

## ANÁLISIS DE REGISTROS HISTÓRICOS Y DISTRIBUCIÓN ACTUALIZADA DE *LIOLAEMUS NIGROVIRIDIS* MÜLLER & HELLMICH 1932 (SQUAMATA, LIOLAEMIDAE)

Jorge Mella-Romero<sup>1,2\*</sup>, Jorge Mella, David Véliz<sup>2</sup> y Javier A. Simonetti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Conservación Biológica, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

<sup>2</sup>Laboratorio de Ecología y Genética, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

\*Email: [jorgemella@ug.uchile.cl](mailto:jorgemella@ug.uchile.cl)

### RESUMEN

Se realizó una revisión bibliográfica sobre los registros históricos de *Liolaemus nigroviridis* (1932-2023), incluyendo plataformas en línea (GBIF e iNaturalist). Se obtuvieron 199 puntos georreferidos, asociados a 53 localidades de registro entre el sur de la Región de Coquimbo (Quebrada Manque) y el norte de la Región de O'Higgins (Cerro Poqui). Con estos antecedentes, se elaboró un mapa de distribución actualizado para *L. nigroviridis*. Se detallan nuevos límites altitudinales para la especie.

**Palabras clave:** Chile, conservación, distribución, lagartijas, reptiles.

### ABSTRACT

**Historical record analysis and updated distribution map for *Liolaemus nigroviridis* Müller & Hellmich 1932 (Squamata, Liolaemidae).** A literature review was conducted on the historical records of *Liolaemus nigroviridis* (1932-2023), including online platforms (GBIF and iNaturalist). A total of 199 georeferenced points were obtained, associated with 53 recording localities between the south of the Coquimbo region (Quebrada Manque) and the north of the O'Higgins region (Cerro Poqui). With this information, an updated distribution map for *L. nigroviridis* was developed. New altitudinal limits for the species are also detailed.

**Key words:** Chile, conservation, distribution, lizards, reptiles.

### INTRODUCCIÓN

El lagarto negroverdoso, *Liolaemus nigroviridis* Müller & Hellmich 1932, es una especie del subgénero *Liolaemus sensu stricto* (el grupo “chileno”), perteneciente a la sección de *L. nigromaculatus*, y dentro de ella, al grupo de *L. nigroviridis*, el que posee seis especies (todas endémicas de Chile): *L. constanzae*, *L. juanortizi*, *L. lorenzmuelleri*, *L. maldonadae*, *L. uniformis* y la especie nominal (Abdala *et al.* 2021).

Desde la descripción original *Liolaemus nigroviridis* (Müller y Hellmich 1932) fue dividido en dos subespecies, ambas de la Cordillera de los Andes: *L. nigroviridis nigroviridis*, en el valle del río San Francisco, y *L. nigroviridis minor*, para el valle del río Volcán. En 1950, Müller agregó otra subespecie: *L. nigroviridis campanae*, para el cerro La Campana, en la Cordillera de la Costa. Finalmente, Donoso-Barros (1966) propuso una cuarta subespecie: *L. nigroviridis nigroroseus*, para la zona norte, en San Pedro de Atacama (la que posteriormente se eliminó, ya que corresponde a otra especie: *L. constanzae*). Análisis

posteriores (Valencia *et al.* 1979, Núñez y Jacksic 1992, Torres-Pérez *et al.* 2005) a las tres subespecies, muestran que *L. nigroviridis* sería una especie polimórfica y no politípica, por lo que aquí se considera sólo una especie, sin subespecies.

*Liolaemus nigroviridis* se describió en base a ejemplares del río San Francisco y de El Volcán, en la Región Metropolitana (Müller y Hellmich 1932). Posteriormente se agregaron registros en otras localidades de la Cordillera de los Andes (como Baños Morales, Lo Valdés, Cerro Vizcacha, La Parva, Cerro San Ramón y Colina) y de la Cordillera de la Costa (como Cerro La Campana y Cerro El Roble; Hellmich 1950, Donoso-Barros 1966, Zunino y Riveros 1981). Estudios más recientes siguen incorporando nuevas localidades, como Quebrada de Macul, Laguna Negra, Cerro Provincia, Farellones, Cerro El Morado, El Yeso, Cerro Cantillana, Los Amarillos, El Arpa y Sewell (Valencia *et al.* 1979, Núñez 1992, Pincheira-Donoso y Núñez 2005, Torres-Pérez *et al.* 2005). En la última década, nuevos registros amplían su distribución hasta el norte de la Región de Coquimbo, en las Quebradas Manque y Piuquenes (Mella 2017), y hasta el Cerro Poqui, en la Región de O'Higgins (Castro-Pastene *et al.* 2018), por el sur, con una distribución altitudinal desde los 500 a los 3.370 msnm (Mella 2017). Con la aparición reciente de plataformas digitales (como GBIF e iNaturalist), se han añadido una gran cantidad de registros georreferidos de especies, los que no se han incorporado a la información sobre su distribución geográfica. En esta nota recopilamos y analizamos todos los registros (históricos y recientes) de *L. nigroviridis*, para elaborar un mapa actualizado de su distribución.

