.
- Lado P, Nava S, Labruna MB, Szabo MPJ, Durden LA, Bermudez S, Montagna M, Sánchez Quirós AC, Beati L. 2016. *Amblyomma parvum* Aragão, 1908 (Acari: Ixodidae): Phylogeography and systematic considerations. *Ticks and tick-borne diseases*. 7(5):817-827.
- Navarrete LR, Rodríguez EA, Valle CA, Vargas MJ, Romero LE. 2014. Identificación de especies de *Rickettsia* asociadas a garrapatas de la familia Ixodidae, en colección del Ministerio de Agricultura y Ganadería, El Salvador.

- Licenciatura, San Salvador, El Salvador, Universidad de El Salvador. 114 p.
- Payne RC, Scott JM. 1982. Anaplasmosis and babesiosis in El Salvador. *Trop. Anim. Health Prod.* 14: 75-80
- Piña FTB, da Silva Rodrigues V, de Oliveira Souza HL, Garcia MV, Barros JC, de León AAP, Andreotti R. 2017. Life cycle of *Amblyomma mixtum* (Acari: Ixodidae) parasitizing different hosts under laboratory conditions. *Exp Appl Acarol.* 73(2):257-267.
- Rivera-Páez SA, Labruna MB, Martins TF, Sampieri BR, Camargo-Mathias MI. 2016. *Amblyomma mixtum* Koch, 1844 (Acari: Ixodidae): First record confirmation in Colombia using morphological and molecular analyses. *Ticks and tick-borne diseases.* 7 (5):842-848.
- Sánchez-Montes S, Guzmán-Cornejo C, Martínez-Nájera Y, Becker I, Venzal JM, Labruna MB, 2016. *Rickettsia lusitaniae* associated with *Ornithodoros yumatensis* (Acari: Argasidae) from two caves in Yucatan, Mexico. *Ticks and tick-borne diseases.* 7 (6):1097-1101.
- Zamora-Mejías D, Herrera-Mares A, Ojeda M, Medellín RA. 2020 *Ornithodoros dyeri* (Parasitiformes: Ixodida: Argasidae) parasitizing *Leptonycteris yerbabuena* (Chiroptera: Phyllostomidae) in Mexico. *Ticks and tick-borne disease.* 11 (6):101514.