

NOTA CIENTÍFICA

## Reptiles terrestres de la isla San Lorenzo, Lima, Perú

### Terrestrial reptiles from San Lorenzo Island, Lima, Peru

José Pérez Z.<sup>1,2</sup>, Miguel Lleellish<sup>3</sup>

1 Laboratorio de Estudios en Biodiversidad, Departamento de Ciencias Biológicas y Fisiológicas, Facultad de Ciencias y Filosofía, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú.

2 Departamento de Herpetología, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de San Marcos, Perú.

3 Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre. Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre, Ministerio de Agricultura y Riego, Perú.

E-mail José Pérez Z.: [jose.perez.z@upch.pe](mailto:jose.perez.z@upch.pe)

E-mail Miguel Lleellish: [mleellish@gmail.com](mailto:mleellish@gmail.com)

#### Resumen

Se reportan cuatro especies de reptiles terrestres, un gecónido (*Phyllodactylus cf. microphyllus*), dos lagartijas (*Microlophus peruvianus* y *M. tigris*) y una culebra (*Pseudalsophis elegans*) para la isla San Lorenzo, departamento de Lima, Perú. La lagartija de las lomas *M. tigris* y la culebra *P. elegans* son reportadas por primera vez para las islas del mar peruano. La presencia de lomas de herbáceas y la considerable extensión de la Isla San Lorenzo explicarían la considerablemente alta riqueza de especies de reptiles terrestres en esta isla.

**Palabras clave:** *Phyllodactylus*; *Microlophus*; *Pseudalsophis*; reptiles; islas; Perú.

#### Abstract

We report four species of terrestrial reptiles, a geckonid (*Phyllodactylus cf. microphyllus*), two lizards (*Microlophus peruvianus* and *M. tigris*) and one snake (*Pseudalsophis elegans*) from San Lorenzo island, Department of Lima, Peru. Herein, we report the first record of "Loma's lizard" *M. tigris* and the snake *P. elegans* in Peruvian islands. The presence of Lomas herbaceous and the considerable extent of San Lorenzo island can explain the relatively high species richness of terrestrial reptiles on the island.

**Keywords:** *Phyllodactylus*; *Microlophus*; *Pseudalsophis*; reptiles; islands; Peru.

#### Citación:

Pérez Z. J., M. Lleellish. 2015. Reptiles terrestres en la isla San Lorenzo, Lima, Perú. Revista peruana de biología 22(1): 119 - 122 (Abril 2015). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v22i1.11130>

#### Información sobre los autores:

ML: realizó la evaluación de campo, registro y colecta de reptiles; JPZ: realizó la identificación de los especímenes y realizó la búsqueda de información bibliográfica pertinente; JPZ y ML: redactaron y aprobaron el manuscrito.

Los autores no incurrir en conflictos de intereses.

Presentado: 10/01/2015  
Aceptado: 21/02/2015  
Publicado online: 24/04/2015

#### Permisos de colecta:

La colecta de los especímenes se realizó bajo la autorización RD No 294 - 2014-MINAGRI-DGFFS/DGEFFS, emitida por la Dirección Forestal y de Fauna Silvestre del Ministerio de Agricultura, actualmente Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre (SERFOR).

**Journal home page:** <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/index>

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista Peruana de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citadas. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con [editor.revperubiol@gmail.com](mailto:editor.revperubiol@gmail.com).

## Introducción

Los registros de reptiles terrestres en las islas peruanas son escasos y limitados solo a tres especies, dos gecónidos y una lagartija. Estas especies son el gecónido *Phyllodactylus microphyllus*, presente en la mayoría de islas peruanas entre los departamentos de Piura e Ica (Dixon & Huey 1970, Pérez & Jahncke 1998), siendo esta la especie de gecónido predominante en las islas peruanas. La única excepción son las islas de San Gallán y La Vieja (Isla Independencia) en el departamento de Ica, donde se ha registrado a *P. angustigitus* (Dixon & Huey 1970, Pérez & Jahncke 1998, Pérez & Balta 2011).

