

Boletín Chileno de Herpetología 4: 18-20 (2017)

# Sobre la controversial distribución de *Liolaemus fuscus* Boulenger 1885 (Squamata, Liolaemidae). Registro en la Región de O'Higgins, Chile

On the controversial distribution of *Liolaemus fuscus* Boulenger 1885 (Squamata, Liolaemidae). Record in the O'Higgins Region, Chile

Diego Ramírez-Álvarez<sup>1\*</sup>, Iván Salgado<sup>1</sup> & Eneas Acevedo

<sup>1</sup> Servicio Agrícola y Ganadero, Unidad de Vida Silvestre, Región de O'Higgins, Chile.  
Correspondencia a: diego.ramirez@sag.gob.cl

**Resumen.** Se describe el registro formal de *Liolaemus fuscus* en la Región de O'Higgins, Chile, con captura y depósito de voucher, y se propone este territorio administrativo como su límite de distribución sur para el país.

**Palabras clave:** Límite, voucher, barrera natural, Río Cachapoal

**Abstract.** We describe a formal record of *Liolaemus fuscus* in the O'Higgins Region, Chile, including a voucher specimen, and we propose this administrative territory, as its southernmost distributional limit in the country.

**Keywords:** Limit, voucher, natural barrier, Cachapoal river

*Liolaemus fuscus* Boulenger 1885 es un saurio críptico, difícil de avistar, dado su pequeño tamaño, discreto diseño, coloración mimética, y hábitos terrícolas-arborícolas con tendencia a permanecer oculto o mimetizado entre la vegetación, aun cuando esté efectuando termorregulación en periodos de sol. Estas características, han determinado algunas controversias respecto a su distribución.

Se ha descrito, como una especie endémica de Chile, posible de registrar desde Coquimbo (29°58'S 71°21'W) hasta Chillán (36°36'S 72°07'W) (Donoso-Barros 1966), desde el nivel del mar hasta los 1.900 m de elevación (Mella 2005). Troncoso y Ortiz (1987) aumentan su límite de distribución norte hasta Huasco Bajo (28°28'S 71°11'W), y finalmente Troncoso-Palacios y Marambio-Alfaro (2011), la reportan aún más al norte, en Llanos de Challe, Región de Atacama.

Si bien su rango de distribución a nivel nacional se describe con tal amplitud, para la Región de O'Higgins sólo esta mencionada por Núñez y Torres-Mura (2007), quienes señalan su distribución en todas las comunas de este territorio, lo cual ha sido difícil de confirmar en este trabajo, debido a la inexistencia de especímenes colectados o fotografías para dicha publicación, y a que además, lo anterior no coincide con los recientes esfuerzos de muestreo en la

región en busca de la especie, que hasta hoy, habían sido infructuosos en su hallazgo (Ramírez-Álvarez 2016). Otros registros al sur de esta región, en Talca y Chillán, también son imposibles de confirmar actualmente a través de la evaluación de material recolectado, ya que para el espécimen de Chillán, Donoso-Barros (1966) no describe su depósito en ninguna colección zoológica, y para el caso de Talca, si bien Núñez (1992) da a entender que existiría un voucher en el Museo Nacional de Historia Natural de un ejemplar de *L. fuscus* recolectado en Talca, en la publicación no señala ningún tipo de identificación individual o ubicación para dar con este ejemplar, por lo tanto no existe la certeza de encontrarlo (Ramírez-Álvarez 2016).

Para evitar controversias, es conveniente que un trabajo de descripción taxonómica, o la ampliación de distribución de una especie, incluya especímenes "vouchers", que sean depositados en colecciones zoológicas de libre acceso, a disponibilidad de ser evaluados y contrastados posteriormente por otros científicos (Nemesio 2009, Krell y Wheeler 2014, Ceríaco et al. 2016, Cianferoni y Bartolozzi 2016, Gutiérrez y Pine 2017).

Con fecha 27 de mayo de 2017, y luego de varias visitas al lugar, presumiendo la existencia de una población de la especie, se logró capturar un ejemplar macho adulto de *L. fuscus* (Fig. 1) en el sector Maitenes, cordón Alto del Tigre, contiguo a la Carretera del Cobre Km. 18, comuna de Machalí, Región de O'Higgins, con la

siguiente georreferenciación: Longitud 70°35'18'' W, Latitud 34°12'68'' S. Elevación: 1342 msnm.



**Figura 1:** Ejemplar de *L. fuscus* de la Región de O'Higgins (nótese la difusa línea vertebral). Foto: Diego Ramírez-Álvarez.