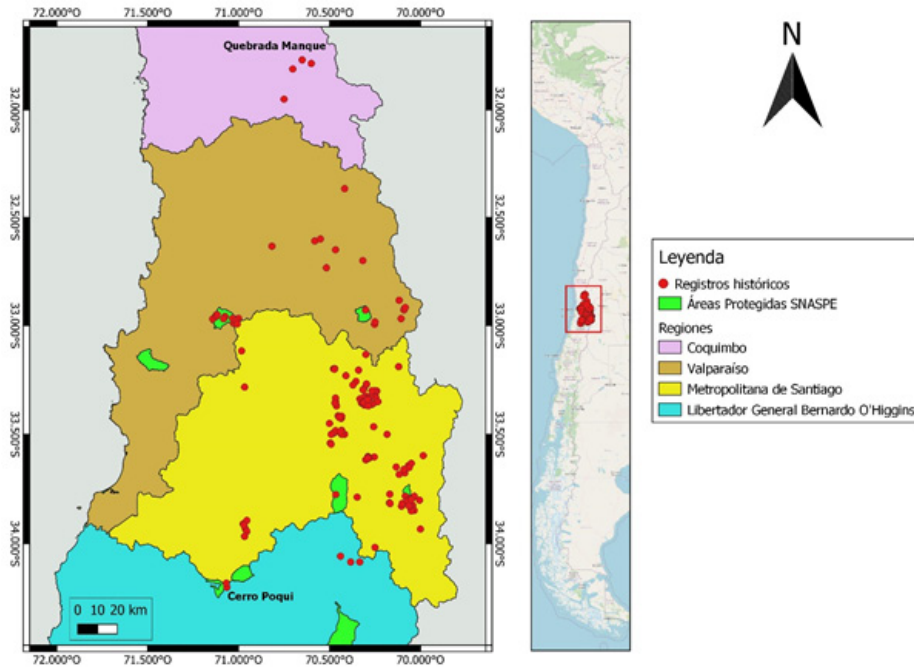
## MATERIALES Y MÉTODOS

Efectuamos una revisión de la literatura especializada (artículos con revisión de colecciones de museos, artículos científicos, libros), para recopilar los registros de *L. nigroviridis*, desde su descripción en 1932 hasta 2023 (considerando todas las subespecies originalmente descritas). Incluimos además los registros en las plataformas digitales GBIF e iNaturalist con la condición de que contaran con fotografías y coordenadas validadas por los administradores de estas plataformas. Además, corroboramos que los individuos fotografiados en cada registro correspondieran efectivamente a *L. nigroviridis*, según los caracteres diagnósticos de esta especie (utilizando a Donoso-Barros 1966, Demangel 2016, Mella 2017). No se consideraron los registros de los que no se tuviese certeza de las localidades, carecer de fotografías de respaldo, o que indicaran coordenadas incompletas. Los registros se agruparon en localidades, considerando la toponimia más cercana (*e.g.*, Farellones), cercanía que se estimó en un máximo de 5 km. Si alguna coordenada no indicaba una localidad específica, se la adscribió a la toponimia más cercana (*e.g.*, Minera Los Bronces, Parque Nacional Río Clarillo). Además de las coordenadas sur y oeste, recopilamos información sobre la altitud de los registros, y en caso de que, la fuente primaria no la indicara, se calculó la altitud estimada utilizando Google Earth. Finalmente, con los registros cartografiados se elaboró el mapa de distribución actualizado de *L. nigroviridis*, utilizando el programa QGIS 3.22.9.

## RESULTADOS

Se recopilaron 199 registros georreferenciados de *Liolaemus nigroviridis* entre 1932 y 2023 (Figura 1). El 83% de las observaciones se llevaron a cabo entre 2010 a 2023 (Figura 2), y el 57% del total de registros provienen de plataformas digitales. Los 199 registros corresponden a 53 localidades, abarcando desde Quebrada Manque, al sur de la Región de Coquimbo hasta Cerro Poqui, al norte de la Región de O'Higgins (Figura 1, Tabla 1).

La mayoría de las localidades (88,7%) se concentran en las regiones Metropolitana (33 localidades) y de Valparaíso (14 localidades), mientras que en los extremos de la distribución geográfica se registran sólo tres localidades en la Región de Coquimbo y tres en la Región de O'Higgins (Tabla 1).



**Figura 1:** Ubicación de los puntos de registro de *Liolaemus nigroviridis* (199; desde 1932 a 2023), destacando el límite septentrional (Quebrada Manque, Región de Coquimbo) y el meridional (Cerro Poqui, Región de O'Higgins).

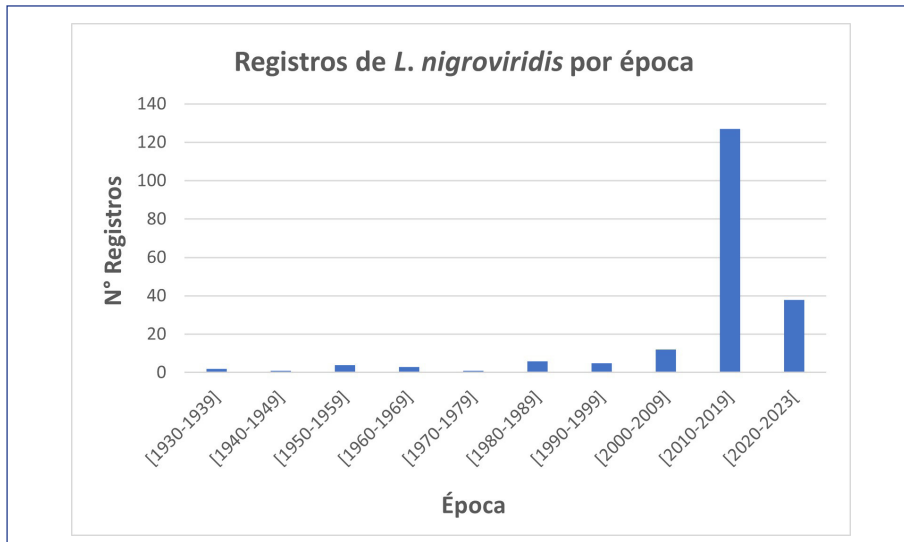
A medida que se ha aumentado el esfuerzo de muestreo (asociado a registros recientes en los últimos años), se han registrado nuevas localidades para la especie (tanto hacia el norte como hacia el sur de su distribución, Figura 3). Así, diez localidades corresponden a observaciones obtenidas sólo de la plataforma digital iNaturalist, como la Reserva Nacional Río Blanco, Gran Salto del Río Olivares, El Divisadero, Piedra Numerada y El Panul (Tabla 1).

