


DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL DEL GÉNERO *CHARINUS*  
(ARACHNIDA: AMBLYPYGI: CHARINIDAE) EN AMÉRICAAltitudinal distribution of the genus *Charinus*  
(Arachnida: Amblypygi: Charinidae) in AmericaLuis F. de Armas<sup>1\*</sup> y Andrea C. Palomino-Cardenas<sup>2,3</sup><sup>1</sup>Apartado Postal 4327, San Antonio de los Baños, Artemisa 38100, Cuba.  <https://orcid.org/0000-0002-9096-3382>.<sup>2</sup>Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú. <sup>3</sup>Centro de Investigación de la Biodiversidad Wilhelm L. Johannsen, Cusco, Perú;  <https://orcid.org/0000-0002-2534-0795>; [aandrealess@gmail.com](mailto:aandrealess@gmail.com). \*Para correspondencia: [luisdearmas1945@gmail.com](mailto:luisdearmas1945@gmail.com).

[Recibido: 17 de noviembre, 2022. Aceptado: 06 de diciembre, 2022]

## RESUMEN

La presente contribución aborda la distribución altitudinal de las especies de amblopígididos del género *Charinus* Simon, 1892 en las Américas, un aspecto no estudiado previamente. Para ello se analizaron 75 artículos de taxonomía y ecología del grupo. La mayoría (62%) de estas especies habitan a menos de 301 m s.n.m.; 24.0% habitan entre los 301 y 600 m y solamente cuatro especies (5.0%) han sido reportadas de localidades situadas entre los 1201 y 1920 m s.n.m., siendo esta última la cota de máxima altitud registrada para el género en este continente. En América del Sur se localizan todas las especies americanas con un rango de distribución altitudinal por encima de los 1000 m, aunque en este subcontinente solamente Ecuador y Perú disponen de suficiente información al respecto.

*Palabras clave:* amblopígidido; ecología; Sudamérica; Centroamérica; Antillas.

## ABSTRACT

This contribution deals with the altitudinal distribution in the American continent shown by the whip spiders belonging to the genus *Charinus* Simon, 1892, a subject previously unstudied. For this task 75 scientific papers devoted to the taxonomy and ecology of this group were analyzed. Most (62.0%) of these species have been found below 301 m a.s.l.; whereas 24.0% habit between 301 and 600 m and only four species (5.0%) have been recorded from localities between 1201 and 1920 m a.s.l., being the last altitude the highest recorded for the genus in this continent. All the New World species that have been found higher than 1000 m a.s.l. are from South America; nevertheless, the only South American countries with quite data on this aspect are Ecuador and Peru.

*Keywords:* whip spider; ecology; South America; Central America; Antilles.



Los representantes del orden Amblypygi Thorell, 1883, se distribuyen en las regiones tropicales y subtropicales de todos los continentes (Weygoldt, 2000). Solamente unas pocas especies habitan en Europa, donde están limitadas a algunas islas y territorios mediterráneos (Agapakis y Miranda, 2019), distribución que ha sido interpretada como una respuesta a su poca adaptabilidad a las bajas temperaturas que caracterizan la época invernal en ese continente y a la incapacidad para cavar refugios que les brinden abrigo y protección (Weygoldt, 2000).

El género *Charinus* Simon, 1892, único representante en América de la familia Charinidae Quintero, 1986, posee una distribución pantropical y constituye, además, el más diversificado entre todos los que integran el orden (Miranda et al., 2021a, b). Sin embargo, de modo similar a lo que sucede con muchos géneros de ambliopígididos, los datos disponibles sobre la altitud a que viven sus especies son sumamente escasos.

El objetivo de la presente contribución es recopilar la información publicada sobre la distribución altitudinal de las especies de *Charinus* en el continente americano y dar a conocer la máxima altitud hasta ahora conocida para el género en esta área geográfica.

Los datos sobre la altitud fueron tomados fundamentalmente de las descripciones taxonómicas originales y de otras fuentes bibliográficas. En las especies para las que no existía el dato, este se determinó, siempre que fue posible, mediante el empleo de *Google Maps*. En todos los casos, las altitudes corresponden a metros sobre el nivel del mar. El material examinado está depositado en el Museo de Historia Natural, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Perú (MHN-UNSAAC).

Para 25 (31.6%) de las especies de *Charinus* conocidas del continente americano existe información publicada sobre la altitud a la que han sido recolectadas. Para las restantes 54, esta información se pudo determinar con cierto grado de precisión.

La mayoría (62.0%) de las especies americanas de *Charinus* habita a menos de 301 m; en tanto 24.0% habitan entre los 301 y 600; solamente cuatro especies (5.0%) han sido descritas o reportadas de hábitats situados entre los 1201 y 1920 m, siendo esta última la cota de máxima altitud registrada (Tabla I).

