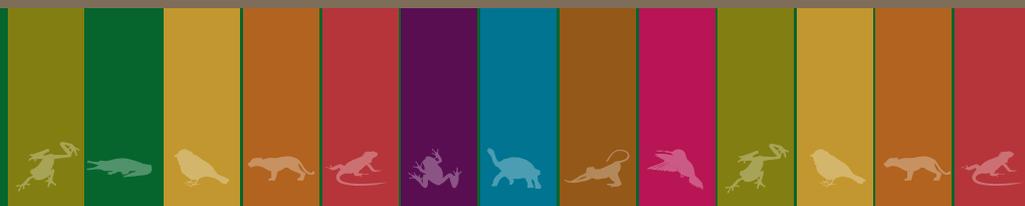


# guía dinámica de los reptiles de galápagos

reptilia  
WEB



omar torres  
coordinador editorial

# Lista de especies

Número de especies: 41

## Squamata: Sauria

### Sphaerodactylidae

*Gonatodes caudiscutatus*, Salamanequesas diurnas occidentales

### Gekkonidae

*Hemidactylus frenatus*, Salamanequesas asiáticas

*Lepidodactylus lugubris*, Salamanequesas de luto

### Phyllodactylidae

*Phyllodactylus duncanensis*,

*Phyllodactylus gorii*,

*Phyllodactylus galapagensis*, Salamanequesas comunes de Galápagos

*Phyllodactylus reissii*, Salamanequesas comunes de la costa

*Phyllodactylus barringtonensis*, Salamanequesas de Santa Fe

*Phyllodactylus darwini*, Salamanequesas de San Cristóbal

*Phyllodactylus leei*, Salamanequesas de San Cristóbal

*Phyllodactylus baurii*, Salamanequesas de Floreana

### Iguanidae: Iguaninae

*Amblyrhynchus cristatus*, Iguanas marinas

### Iguanidae: Tropidurinae

*Microlophus albemarlensis*, Lagartijas de lava de Isabela

*Microlophus barringtonensis*, Lagartijas de lava de Santa Fe

*Microlophus bivittatus*, Lagartijas de lava de San Cristóbal

*Microlophus delanonis*, Lagartijas de lava de Española

*Microlophus duncanensis*, Lagartijas de lava de Pinzón

*Microlophus grayii*, Lagartijas de lava de Floreana

*Microlophus habelii*, Lagartijas de lava de Marchena

*Microlophus indefatigabilis*, Lagartijas de lava de Santa Cruz

*Microlophus jacobi*, Lagartijas de lava de Santiago

*Microlophus pacificus*, Lagartijas de lava de Pinta

## Testudines

### Cheloniidae

*Chelonia mydas*, Tortugas marinas

### Testudinidae

*Chelonoidis donfaustoi*,

*Chelonoidis porteri*, Tortugas galápagos de Santa Cruz

*Chelonoidis vandenburghi*, Tortugas galápagos de Alcedo (Isabela)

*Chelonoidis guntheri*, Tortugas galápagos de Sierra Negra (Isabela)

*Chelonoidis abingdonii*, Tortugas galápagos de Pinta EXTINTA

*Chelonoidis becki*, Tortugas galápagos de Wolf (Isabela)

*Chelonoidis darwini*, Tortugas galápagos de Santiago

*Chelonoidis chathamensis*, Tortugas galápagos de San Cristóbal

*Chelonoidis ephippium*, Tortugas galápagos de Pinzón

*Chelonoidis hoodensis*, Tortugas galápagos de Española

*Chelonoidis microphyes*, Tortugas galápagos de Darwin (Isabela)

*Chelonoidis vicina*, Tortugas galápagos de Cerro Azul (Isabela)

# Squamata: Serpentes

## Colubridae: Dipsadinae

*Pseudalsophis dorsalis*, Culebras de Galápagos

*Pseudalsophis occidentalis*, Culebras de Galápagos

*Pseudalsophis slevini*, Culebras de Galápagos

*Pseudalsophis steindachneri*, Culebras de Galápagos

*Pseudalsophis biserialis*, Culebras del este de Galápagos

*Pseudalsophis hoodensis*, Culebras de Española

# Squamata: Sauria

Sphaerodactylidae



PREOCUPACIÓN  
MENOR

fauna  
WEB

*Gonatodes caudiscutatus*

## Salamanquesas diurnas occidentales

Günther (1859)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Sphaerodactylidae