En las localidades donde *L. nigroviridis* fue observado por primera vez (Valle del Río San Francisco, Valle de El Volcán y La Campana; Donoso-Barros 1966), la especie ha sido registrada en los últimos años (*e.g.*, para El Volcán, en 2020; para La Campana, 2016), por lo que no existen localidades que evidencien extinción local.

La mayor parte de los sitios (86,8%) se encuentran en la Cordillera de los Andes, con 45 localidades, mientras que sólo ocho localidades se ubican en la Cordillera de la Costa: los cerros Tabaco, La Campana, El Roble, Los Amarillos, Cantillana y Poqui, además de El Divisadero y Chicauma (Figura 4, Tabla 1). El rango de altitud de los escasos registros de *L. nigroviridis* en la Cordillera de la Costa comprende desde los 816 msnm (La Campana; iNaturalist 2023) a 2.281 msnm, en Cantillana (Fig. 4A). En la Cordillera de los Andes (donde hay mayor cantidad de registros), el rango de altitud de los registros es más amplio, y varía entre 880 msnm, en la Quebrada de Macul, a 3.940 msnm, en Piedra Numerada (Fig. 4B). La mayor concentración de registros ocurre entre los 2.000 msnm y los 2.800 msnm, y existen una menor cantidad de registros asociados a ambos extremos altitudinales (Fig. 4B).

## DISCUSIÓN

La recopilación de registros de *Liolaemus nigroviridis* refuerza la distribución conocida al tiempo que revela un cambio en los extremos altitudinales conocidos. Debe resaltarse que el creciente número de

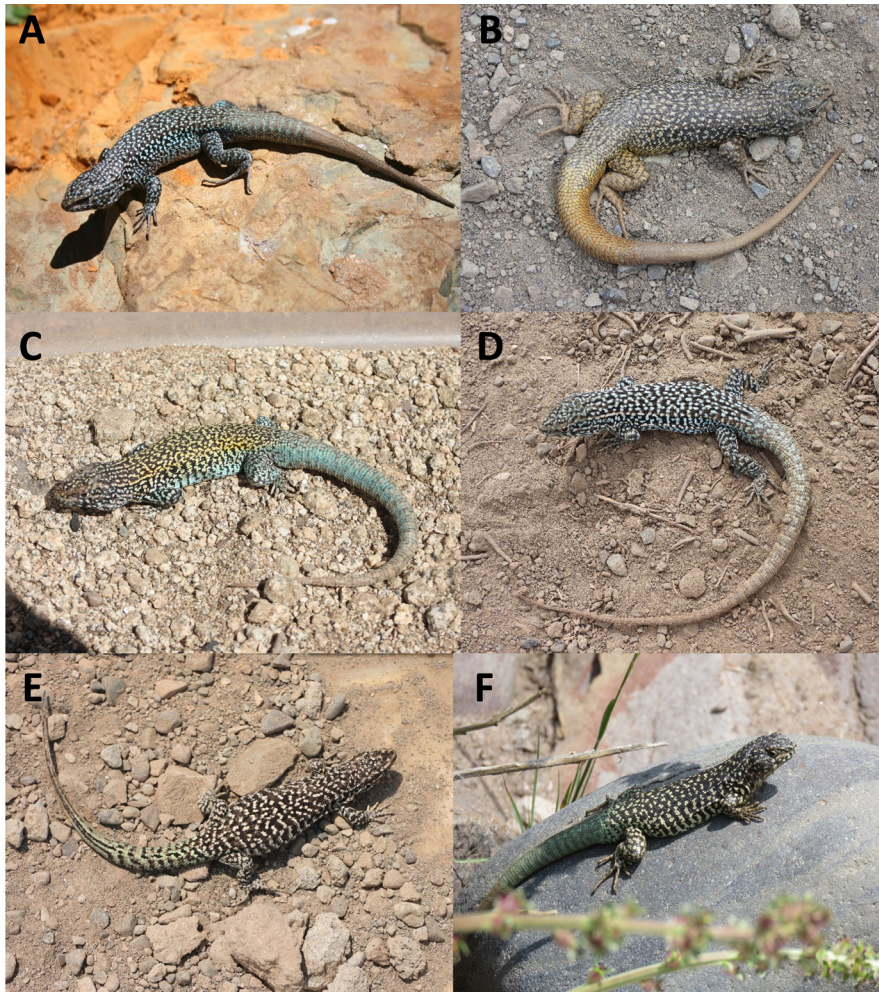


**Figura 2:** Registros de *L. nigroviridis* por época.

registros comunicados en plataformas digitales de ciencia ciudadana representan una significativa fuente de información sobre la presencia de especies, y para el conocimiento más completo de la distribución geográfica de las mismas (Di Cecco *et al.* 2021). Esta fuente de información debe ser validada para su correcto uso en publicaciones científicas (*e.g.*, certificando las georreferencias y/o corroborando la correcta identificación de individuos a través de fotografías). Ejemplo de lo anterior en Chile, es el reciente estudio de Lamilla-Maulén y Rojas-Araos (2023), con *Liolaemus gravenhorstii*.