El diagnóstico de la especie se hizo considerando los parámetros morfológicos señalados por Donoso-Barros (1966): lagartija de aspecto frágil, tamaño pequeño con presencia de una línea vertebral negra que se extiende desde la parte posterior de la cabeza hasta el tercio proximal de la cola. De color general café plumizo oscuro, a ambos lados de la espalda posee dos bandas blanco grisáceo que se extienden desde la región supraocular hasta confundirse en las porciones laterales de la cola. Estas bandas están bordeadas de negro y acompañadas de manchitas oscuras con tonos verdosos. Los flancos son café rojizos con manchitas claras. La cabeza café claro brillante con manchitas oscuras. Bajo el efecto de la exposición solar prolongada aparecen numerosas manchitas de tintes claros, blanquecinos y celestes. El macho posee dos a tres poros precloacales. Posee 47-53 escamas alrededor del medio del cuerpo. La cola es redondeada y con un largo de 1 ½ veces la longitud cabeza-tronco. El dibujo de la cola está formado por manchas negruzcas acompañadas de puntos blancos distribuidos irregularmente. La región abdominal es roja.

El lugar de hallazgo corresponde a una cima de serranía de los contrafuertes cordilleranos en su porción de inserción a la depresión intermedia. El suelo es de características arcillosas y pedregosas, con presencia de rocas de mediano a gran tamaño, incluso en algunas secciones conformando riscos o paredes de roca verticales. Vegetacionalmente corresponde a una formación de matorral espinoso mediterráneo interior (Luebert y Plissock 2006), donde predominan especies suculentas como *Echinopsis chilensis* y *Puya coerulea*, herbáceas como *Festuca sp.* y arbustivas como *Kageneckia oblonga* y *Colliguaja odorifera*.

Con respecto a la abundancia de la especie en el lugar, se recorrió un transecto de 1200 metros de largo, visualizando individuos hasta 3 metros por cada costado, generándose así un área prospectada de 0,72 hectáreas, en la que solamente fueron avistados 3 ejemplares. Otros saurios simpátricos en el lugar del hallazgo: *Liolaemus nitidus*, *L. monticola*, *L. lemniscatus* y *Callopiastes maculatus*, esta última como potencial depredadora de *L. fuscus*.

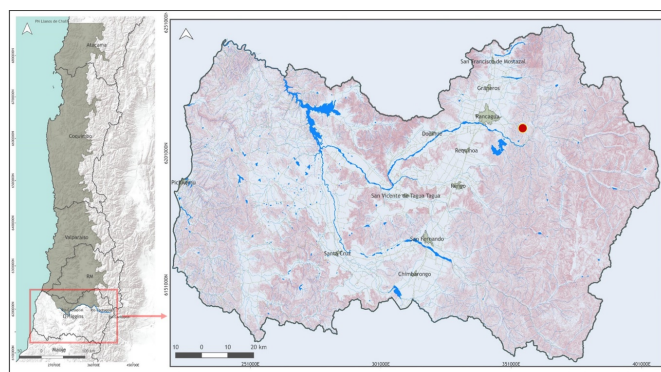
De la observación en terreno, podemos señalar que la presencia de una línea vertebral, descrita por Donoso-Barros (1966), y posteriores publicaciones (Mella 2005), no debe utilizarse como carácter diagnóstico determinante en la identificación de la especie, ya que algunos de los individuos observados, no presentaban este patrón, o bien, lo presentaban en forma difusa o entrecortada. El

ejemplar capturado fue depositado en la colección zoológica de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, bajo el código SSUC RE 762.

Considerando el lugar del hallazgo, cercanamente al norte del Río Cachapoal, la baja abundancia relativa de esta población, coincidente con especies en su margen de distribución, la imposibilidad de contrastar otros registros de la región, y la inexistencia de avistamientos actuales, en otras áreas de nuestro territorio, a pesar del esfuerzo de búsqueda realizado en años recientes (Ramírez-Álvarez 2016), proponemos, mientras no se realicen nuevas búsquedas de la especie, establecer a la cuenca del Río Cachapoal, como la barrera geográfica que se constituyó como límite para la dispersión de la especie. Se han descrito casos similares de barreras naturales de distribución ocurridos desde las glaciaciones pleistocénicas y sus etapas geológicas posteriores, cuando los ríos de la zona central, con un caudal considerablemente más ancho que el actual, se convirtieron en fronteras de aislamiento físico para especies de baja movilidad como los reptiles (Avisé 2000). Estas barreras, incluso pueden favorecer los mecanismos de evolución vicariante con formación de nuevas especies (Lambrot y Eaton 1997, Lambrot et al. 2003).