Por otro lado, la única especie de reptil diurno registrado en las islas peruanas es la lagartija de las playas *Microlophus peruvianus*, presente desde la isla Focas, en el departamento de Piura (Novoa et al. 2010) hasta la isla Santa Rosa en el departamento de Ica (Pérez & Balta 2007). Es importante destacar, que en cada isla solo se han reportado dos especies de saurios, una especie de gecónido y una especie de lagartija (Dixon & Huey 1970, Pérez & Jahncke 1998, Pérez & Balta 2007), por lo tanto, la riqueza específica de reptiles terrestres de las islas peruanas es bastante baja. Hasta la fecha no se ha reportado la presencia de serpientes en las islas peruanas. Cabe mencionar que las islas del mar peruano se presentan principalmente entre los departamentos de Piura e Ica, debido a la configuración del litoral peruano y el talud continental.

La información sobre la ecología de la herpetofauna terrestre de las islas peruanas es escasa, y según nuestro conocimiento, limitada a dos publicaciones enfocadas en el rol de los saurios insulares como depredadores de ectoparásitos de aves guaneras. La primera publicación presenta información de la dieta de *M. peruvianus* en la isla Chincha (Vogt 1939). El segundo artículo incluye información de la dieta de cinco especies de reptiles en dos islas (Lobos de Tierra y La Vieja) y una punta guanera (Punta Coles) (Pérez & Jahncke 1998). En ninguno de estos artículos se proporciona información sobre los reptiles de la Isla San Lorenzo, ni sobre el uso del espacio o hábitats por parte de las especies de reptiles presentes en las islas evaluadas. Por lo tanto, la información sobre la ecología de las especies de reptiles insulares en Perú es muy limitada.

El objetivo de la presente evaluación fue identificar las especies de la comunidad de reptiles terrestres en la isla San Lorenzo, y proporcionar información sobre el uso de los hábitats por parte de esta comunidad de vertebrados en esta isla.

## Materiales y métodos

La isla San Lorenzo ( $12^{\circ}05'23''\text{S}$ ,  $77^{\circ}13'26''\text{W}$ ), se ubica frente al Callao, Lima (Fig. 1). Tiene ocho kilómetros de largo por 2 de ancho y una altitud máxima de 396 m, siendo la isla más grande del Perú (Palacios Moncayo et al. 1992).

Como parte de un estudio integral sobre aspectos ecológicos de la Isla San Lorenzo, entre marzo y setiembre del 2014 se realizaron 14 evaluaciones de campo, con la finalidad de caracterizar las principales comunidades biológicas de la isla e identificar los principales riesgos para la adecuada conservación de sus poblaciones.

Los recorridos cubrieron toda la isla y permitieron identificar un total de cinco hábitats: playa, desierto (colina y ladera arenosa), tillansial, Loma de herbáceas y roquedal. Todos los

reptiles registrados fueron identificados a nivel de especie y se registró el hábitat donde fueron observados. Se registraron las coordenadas de todos los individuos observados.

Todos los especímenes colectados fueron depositados en la colección herpetológica del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La colecta de los especímenes se realizó bajo la autorización RD No 294 - 2014-MINAGRI-DGFFS/DGEFFS, emitida por la Dirección Forestal y de Fauna Silvestre del Ministerio de Agricultura, actualmente Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre (SERFOR).

## Resultados y discusión

Se registraron un total de cuatro especies de reptiles terrestres, el gecónido *Phyllodactylus* cf. *microphyllus*, la lagartija de las playas *Microlophus peruvianus*, la lagartija de las Lomas *M. tigris*, y el colúbrido *Pseudalsophis* (anteriormente *Alsophis* [Zaher et al. 2009]) *elegans*. Cabe destacar que los registros del saurio *M. tigris*, y la serpiente *P. elegans* constituyen los primeros de estas especies para islas peruanas.