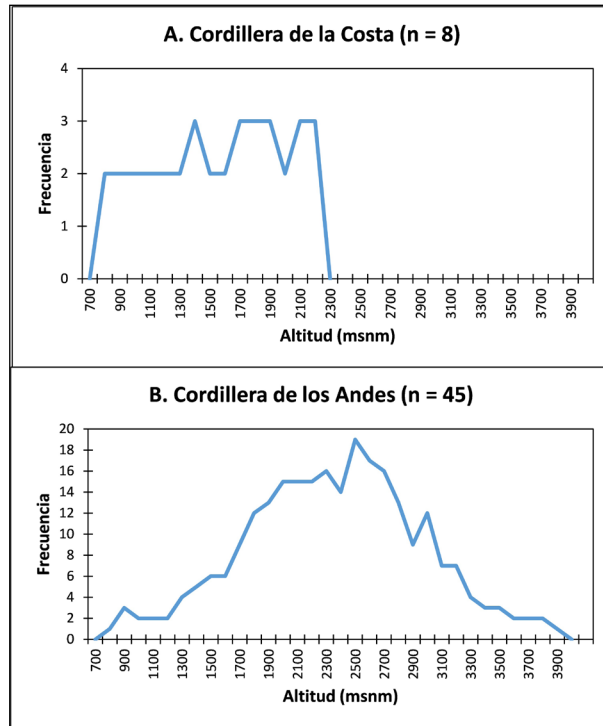
El incremento en registros en los últimos años no ha tenido como resultado cambios en los extremos de distribución geográfica de *L. nigroviridis*, desde los registros de Quebrada Manque (Mella 2005, 2017) y Cerro Poqui (Castro-Pastene *et al.* 2018, iNaturalist 2023). Lo anterior probablemente se deba en parte a que los muestreos en los sectores más extremos presentan mayor dificultad y se encuentran menos accesibles. En apoyo a lo anterior, cabe mencionar que las tres localidades extremas con registro de *L. nigroviridis* de la Región de Coquimbo (Quebradas Manque, Quebrada Piuquenes y Cordillera sur de Coirón), son producto de prospecciones realizadas en terrenos privados y sin acceso vehicular, en el marco de estudios ambientales (Jorge Mella, com. pers.). Por el contrario, las localidades más cercanas a centros turísticos y con fácil acceso concentran la mayor cantidad de puntos de registros (*e.g.*, 57 puntos se asocian a las localidades de Farellones, La Parva, Cerro Colorado y Valle Nevado, concentrando el 29% de los puntos).

La ausencia de registros de *L. nigroviridis* en muestreos herpetológicos en otras localidades más septentrionales y meridionales que las descritas en este estudio, pareciera concordar con los límites distribucionales descritos para la especie. Así, en el norte de la Región de O'Higgins, en las localidades cordilleranas de Los Cipreses (cerca de 20 km al sur de Cerro Poqui), Laguna Los Cristales, Sierras de Bellavista, Alto Huemul, Río de las Damas y Termas del Flaco, los muestreos herpetológicos registran la presencia de otras especies de *Liolaemus*, como *L. ubaghsi*, *L. normae*, *L. curis*, *L. curicensis*, *L. riodamas* (= *L. thermanum*), *L. chiliensis* y *L. schroederi* (Núñez y Gálvez 2015, Esquerré *et al.* 2019, iNaturalist 2023), la mayoría no encontrándose en el área de distribución de *L. nigroviridis*. En el extremo septentrional, en localidades cordilleranas como Tulahuén (cerca de 80 km al norte de Quebrada Manque) y Bocatoma Central Los Molles, los muestreos herpetológicos registran la presencia de *L. chiliensis* y *L. maldonadae* (Núñez y Gálvez 2015), esta última no presente más al sur (Mella 2017, iNaturalist 2023), por lo que tampoco sería simpátrica con *L. nigroviridis*. Dado lo anterior y de acuerdo con las distancias estimadas, es más probable que *L. nigroviridis* pudiera registrarse más al norte que al sur de su distribución conocida.



**Figura 3:** Ejemplares de *Liolaemus nigroviridis*, de las localidades de (A) Quebrada Manque (localidad más septentrional, Región de Coquimbo), (B) Cuesta Los Caracoles, cerca de Laguna del Inca (Región de Valparaíso), (C) Cerro El Roble (Región de Valparaíso), (D) El Yeso (Región Metropolitana), (E) Farellones (Región Metropolitana) y (F) La Parva (Región Metropolitana).

Nuestra revisión muestra nuevos límites altitudinales de *L. nigroviridis*, los que a la fecha se habían documentado entre 500 a 3.370 msnm (Núñez 1992, Mella 2005, 2017). El mínimo de 500 msnm se trata de una malinterpretación de Núñez (1992), trabajo en el que se indica un registro de *L. nigroviridis* en la Quebrada de Macul, y se señala para dicha quebrada un rango de 500 msnm a 1.800 msnm de altitud, lo que no debe interpretarse como que *L. nigroviridis* se registró en alguna de esas dos altitudes. Por ello, sugerimos que 500 msnm debe descartarse como mínimo altitudinal, y debiera considerarse como tal el valor de 816 msnm, en la localidad de Cerro La Campana (Cordillera de la Costa; Tabla 1). Este valor mínimo concuerda con registros de altitudes similares en otras localidades, como el Cerro Poqui (con 840 msnm) y la Quebrada de Macul (880 msnm) (Tabla 1). Con relación al máximo altitudinal, el valor histórico era de 3.370 msnm, en la localidad del Embalse El Yeso (Núñez 1992; Tabla 1). Este último debe actualizarse por 3.940 msnm, para la localidad de Piedra Numerada (Tabla 1), valor que concuerda con otros registros similares, como 3.863 msnm para la localidad de Minera Los Bronces y 3.517 msnm, para Lo Valdés (Tabla 1, Figura 4).