En Sudamérica se localizan todas las especies americanas con un rango de distribución altitudinal por encima de los 1000 m; excepto *C. insularis*, de Islas Galápagos, Ecuador, las restantes son endémicas de la cordillera andina. Las Antillas es el área con mayor cantidad de especies sobre las que existe información publicada respecto a la altitud en que viven: 11 (68.75% de todas las antillanas y 13.9% de las americanas). Para algunas de ellas (*C. acosta*, *C. aguayo*, *C. cubensis*, *C. tomasmicheli*) los datos publicados sobre este aspecto son relativamente abundantes y confiables (Alegre Barroso y Barba Díaz, 2014; Armas, 2010; Miranda et al., 2016; 2021a; Pérez y Teruel, 2004; Rodríguez-Cabrera y Teruel, 2016; Teruel, 2011; 2018; Teruel et al., 2009; Teruel y Rodríguez-Cabrera, 2016). En Sudamérica, los únicos países con suficiente información al respecto son Ecuador (Baert et al., 1995; Miranda et al., 2021a) y Perú (Armas et al., 2016; Ballón-Estacio y Armas, 2019; Palomino-Cardenas et al., 2022; este trabajo).

En las Antillas, con elevaciones que sobrepasan los 1900 m en varias islas (Cuba, La Española, Jamaica, Puerto Rico), 72.2% de las especies vive por debajo de los 310 m siendo *C. magua*, de República Dominicana, la que alcanza la máxima altitud en este archipiélago: 795 m (Seiter et al., 2018). Las dos únicas especies centroamericanas descritas viven entre los 300 y 540 m.

El rango altitudinal de cada especie suele ser estrecho, con poca diferencia entre el nivel mínimo y el máximo, la cual raramente supera los 300 m. Sin embargo, *C. insularis* habita desde el litoral hasta los 1000 m (Baert et al., 1995); en tanto *C. longitarsus*, de los Andes orientales peruanos, ha sido recolectada entre los 1210 y 1920 m (este trabajo), lo cual tal vez se deba a la capacidad de adaptación de estas especies, aunque en otros casos pudiera estar asociado a escasa variación de las condiciones ecológicas. No obstante, no puede obviarse que, exceptuando a las especies cavernícolas estrictas (troglóbios), se desconoce la distribución real de la inmensa mayoría de las especies de *Charinus*, debido a que por lo general se privilegian los sitios de fácil acceso para la recolecta de especímenes, lo que implica un importante sesgo en los muestreos (Vasconcelos et al., 2013).

**Registro de máxima altitud.** La cota máxima alcanzada por una especie americana del género *Charinus* corresponde a *C. longitarsus* y está avalada por una hembra y un macho adultos (MHN-UNSAAC) recolectados el 14 de abril de 2022 por A. C. Palomino-C en Huamanmarca (13.02716 S, 72.48385 W; 1920 m s.n.m.), distrito Huayopata, provincia La Convención, departamento del Cusco, Perú.

Tabla I. Distribución altitudinal más elevada para especies americanas del género *Charinus*. Los datos para *C. mocoa* fueron estimados mediante *Google Maps*, a partir de la información que aparece en la descripción original

Especie	Rango altitudinal (m s.n.m.)	País	Referencias
<i>C. insularis</i>	5-1000	Ecuador (Islas Galápagos)	Baert et al. (1995)
<i>C. camachoi</i>	1000	Venezuela	González-Sponga (1998)
<i>C. mocoa</i>	1070	Colombia	Este trabajo
<i>Charinus</i> sp. n.	1435-1511	Perú (departamento Cusco)	Este trabajo
<i>C. yanatile</i>	1614-1634	Perú	Palomino-Cardenas et al. (2022)
<i>Charinus</i> sp. (citada como <i>C. koepcke</i> )	1700	Perú (departamento Cajamarca)	Weygoldt (1972)
<i>C. longitarsus</i>	1210-1920	Perú	Armas et al. (2016), este trabajo

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento para Abel Pérez González (Museo Argentino de Historia Natural “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina), por la bibliografía amablemente puesta a nuestra disposición. La coautora (A.C.P.-C.) agradece a la profesora Mercedes Del Castillo Espinoza su constante apoyo y estímulo durante el desarrollo de esta investigación; a Jhonatan Sallo B., por su colaboración en las recolectas de especímenes en el Cusco; y a los responsables y directivos del Laboratorio de Aracnología y Entomología, C-313 (CEINZ), de la Escuela Profesional de Biología, UNSAAC, por las facilidades logísticas brindadas. Al editor principal y a los dos árbitros anónimos, por los útiles comentarios y sugerencias que permitieron mejorar el manuscrito.