El gecónido *P. cf. microphyllus* (Fig. 2) fue registrado en los hábitats de tillansial y loma herbácea (Fig. 3). Sólo fue observado un único individuo de esta especie de gecónido en esta isla. Este individuo era juvenil y presentaba características típicas de *P. microphyllus*, señaladas como diagnósticas por Dixon y Huey (1970), como uña grande, visible y expuesta en los dedos, tubérculos dorsales pequeños no ordenados en filas, y todas las escamas de la zona ventral de la cola de tamaño semejante. Sin embargo, presentaba lamelas digitales terminales de considerable tamaño, por lo tanto la identificación es preliminar y se debe contar con un mayor número de individuos para definir la especie. Cabe mencionar que el tamaño de las uñas y lamelas digitales termi-

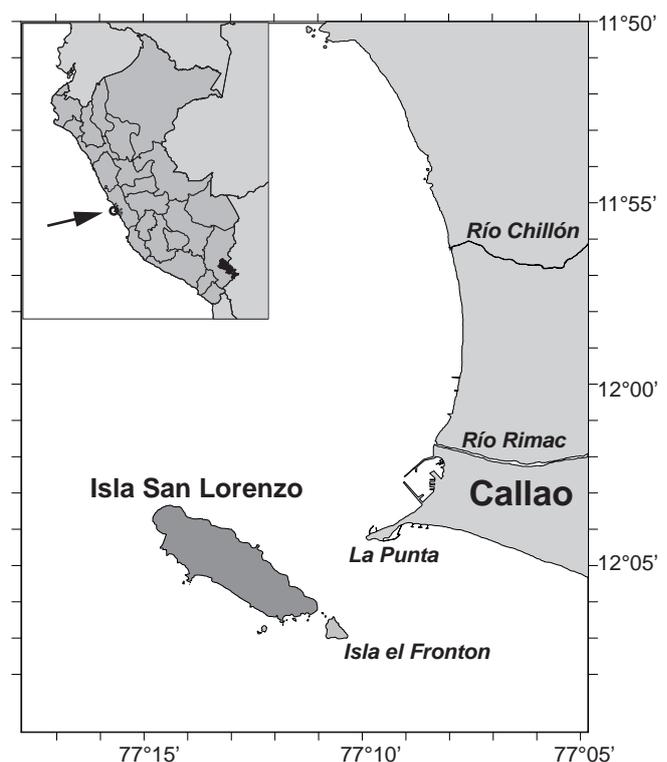


Figura 1. Ubicación de la Isla San Lorenzo.



**Figura 2.** Gecónido *Phyllodactylus* cf. *microphyllus* (Reptilia: Phyllodactylidae) (Foto Miguel Lleellisch©).



**Figura 3.** Hábitat de Lomas de herbáceas en la isla San Lorenzo, Lima, Perú. (Foto Miguel Lleellisch©).

nales son relacionadas a adaptaciones al sustrato del hábitat que ocupan las especies del género *Phyllodactylus* (Dixon & Huey 1970, Huey 1979), por lo tanto, esta probable variación en el tamaño de estas lamelas digitales podría estar relacionadas con los sustratos que estarían empleando los gecónidos en la isla San Lorenzo. *Phyllodactylus microphyllus* se distribuye desde el departamento de Tumbes hasta Lima, en el Desierto Costero (Carrillo & Icochea 1995). Este gecónido se presenta en zonas costeras de Perú, y también ha sido observado en ambientes urbanos (J. Pérez observación personal).

La lagartija de las playas *M. peruvianus* fue registrada en la zona intermareal de la isla y en zonas de altitud intermedia y alta, en el hábitat de playa, desierto, lomas de herbáceas y roquedal. No obstante fue más frecuente en las zonas bajas de la isla, donde es abundante especialmente en zonas bajas próximas del mar, y presentan una relación importante con las especies de aves guaneras presentes en la isla (guanay, piquero y pelicano). Cabe mencionar que esta relación es frecuentemente observada en otras islas guaneras donde esta presente *M. peruvianus*, y se le ha identificado como un depredador importante de los

ectoparásitos de las aves guaneras (Pérez & Jahncke 1998), por lo cual fueron introducidas a muchas islas en la década de los cuarenta como potenciales controladores biológicos de los ácaros (J. Pérez Observación personal).