**Figura 4.** Altitudes registradas para *L. nigroviridis*. Entre paréntesis se indica el número de localidades (n).

Los límites inferiores de 816 msnm para la Cordillera de la Costa y 880 para la Cordillera de los Andes reflejarían el límite altitudinal mínimo real de esta especie altoandina (véase Jerez y Ortiz 1975). Por el contrario, el límite superior de 2.281 msnm para la Cordillera de la Costa (en Cerro Cantillana) se asocia a la máxima altitud disponible de dicho cordón cordillerano, ya que *L. nigroviridis* en la Cordillera de los Andes se encuentra hasta 3.940 msnm. En la Cordillera de los Andes, *L. nigroviridis* se concentraría entre 2.000 msnm y 2.800 msnm, habiendo escasos registros en ambos extremos altitudinales (en especial, el máximo).

Nuestra recopilación actualiza la distribución geográfica de *Liolaemus nigroviridis*, antecedente necesario para (i) estimar la superficie ocupada por la especie en términos espaciales, y (ii) una adecuada categorización de su estado de conservación. Desde 2012, *L. nigroviridis* se cataloga como una especie en categoría Preocupación Menor, tanto a nivel global (UICN) como nacional (8° Proceso de Clasificación; D.S. N° 19/2012, Ministerio del Medio Ambiente 2012), ya que según dicha categoría “no cumple con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna categoría de amenaza, y su amplia distribución indica que no está próxima a satisfacer dichos criterios”. Ejemplo de lo anterior es que entre Quebrada Manque y Cerro Poqui hay 260 km en línea recta (*i.e.*, especie de amplia distribución). Sugerimos que estudios que recopilan todos los registros disponibles para un determinado taxón debieran replicarse con otras especies de *Liolaemus* (y de vertebrados terrestres en general), para aumentar el conocimiento básico de la distribución geográfica y altitudinal de las especies, sobre todo, las endémicas y de baja movilidad (*sensu* Mella-Romero y Lamilla-Maulén 2019, Mella-Romero *et al.* 2021, 2022).

En resumen, con los antecedentes recopilados, concluimos que *Liolaemus nigroviridis* actualmente se distribuye entre Quebrada Manque, al sur de la Región de Coquimbo, hasta Cerro Poqui, al norte de la Región de O’Higgins, y su distribución altitudinal varía entre 816 msnm y 3.940 msnm.

## AGRADECIMIENTOS

JM-R agradece a ANID; CONICYT-PCHA, Doctorado Nacional/2019-21190472 por financiar sus estudios de postgrado. Todos los autores agradecen a dos revisores anónimos, cuyos comentarios permitieron mejorar la calidad del manuscrito.

## LITERATURA CITADA

- ABDALA, C.S., A. LASPIUR, G. SCROCCHI, R. SEMHAN, F. LOBO y P. VALLADARES. (EDS.). 2021. Las lagartijas de la familia Liolaemidae. Sistemática, distribución e historia natural de una de las familias de vertebrados más diversa del cono sur de Sudamérica. RIL Editores, Universidad de Tarapacá, Chile. Volumen 2. 492 pp.
- CASTRO-PASTENE C., L. ABELLO y M. TOBAR-GONZÁLEZ. 2018. Presencia de *Liolaemus nigroviridis* Müller y Hellmich 1932 (Squamata, Liolaemidae) en el cerro Poqui, Coltauco, Región de O'Higgins, Chile. Boletín Chileno de Herpetología 5: 31-32.
- CIANFERONI, F., R. YÁÑEZ, E. PALMA, C. GARIN y F. TORRES-PÉREZ. 2013. Deep divergences within *Liolaemus nigroviridis* (Squamata, Liolaemidae) lineages associated with sky islands in Central Chile. Zootaxa 3619(1): 59-69.
- DEMANGEL, D. 2016. Reptiles en Chile. Fauna Nativa Ediciones, Santiago, Chile, 619 pp.
- DÍAZ, I. y J.A. SIMONETTI. 1996. Vertebrados en Áreas silvestres Protegidas: Reptiles de la Reserva Nacional Río Clarillo, Chile central. Vida Silvestre Neotropical 5(2): 140-142.
- DÍAZ, I., C. SARMIENTO, L. ULLOA, R. MOREIRA, R. NAVIA, E. VELIZ y C. PEÑA. 2002. Vertebrados terrestres de la Reserva Nacional Río Clarillo, Chile central: representatividad y conservación. Revista Chilena de Historia Natural 75: 433-448.
- DI CECCO, G.J., V. BARVE, M.W. BELITZ, B.J. STUCKY, R.P. GURALNICK y A.H. HURLBERT. 2021. Observing the observers: how participants contribute data to iNaturalist and implications for biodiversity science. BioScience 71(11): 1179-1188.
- DONOSO-BARROS, R. 1966. Reptiles de Chile. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago, Chile. 458 pp. + cxlvi.
- ESQUERRÉ, D., D. RAMÍREZ-ÁLVAREZ, C. PAVÓN-VÁSQUEZ, J. TRONCOSO-PALACIOS, C. GARÍN, J. SCOTT y A. LEACHÉ. 2019. Speciation across mountains: Phylogenomics, species delimitation and taxonomy of the *Liolaemus leopardinus* clade (Squamata, Liolaemidae). Molecular Phylogenetics and Evolution 139(2019): 106524.
- FRANZEN, M. y F. GLOW. 2007. Type catalogue of Reptiles in the Zoologische Staatssammlung München. Spixiana 30(2): 201-274.
- GARÍN, C. 2006. Comunidades de helmintos parásitos en *Liolaemus nigroviridis* (Reptilia, Tropiduridae): rol de la segregación geográfica. Memoria para optar al título profesional de Médico Veterinario, Departamento de Ciencias Biológicas Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. 82 pp.
- HELLMICH, W. 1950. Die Eidechsen der Ausbeute Schroder (Gattung *Liolaemus*-Iguanidae). Veröffentlichungen Zoologische Staatssammlung, München. I: 129-194.
- INATURALIST. 2022. iNaturalist Research-grade Observations. <https://www.inaturalist.org/observations/>
- JEREZ, V. y J.C. ORTIZ. 1975. Distribución altitudinal del género *Liolaemus* (Squamata-Iguanidae) en el Cerro La Campana (Parque Nacional La Campana). Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso 8: 58-61.
- LAMILLA-MAULÉN, P. y F. ROJAS-ARAOS. 2023. *Liolaemus gravenhorstii* (Gray 1845) (Squamata, Liolaemidae): revisión de sus registros distribucionales históricos y actuales para nuevos desafíos de investigación. Boletín Chileno de Herpetología 10: (versión aceptada publicada en línea).
- MELLA, J. 2005. Guía de Campo de Reptiles de Chile: Zona central. Peñaloza APG, Novoa F & M Contreras (Eds.) Ediciones del Centro de Ecología Aplicada Ltda. 147 pp. + xii.
- MELLA, J. 2007. Reptiles en el Monumento Natural El Morado (Región Metropolitana, Chile): Abundancia relativa, distribución altitudinal y preferencia por rocas de distinto tamaño. Gayana 71: 16-26.
- MELLA, J. 2017. Guía de Campo de Reptiles de Chile, Tomo 1: Zona Central. Peñaloza APG (Ed). Santiago, Chile, 308 pp. + XVI.