## REFERENCIAS

- Agapakis, G. & de Miranda, G. S. (2019). First record of *Charinus ioanniticus* (Arachnida, Amblypygi: Charinidae) from continental Europe. *Arachnologische Mitteilungen*, 58(1), 13–15.
- Alegre Barroso, A. & Barba Díaz, R. (2014). Estado de conservación de *Jimeneziella decui*, una especie cavernícola de Cuba (Opiliones: Laniatores). *Revista Ibérica de Aracnología*, (25), 43–57.
- Armas, L. F. de. (2010). Nuevos arácnidos de Puerto Rico (Arachnida: Amblypygi, Araneae, Opiliones, Parasitiformes, Schizomida, Scorpiones). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, (47), 55–64.
- Armas, L. F. de, Palomino-Cardenas, A. & Del Castillo-Espinoza, M. (2016). Amblipigios de los departamentos Cusco y Madre de Dios, Perú, con la descripción de un nuevo *Charinus* (Amblypygi: Charinidae, Phrynidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, (28), 45–50.
- Baert, L., Maelfait, J.-P. & Desender, K. (1995). Distribution of the arachnid species of the orders Scorpiones, Solifugae, Amblypygi, Schizomida, Opiliones and Pseudoscorpiones in Galapagos. *Bulletin de L'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie*, (65), 5–19.
- Ballón-Estacio, R. J. & de Armas, L. F. (2019). Una especie nueva de *Charinus* (Amblypygi: Charinidae) del departamento de Huánuco, Perú. *Revista Ibérica de Aracnología*, (35), 15–19.
- González-Sponga, M. A. (1998). Arachnida of Venezuela. Two new species of the genus *Charinides* Gravely, 1911 (Amblypygi: Charontidae). *Acta Biologica Venezuelica*, 18(3), 1–8.
- Miranda, G. S. de, Giupponi, A. P. de L., Prendini, L. & Scharff, N. (2021a). Systematic revision of the pantropical whip spider family Charinidae Quintero, 1986 (Arachnida, Amblypygi). *European Journal of Taxonomy*, (772), 1–409.
- Miranda, G. S. de, Giupponi, A. P., Scharff, N. & Prendini, L. (2021b). Phylogeny and biogeography of the pantropical whip spider family Charinidae (Arachnida: Amblypygi). *Zoological Journal of the Linnean Society*. 194(1), 136–180. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlaa101>
- Miranda, G. S. de, Giupponi, A. P. de L. & Wizen, G. (2016). Two new species of whip spider (Amblypygi): an epigeal and a cave dwelling *Charinus* Simon, 1892 from Belize. *Zootaxa*, 4098(3): 545–559.
- Palomino-Cardenas, A., Armas, L. F. de & del Castillo-Espinoza, M. (2022). Una especie nueva de *Charinus* (Amblypygi: Charinidae) del departamento del Cusco, Perú. *Revista Ibérica de Aracnología*, (40), 114–118.
- Pérez, Y. & Teruel, R. (2004). La fauna de arácnidos de dos localidades de Cuba oriental (Arachnida: Scorpiones, Amblypygi, Schizomida, Ricinulei). *Revista Ibérica de Aracnología*, (10), 167–178.

- Rodríguez-Cabrera, T. M. & Teruel, R. (2016). Distribution, conservation status and taxonomic update of the Cuban endemic whip-spider *Charinus toasmicheli* Armas, 2006 (Amblypygi: Charinidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, (29), 1–8.
- Seiter, M., Schramm, F. D. & Schwaha, T. (2018). Description of a new *Charinus* species (Amblypygi: Charinidae) from the Monseñor Nouel province, Dominican Republic. *Zootaxa*, 4438(2), 349–361.
- Teruel, R. (2011). Nuevos registros de *Charinus acosta* (Quintero, 1983) en Cuba (Amblypygi: Charinidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, (49), 345–346.
- Teruel, R. (2018). Caso de gigantismo en el ambliپیغی cubano *Charinus acosta* (Quintero, 1983) (Amblypygi: Charinidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, (30), 117–120.
- Teruel, R., Armas, L. F. de & Rodríguez, T. M. (2009). Nuevos datos sobre la distribución geográfica y ecología de los ambliپیغیidos de Cuba (Arachnida: Amblypygi). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, (44), 201–211.
- Teruel, R. & Rodríguez-Cabrera, T. M. (2016). Actualización de la distribución conocida de *Charinus acosta* (Quintero, 1983) en Cuba (Amblypygi: Charinidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, (28), 135–136.
- Vasconcelos, A. C., Giupponi, A. P. L. & Ferreira, R. (2013). A new species of *Charinus* Simon, 1892 from northeastern Brazil with comments on the potential distribution of the genus in Central and South Americas (Arachnida: Amblypygi: Charinidae). *Zootaxa*, 3737(4), 488–500.
- Weygoldt, P. (1972). *Charinus koepcke* n. sp. aus Peru (Amblypygi: Charontidae). *Senckenbergiana Biologica*, 53(3/4), 281–286.
- Weygoldt, P. (2000). *Whip spiders (Chelicerata: Amblypygi). Their biology, morphology and systematics*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark.

**Cómo citar:** Armas, L. F. de & Palomino-Cardenas, A. C. (2023). Distribución altitudinal del género *Charinus* (Arachnida: Amblypygi: Charinidae) en América. *Novitates Caribaea*, (21), 84–88. <https://doi.org/10.33800/nc.vi21.331>