### Nombres comunes

Salamanquesas , Shieldhead geckos , Salamanquesas diurnas occidentales

### Identificación

Esta especie se distingue de otras especies de *Gonatodes* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) longitud rostro cloacal máxima de 45.4 mm; (2) pupila redonda; (3) espina supraciliar no distintivamente agrandada; (4) escamas alrededor de la parte media del cuerpo 89-101; (5) escamas ventrales en una hilera longitudinal 43-51; (6) lamelas bajo el IV dedo de la mano 17-21, lamelas bajo el IV dedo del pie 21-27, las proximales tan anchas como los dígitos; (7) generalmente 3 (a veces 2) hileras laterales de escamas en la región distal de los dedos de las manos y de los pies; (8) cola con escamas ventromediales distintivamente más anchas que largas, formando una secuencia repetitiva de una sola escama ventromedial en contacto laterodistal con una escama a cada lado, seguida por una sola escama ventromedial en contacto laterodistal con dos escamas a cada lado; (9) machos adultos con puntos anaranjados-amarillos alargados en la superficie dorsal de la cabeza, incluyendo una franja longitudinal a lo largo de cada canthus rostralis y franjas recurvadas, intermitentes posteriormente; (10) una franja anterohumeral vertical blanca, bordeada anteriormente de color negro; (11) un ocelo posthumeral blanco con margen negro; (12) región gular con algunos puntos lateroventrales grises (Sturaro y Ávila-Pires, 2013).

### Lepidosis

(1) Rostral convexa (1.6-2.2 veces más ancha que alta), en la parte media-posterior tiene una depresión delgada y una hendidura longitudinal, ligeramente indentada por 0-2 postrostrales mediales; (2) postrostrales 2-4, las laterales (supranasales) distintivamente más grandes que las mediales; (3) nasal rodeada por la rostral, primera supralabial, 3 postnasales y la supranasal; (4) supranasal más o menos ovalada o semicircular (1,0-2,1 veces más ancha que larga); (5) postnasal de tamaño similar a las loreales adyacentes; (6) escamas del hocico convexas, hexagonales a redondas, yuxtapuestas, relativamente uniformes en tamaño; (7) catus rostralis redondeado; (8) región loreal con escamas ligeramente más alargadas que las del hocico, las más largas se encuentran en una hilera adyacente a las supralabiales; (9) loreales en línea entre las postnasales y la esquina anterior del ojo 8-12; (10) superficie y región posterior de la cabeza, así como la región supraorbital, con escamas granulares; (11) una aleta supraciliar corta presente, anteriormente con 7-11 escamas alargadas y aplanadas, de las cuales 1-5 son espinas pequeñas y cónicas; (12) escamas de la región temporal similares a las de la superficie de la cabeza; (13) supralabiales 6-8, notablemente agrandadas anteriormente y decrecen en tamaño posteriormente, 4-6 debajo del centro del ojo; (14) mental grande, más ancha en la región anterior que en la posterior, con el margen posterior formando un ángulo amplio (0.9-1.4 veces más ancha que larga); (15) postmentales 2 ó 3; (16) escamas del mentón planas, lisas, poligonales, yuxtapuestas, más grandes en la región anterior y decrecen en tamaño posteriormente; (17) infralabiales 5-7, más grandes en la parte anterior y decrecen posteriormente, 3-5 bajo el centro del ojo; (18) escamas en la nuca pequeñas y granulares, se vuelven ligeramente más grandes a los lados del cuello; (19) escamas de la garganta granulares anteriormente, y posteriormente planas, lisas, hexagonales o redondas, incrementan en tamaño hacia la región posterior, con una pequeña zona de transición entre la parte anterior y la posterior; (20) dorsales granulares, incrementan de tamaño hacia los flancos; (21) ventrales más grandes que las dorsales, más o menos hexagonales, aplanadas, lisas, imbricadas, en hileras oblicuas; (22) escamas a lo largo de la línea media ventral, entre el margen anterior de las extremidades anteriores y el vientre, 43-51; (23) escamas en una línea transversal a la altura de la mitad del cuerpo 16-21, con una pequeña zona de transición entre las ventrales y las escamas de los flancos; (24) escamas en la placa preanal similar a las ventrales, excepto aquellas que rodean la cloaca, que son muy pequeñas; (25) escudo presente en machos en la región posterior del abdomen y en 3-5 hileras (generalmente 4) en la superficie ventral de los muslos (en dirección cuerpo-rodilla); (26) escamas de la superficie anterodorsal de las extremidades anteriores planas, lisas, redondeadas, imbricadas, la más grande cerca de la muñeca; (27) escamas en las superficies posterodorsal y ventral convexas, lisas, romboideas, yuxtapuestas, relativamente pequeñas; (28) escamas de la superficie anterodorsal y ventral de los muslos y superficie ventral de las extremidades posteriores planas, lisas, romboideas, imbricadas y relativamente grandes; (29) en la superficie posterodorsal de los muslos y superficie dorsal de la región baja de las patas son más pequeñas, convexas, lisas, redondas, subimbricadas; (30) lamelas del II dedo de la mano 13-16 (proximales 5-7), del III dedo de la mano 15-21 (proximales 5-8) y del IV dedo de la mano 17-21 (6-9); (31) lamelas del II dedo del pie 13-15 (proximales 5-6), del II dedo del pie 17-22 (proximales 6-9) y del IV dedo del pie 21-27 (proximales 11-15); (32) garras expuestas, no retractiles, entre dos escamas basales; (33) dedos de las manos y los pies con tres, ocasionalmente dos, escamas laterales entre la cuarta lamela subdigital y la escama dorsal (contando desde la garra hacia la mano o pie); (34) escamas dorsales y laterales de la cola relativamente pequeñas, romboideas, planas, lisas, imbricadas; (35) sobre la superficie ventral de la cola escamas lisas, planas, imbricadas, incrementan de tamaño hacia la línea ventromedial; (36) escamas ventromediales, excepto las que se encuentran cerca de la base, notablemente más anchas que largas, formando una secuencia repetitiva de una sola escama ventromedial en contacto laterodistal con una escama por lado, seguida de una sola escama ventromedial en contacto laterodistal con dos escamas a cada lado (Sturaro y Ávila-Pires, 2013).