- MELLA-ROMERO, J. y P. LAMILLA-MAULÉN. 2019. *Alsodes verrucosus* (Philippi, 1902) (Anura, Alsodidae): a new locality for a very poorly known species. *Check List* 15(5): 811-814.
- MELLA-ROMERO, J., P. LAMILLA-MAULÉN y S. MAYA-MIRANDA. 2021. Clarificando el límite de distribución sur de la enigmática *Rhinoderma rufum* (Philippi 1892) (Anura, Rhinodermatidae). *Boletín Chileno de Herpetología* 8: 60-62.
- MELLA-ROMERO, J., J. MELLA, C. MUÑOZ y C. CORREA. 2022. Range extension of Cathedral spiny-chest frog, *Alsodes gargola* Gallardo, 1970: a record in an unknown road of the Chilean Patagonia. *Gayana* 86(1): 22-29.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, MMA. 2012. (11 de febrero 2013). Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, octavo proceso. Decreto Supremo N° 19 de 2012 (D.S. N°19/2012 MMA). Diario oficial de la República de Chile.
- MÜLLER, L. y W. HELLMICH. 1932. Beitrage zur Kenntnis der Herpeto fauna Chile. Noue *Liolaemus*-Arten und Rassen aus den Hochanden Chiles. *Zoologische Anzeige Leipstg.* 97: 307-329.
- 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.
- NÚÑEZ, H. y F. JAKSIC. 1992. Lista comentada de los reptiles terrestres de Chile continental. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 43: 63-91.
- NÚÑEZ, H. y O. GÁLVEZ. 2015. La Colección Herpetológica del Museo Nacional de Historia Natural y Nomenclátor basado en la colección: Catálogo. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 64: 1-203.
- NÚÑEZ, H., A. VELOSO, P. ESPEJO, C. VELOSO, A. CORTÉS y S. ARAYA. 2010. Nuevas especies de *Phymaturus* (grupo "palluma") para la zona cordillerana central de Chile (Reptilia, Sauria, Liolaemidae). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 59: 41-74.
- PINCHEIRA-DONOSO, D. y H. NÚÑEZ. 2005. Las especies chilenas del género *Liolaemus* Wiegmann, 1834 (Iguania: Tropiduridae: Liolaeminae). *Taxonomía, Sistemática y Evolución. Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural* 59: 7-486.
- TORRES-PÉREZ, F., F. GÓMEZ-LOBO y C. GARÍN. 2005. *Liolaemus nigroviridis* (black Green tree iguana). *Herpetological Review* 36: 80.
- TRONCOSO-PALACIOS, J., A. ELORZA, G. PUAS y E. ALFARO-PARDO. 2016. A new species of *Liolaemus* related to *L. nigroviridis* from the Andean highlands of central Chile (Iguania, Liolaemidae). *Zookeys* 555: 91-114.
- VALENCIA, J., A. VELOSO y M. SALLABERRY. 1979. Análisis biométrico y cromosómico en poblaciones de *Liolaemus nigroviridis* Müller and Hellmich (Squamata Iguanidae). *Archivos de Biología y Medicina Experimentales* 12: 209-222.
- ZUNINO, S. y G. RIVEROS. 1981. Distribución de reptiles y su relación con la vegetación en Parque Nacional La Campana, Chile central. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* 14: 185-188.