La lagartija de las Lomas, *M. tigris* fue observada con mayor frecuencia en el hábitat de loma de herbáceas de la isla, en áreas con considerable vegetación donde predominaban las especies herbáceas *Nolana humifusa*, *Oxalis lomana*, y *Tillandsia latifolia*, y en zonas altas de la isla, entre los 220 – 380 m. Esta especie es característica de las lomas del Desierto Costero peruano (Dixon & Wriight 1975, Pérez 2005), y estaría adaptada a condiciones de alta humedad, y por lo tanto, es la especie dominante en áreas con estas características ambientales (Pérez 2005), como las lomas de la isla San Lorenzo. La altitud de la isla San Lorenzo permitiría la formación de Lomas, lo cual explicaría la presencia de esta especie. En el litoral peruano, otra isla que presenta lomas es San Gallán, sin embargo su vegetación está limitada a tillandsiales y algunos arbustos (J. Pérez observación personal), y en ella se ha reportado únicamente a *M. peruvianus* (Pérez & Balta 2007). Es importante mencionar que este es el primer reporte de *M. tigris* en islas peruanas, y que considerando que esta especie es endémica del Desierto Costero peruano (Carrillo & Icochea 1995), no se presenta en islas de otros países. Se ha observado que los patrones de coloración de *M. tigris* son diferentes de los típicos de la especie en el sur del Perú (departamentos de Ica y Arequipa, J. Pérez observación personal), sin embargo, los patrones de coloración de los individuos registrados en la isla San Lorenzo son típicos de *M. tigris*.

Los registros de la serpiente de la familia Colubridae *P. elegans* corresponden a dos mudas encontradas separadas aproximadamente 20 metros, y la observación de un individuo adulto. Por las características de estos registros, se puede suponer que pertenecerían a un único individuo. Esta especie fue registrada en el hábitat de Loma de herbáceas. La culebra *P. elegans* es reportada para el departamento de Lima (Carrillo & Icochea 1995, Aguilar et al. 2007), y sería la especie de serpiente más frecuente para el Desierto Costero peruano (J. Pérez observación personal). Cabe mencionar que esta especie de serpiente no es venenosa y no presenta carácter agresivo.

La isla San Lorenzo es la mayor en área (17.6 km<sup>2</sup>) y altitud (396 m) en Perú, y estas características permitirían una mayor riqueza de reptiles terrestres (cuatro especies), lo que refleja una mayor variedad de hábitats disponibles. La isla Lobos de Tierra (departamento de Piura) también es extensa, sin embargo es considerablemente mas baja (altitud máxima aproximadamente 30 m), y solo presenta dos especies de reptiles terrestres (*P. microphyllus* y *M. peruvianus*) (Pérez & Jahncke 1998). Una característica importante de la isla San Lorenzo es la presencia del hábitat de lomas de herbáceas, que permitiría que se presenten mas especies de reptiles, como consecuencia de una mayor complejidad de la vegetación, así como la mayor oferta de presas de invertebrados y vertebrados. Las especies de saurios asociados a lomas continentales en la costa peruana son el gecónido *P. lepidopygus* y la lagartija *M. tigris* (Dixon & Wriight 1975, Pérez 2005). En la isla San Lorenzo se verifica la asociación entre el hábitat de lomas y la lagartija *M. tigris*, sin embargo no se ha registrado la presencia del gecónido *P. lepidopygus*.