Con respecto a los dos registros notificados al sur de la Región de O'Higgins, en Talca (Núñez 1992) y Chillán (Donoso-Barros 1966), mantenemos la hipótesis de Ramírez-Álvarez (2016), en relación a que podrían corresponder a otras especies con un patrón morfológico y de diseño similar a *L. fuscus*, de distribución cercana a dichas zonas, como por ejemplo *Liolaemus curicensis* Müller & Hellmich 1938, para el caso de Talca, y *L. araucaniensis* Müller & Hellmich 1932, para el caso de Chillán, o bien corresponder a ejemplares juveniles o morfológicamente no bien diferenciados de otras especies.

Con este hallazgo, proponemos actualizar la distribución de *L. fuscus*, entre la Región de Atacama en el PN Llanos del Challe y la Región de O'Higgins en el Río Cachapoal (Fig. 2).



**Figura 2:** A la izquierda en color gris, la nueva distribución propuesta para *L. fuscus*, desde Llanos de Challe, Región de Atacama, por el norte, hasta el Río Cachapoal, Región de O'Higgins, por el sur, entre los 0 y 1.900 m de elevación. A la derecha, en color rojo, el lugar de hallazgo de *L. fuscus* en el territorio de la Región de O'Higgins.

## Agradecimientos

Los autores agradecen las facilidades otorgadas por el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile para la realización de este trabajo y por la emisión de la Resolución Exenta N° 3146/2017.

## Referencias

AVISE JC (2000) Phylogeography: the history and formation of species. Harvard University Press, Cambridge, MA.

BOULENGER GA (1885) Catalogue of the lizards in the British Museum (Natural History). Second edition, Volume 2. Taylor and Francis, London. 497 pp.

CERÍACO LM, EE GUTIÉRREZ & A DUBOIS A (2016) Photography-based taxonomy is inadequate, unnecessary, and potentially harmful for biological sciences. *Zootaxa* 4196 (3): 435–445.

CIANFERONI F & L BARTOLOZZI L (2016) Warning: potential problems for taxonomy on the horizon? *Zootaxa* 4139 (1): 128–130.

DONOSO-BARROS R (1966) Reptiles de Chile. Ediciones Universidad de Chile, Santiago. 458 pp.

GUTIÉRREZ EE & RH PINE (2017) Specimen collection crucial to taxonomy. *Science* 355 (6331): 1275.

KRELL FT & QD WHEELER (2014) Specimen collection: plan for the future. *Science* 344: 815–816.

LAMBOROT M & LC EATON (1997) The Maipo River as a biogeographical barrier to *Liolaemus monticola* (Tropiduridae) in the mountain ranges of central Chile. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research* 35: 105–111.

LAMBOROT M, LC EATON & B CARRASCO B (2003) The Aconcagua River as another barrier to *Liolaemus monticola* (Sauria: Iguanidae) chromosomal races of central Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 76: 23–24.

LUEBERT F & P PLISCOFF (2006) Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. 316 p.

MELLA JE (2005) Guía de Campo, Reptiles de Chile, Zona Central. Peñaloza, A. P. G., Novoa, F. y Contreras, M. (Eds). Ediciones del Centro de Ecología Aplicada Ltda. 147 pp.

NEMÉSIO A (2009) Nomenclatural availability of nomina of new species should always require the deposition of preserved specimens in collections: a rebuttal to Donegan (2008). *Zootaxa* 2045: 1–16.

NÚÑEZ H (1992) Geographical data of Chilean lizards and snakes in the Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile. *Smithsonian Herpetological Information Service* 91:1–29.

NUÑEZ H. & JC TORRES-MURA (2007) Estado de conservación de los anfibios y reptiles de la Región de O'Higgins. En: Serey, I., M. Ricci y C. Smith-Ramírez (Eds.). Libro Rojo de la Región de O'Higgins. Corporación Nacional Forestal - Universidad de Chile, Rancagua, Chile, 222 pp.

RAMÍREZ-ÁLVAREZ D (2016) Sobre la ausencia de registros de *Liolaemus fuscus* Boulenger 1885 (Squamata, Liolaemidae) en la Región de O'Higgins, Chile, y nueva propuesta de distribución. *Boletín Chileno de Herpetología* 3: 13–16.

TRONCOSO-PALACIOS J & Y MARAMBIO-ALFARO (2011) Lista comentada de los reptiles de la Región de Atacama. *Boletín del Museo Regional de Atacama* 2: 60–78.

TRONCOSO JF & JC ORTIZ (1987) Catálogo Herpetológico del Museo Regional de Concepción. *Comunicaciones del Museo Regional de Concepción (Chile)* 1: 9–19.

---

Recibido: Mayo 2017

Aceptado: Septiembre 2017

Publicado: Diciembre 2017

Editor a cargo: Damien Esquerré