**Tabla 1:** Localidades de registro de *Liolaemus nigroviridis* (de norte a sur).

N°	Localidad	Región	Coordenadas (**)	Altitud (msnm)	Evidencia	Referencia
1	Quebrada Manque	Coquimbo	31,766667 S, 70,65 O	3.000	Colecta MNHN, Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Mella (2005), Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017)
2	Quebrada Piuquenes	Coquimbo	31,783333 S, 70,6 O	2.500	Colecta MNHN, Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Mella (2005), Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017)
3	Cordillera sur de Coirón	Coquimbo	31,95 S, 70,75 O	2.368	Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Mella (2017)
4	Laguna Chepical	Valparaíso	32,266667 S, 70,50 O	2.820	Observación	Troncoso-Palacios <i>et al.</i> (2016)
5	Valle Río San Francisco	Valparaíso	32,366667 S, 70,416667 O	3.000*	Colecta MNHN	Cianferoni <i>et al.</i> (2013), Núñez & Gálvez (2015)
6	Laguna Copín	Valparaíso	32,6 S, 70,55 O	1.940*-2.437	Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Mella (2017), iNaturalist (2023)
7	Cerro Tabaco (incluye El Peral)	Valparaíso	32,633333 S, 70,816667 O	2.180-2.218*	Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Mella (2017), iNaturalist (2023)
8	Valle El Arpa	Valparaíso	32,65 S, 70,466667 O	2.740	Colecta SSUC	Torres-Pérez <i>et al.</i> (2005), Cianferoni <i>et al.</i> (2013)
9	Cerro Vizzacha	Valparaíso	32,733333 S, 70,516667 O	2.000	Colecta ZSM	Hellmich (1950), Franzen & Glaw (2007)
10	Portillo (incluye Laguna del Inca y Cuesta Los Caracoles)	Valparaíso	32,860556 S, 70,145871 O	2.333-2.875*	Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Demangel (2016), este estudio
11	Parque Andino Juncal (incluye Juncal, Glaciar Juncal y estero Monos de agua)	Valparaíso	32,883333 S, 70,116667 O	2.600*-2.663*	Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Troncoso-Palacios <i>et al.</i> (2016), Mella (2017), iNaturalist (2023)
12	Río Colorado	Valparaíso	32,916667 S, 70,083333 O	2.600-3.500	Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Mella (2017), iNaturalist (2023)
13	Reserva Nacional Río Blanco	Valparaíso	32,929191 S, 70,301767 O	2.306*-2.318*	Observación y Fotografía	iNaturalist (2023)

14	Cerro La Campana	Valparaíso	32,956944 S, 71,120555 O	816*-1.900	Colecta MNHN, ZSM, Observación y fotografía	Hellmich (1950), Jerez & Ortiz (1975), Franzen & Glaw (2007), Cianferoni <i>et al.</i> (2013), Núñez & Gálvez (2015), iNaturalist (2023)
15	Cerro El Roble	Valparaíso	32,978611 S, 71,012778 O	1.977*-2.200	Colecta MNHN, MZUC, SSUC Observación y Fotografía	Núñez (1992), Garín (2006), Cianferoni <i>et al.</i> (2013), Núñez & Gálvez (2015), iNaturalist (2023)
16	Embalse Piuquenes	Valparaíso	32,983333 S, 70,25 O	2.150	Colecta MNHN	Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017)
17	Valle Rieillos	Valparaíso	33,05 S, 70,36667 O	3.053	Observación y Fotografía	Núñez <i>et al.</i> (2010)
18	Cerro Los Amarillos	Metropolitana	33,116667 S, 70,983333 O	1.700	Colecta MNHN	Núñez & Gálvez (2015)
19	Gran Salto Río Olivares	Metropolitana	33,189009 S, 70,119614 O	2.806*	Observación y Fotografía	iNaturalist (2023)
20	Valle del Río San Francisco	Metropolitana	33,205278 S, 70,339999 O	2.400	Colecta MNHN, ZSM	Müller & Hellmich (1932), Franzen & Glaw (2007), Núñez & Gálvez (2015)
21	Minera Los Bronces (incluye esteros Dolores, Valenzuela y San Francisco)	Metropolitana	33,257100 S, 70,354430 O	2.530-3.863*	Colecta MVZ, Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Mella (2017)
22	El Divisadero	Metropolitana	33,263702 S, 70,971874 O	1.475*	Observación y Fotografía	iNaturalist (2023)
23	Santuario de la Naturaleza Yerba Loca	Metropolitana	33,266955 S, 70,277289 O	1.751*-2.636*	Observación y Fotografía	iNaturalist (2023)
24	Chicauma	Metropolitana	33,283333 S, 70,966667 O	1.870*	Colecta SSUC	Cianferoni <i>et al.</i> (2013)
25	Piedra Numerada	Metropolitana	33,301435 S, 70,239700 O	3.600*-3.940*	Colecta MVZ, Observación y Fotografía	iNaturalist (2023)
26	Farellones (incluye Plaza de los Pumas)	Metropolitana	33,333333 S, 70,316667 O	1.750*-3.000	Colecta MNHN, CIBUCV Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Núñez (1992), Garín (2006), Cianferoni <i>et al.</i> (2013), Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017), iNaturalist (2023)
27	Santuario de la Naturaleza El Arrayán (incluye Quebrada El Arrayán)	Metropolitana	33,333333 S, 70,466667 O	968-2.790*	Colecta MNHN Observación y Fotografía	Núñez (1992), Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017), iNaturalist (2023)
28	El Colorado	Metropolitana	33,344418 S, 70,301121 O	2.530*-2.554*	Observación y Fotografía	iNaturalist (2023)