Cabe mencionar que la lagartija de las lomas *M. tigris* reportadas para la isla San Lorenzo es identificada como Vulnerable en la lista roja de fauna silvestre para nuestro país (MINAGRI 2014), por lo tanto, debe ser incluida como especie prioritaria en los planes de manejo y conservación de la isla San Lorenzo.

### Agradecimientos

A Katya Balta por los comentarios a este artículo. A Daniel Rodriguez por la colaboración en el acceso al material biológico de la colección herpetológica del Museo de Historia Natural de la Universidad Mayor de San Marcos, para la identificación de las muestras de reptiles. A la Marina de Guerra del Perú por las facilidades para acceder a la zona de estudio, y especialmente al técnico Jorge Campu Bonilla por el apoyo en la colecta.

### Literatura Citada

- Aguilar C., M. Lundberg, K. Siu-Ting & M.E. Jimenez. 2007. Nuevos registros para la herpetofauna del departamento de Lima, descripción del renacuajo de Telmatobius rimac Schmidt, 1954 (Anura: Ceratophryidae) y una clave de los anfibios. *Revista Peruana de Biología* 14:209-216. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v14i2.1736>
- Carrillo N. & Icochea. 1995. Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú. Publicaciones del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Serie A: Zoología (49): 1-27.
- Dixon J. & R. Huey. 1970. Systematics of the lizards of the Gekkonid genus *Phyllodactylus* on mainland South America. *Los Angeles County Museum Contributions in Science* (192): 1-78.
- Dixon J. & J. Wright. 1975. A review of the lizards of the iguanid genus *Tropidurus* in Peru. *Contribution in Science The Natural History Museum of Los Angeles*. 40 pp.
- Huey R. 1979. Parapatry and niche complementary of peruvian desert gecko (*Phyllodactylus*): the ambiguous role of competition. *Oecologia* 38: 249-259. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/BF00345186>
- Palacios Moncayo O., J. Caldas Vidal, C. Vela Velásquez. 1992. Geología de los cuadrángulos de Lima, Lurín, Chancay y Chosica 25-i, 25-j, 24-i, 24-j - INGEMMET. Serie A: Carta Geológica Nacional. Boletín 43, 171 pp
- Pérez Z. J. 2005. Ecología de Duas Espécies de Lagartos Simpatricos em uma Formação Vegetal de Lomas no Deserto Costeiro Peruano Central. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Rio de Janeiro. Brasil.
- Pérez Z. J. & K. Balta. 2011. Ecología de los gecónidos *Phyllodactylus angustidigitus* y *P. gerrhopygus* (Sauria: Phyllodactylidae) en la Reserva Nacional de Paracas, Ica, Perú. *Revista Peruana de Biología* 18(2): 217-223. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v18i2.232>
- Pérez J. & K. Balta. 2007. Ecología de la comunidad de saurios diurnos de la Reserva Nacional de Paracas, Ica, Perú. *Revista Peruana de Biología*. 13(3): 169-176. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v13i3.2334>
- Pérez Z. J. & J. Jahncke. 1998. Saurios como consumidores de ectoparásitos de aves guaneras. *Boletín del Instituto del Mar de Perú*. 81-86.
- MINAGRI. 2014. Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas. 520497-520504. (D.S. 004-2014-MINAGRI).
- Novoa J., Y. Hooker & Á. García. 2010. Naturaleza y Cultura Internacional - CONCYTEC, ed. Isla Foca, Guía de Fauna Silvestre (primera edición). Piura: p. 112.
- Vogt W. 1939. Islas Guaneras: las lagartijas y las aves guaneras. *Boletín de la Compañía Administradora del Guano*: 346-348.
- Zaher H., F. Gobbi-Graziotin, J. E. Cadle, R. W. Murphy, J. C. de Moura-Leite, & S. L. Bonatto. 2009. Molecular phylogeny of advanced snakes (Serpentes, Caenophidia) with an emphasis on South American Xenodontines: a revised classification and descriptions of new taxa. *Papéis Avulsos de Zoologia* 49(11): 115-153. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0031-10492009001100001>