29	Los Maitenes Alto	Metropolitana	33,337782 S, 70,333306 O	2.380*	Colecta MVZ, Observación y Fotografía	iNaturalist (2023)
30	La Parva	Metropolitana	33,341111 S, 70,291111 O	2.553*-3.216*	Colecta MNHN Observación y Fotografía	Helmich (1950), Núñez & Gálvez (2015), iNaturalist (2023)
31	Valle Nevado	Metropolitana	33,35 S, 70,233333 O	2.600*-3.239*	Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Mella (2017), iNaturalist (2023)
32	Casa de Piedra	Metropolitana	33,359722 S, 70,303611 O	2.300	Colecta MNHN	Núñez & Gálvez (2015)
33	Parque Puente Ñilhue	Metropolitana	33,368472 S, 70,461576 O	957*-960*	Observación y Fotografía	iNaturalist (2023)
34	Cerro Provincia	Metropolitana	33,416667 S, 70,433333 O	2.115*-2.734*	Colecta MNHN Observación y Fotografía	Garín (2006), Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017), iNaturalist (2023)
35	Cerro San Ramón (incluye Quebrada de San Ramón y Parque Mahuida)	Metropolitana	33,481667 S, 70,432778 O	1.370-3.050	Colecta MNHN, ZCM, Observación y Fotografía	Helmich (1950), Núñez (1992), Franzen & Glaw (2007), Núñez & Gálvez (2015), iNaturalist (2023)
36	Quebrada de Macul (incluye sendero Cajón del Muerto, parte alta, y cerro La Cruz)	Metropolitana	33,483333 S, 70,466667 O	880*-2.225*	Colecta MNHN, Observación y Fotografía	Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017), iNaturalist (2023)
37	El Alfalfal	Metropolitana	33,5 S, 70,18333 O	1.338-2.770*	Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Mella (2017), iNaturalist (2023)
38	El Panul (incluye Cerro Mimillas)	Metropolitana	33,542382 S, 70,494189 O	1.754*-2.042*	Observación y Fotografía	iNaturalist (2023)
39	Lagunillas (incluye Rodeo de Alfaro)	Metropolitana	33,616667 S, 70,3 O	2.000-2.545*	Colecta MNHN, MVZ Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017), iNaturalist (2023)
40	Laguna Negra	Metropolitana	33,65 S, 70,133333 O	2.220	Colecta MNHN	Núñez (1992)
41	Embalse El Yeso	Metropolitana	33,683333 S, 70,116667 O	2.500-3.370	Colecta MNHN, MCZ, CIBUCV Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Garín (2006), Cianferoni <i>et al.</i> (2013), Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017), iNaturalist (2023)
42	Parque Nacional Río Clarillo	Metropolitana	33,770709 S, 70,46835 O	1.500-2.500	Observación y Fotografía	Díaz & Simonetti (1996), Díaz <i>et al.</i> (2002)
43	Monumento Natural El Morado	Metropolitana	33,783333 S, 70,033333 O	1.800-2.800	Colecta MNHN, ZSM Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Franzen & Glaw (2007), Núñez & Gálvez (2015), Mella (2007, 2017)

44	Valle Del Arenas (Valle de las Arenas)	Metropolitana	33,801403 S, 70,004797 O	2.525*	Observación y Fotografía	iNaturalist (2023)
45	Valle de El Volcán (incluye El Volcán)	Metropolitana	33,816667 S, 70,166667 O	1.404*-1.586*	Colecta ZSM Observación y Fotografía	Müller & Hellmich (1932), Cianferoni <i>et al.</i> (2013), Franzen & Glaw (2007, Mella (2017), iNaturalist (2023)
46	Baños Morales	Metropolitana	33,823199 S, 70,052301 O	1.893-3.240*	Colecta MVZ, ZSM, Observación y Fotografía	Núñez (1992), Franzen & Glaw (2007), iNaturalist (2023)
47	Lo Valdés	Metropolitana	33,85 S, 70,05 O	1.670-3.517*	Colecta MNHN, Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Hellmich (1950), Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017), iNaturalist (2023)
48	Baños de Colima	Metropolitana	33,933333 S, 70,00 O	2.500	Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Núñez (1992), Mella (2017)
49	Cerro Cantillana (incluye Altos de Cantillana)	Metropolitana	33,966667 S, 70,966667 O	1.903*-2.281	Colecta MNHN, SSUC, MCZ Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Garín (2006), Cianferoni <i>et al.</i> (2013), Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017), iNaturalist (2023)
50	Estero El Extravío	Metropolitana	34,016667 S, 70,25 O	2.740	Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Mella (2017)
51	Bajos de Colón, Machali	O'Higgins	34,056944 S, 70,439167 O	1.870-2.222	Colecta MNHN, Observación y Fotografía (Jorge Mella)	Núñez & Gálvez (2015), Mella (2017)
52	Sewell	O'Higgins	34,083333 S, 70,383333 O	2.600	Colecta MNHN	Núñez (1992)
53	Cerro Poqui	O'Higgins	34,179444 S, 71,067222 O	840-1.780	Observación y Fotografía	Castro-Pastene <i>et al.</i> (2018), iNaturalist (2023)

**Abreviaturas Colecciones:** MNHN: Museo Nacional de Historia Natural, Chile); MVZ (Museum of Vertebrate Zoology); ZSM: Zoologische Staatssammlung München; CIBUCV: Colección Instituto de Biología de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; MZUC: Museo de Zoología de la Universidad de Concepción; SSUC: Colección de Flora y Fauna Profesor Patricio Sánchez Reyes, Pontificia Universidad Católica de Chile. \*altitud calculada utilizando Google Earth (no indicada en fuente original). \*\* en grados decimales. En localidades que incluyen varios puntos de registro, se detalla sólo una coordenada referencial. En negrita, se destacan nuevos extremos altitudinales.