### **Tamaño**

Sturaro y Ávila-Pires (2013) reportan una longitud rostro cloacal máxima de 44.3 mm en machos y de 45.4 mm en hembras.

### **Color en vida**

Cabeza en machos con franjas amarillas, dos se extienden desde la región supraorbital hasta el hocico, una empieza en la esquina posterior del ojo y continúa posteriormente, otra empieza cerca del tímpano y continúa hacia el cuello; ocelo grande azul bordeado de negro en cada hombro; flancos y dorso con puntos azules dispersos; parche gular crema con puntos café en algunos individuos; escamas ventrales café oscuras; extremidades posteriores cremas ventralmente; cabeza en las hembras con un patrón similar (menos conspicuo) de franjas cremas como en los machos; dorso café; vientre crema, con algunos puntos café en la región gular; extremidades y dígitos con bandas transversales café dorsalmente (Carvajal-Campos y Torres-Carvajal, 2012).

### **Color en preservación**

Machos con la superficie dorsal de la cabeza café oscura, con una franja longitudinal blanca a cada lado que recorre el canthus rostralis, desde el hocico hasta la región supraocular, y dos franjas blancas curvadas (aproximadamente en forma de U) formadas por puntos alargados, irregulares, la anterior más ancha y comenzando en la esquina posterior de los ojos, la posterior comienza en las supralabiales; una tercera franja, con forma parcial de U puede estar presente, así como otros puntos irregulares en la parte superior de la cabeza. Una franja blanca anterohumeral vertical, bordeada anteriormente por una banda negra. Dorso gris negruzco con una banda vertebral más pálida que varía desde casi desapercibida a conspicua, rodeada por una serie de puntos negros con margen posterior blanco; flancos grises negruzcos con blanco, rodeados por pequeños puntos negros; ocelo blanco conspicuo, bordeado de negro, se encuentra posterior a la inserción del brazo; extremidades café grisáceas. Superficie ventral de la cabeza y región gular de color crema con franjas y puntos café; vientre y parte inferior de las extremidades grises oscuras (excepto en el área del escudo, que es de color gris claro), con una delimitación precisa en el nivel anterior de los brazos entre las áreas cremas y grises oscuras. Cola dorsalmente gris negruzca, gris oscura ventralmente; cola original distalmente con bandas blancas que forman anillos completos alrededor de la cola. Algunos machos presentan el patrón de la cabeza como se describe anteriormente, pero por lo demás el patrón es similar al de las

hembras y juveniles (Sturaro y Ávila-Pires, 2013).

Dorso de hembras y juveniles predominantemente café rojizo o café grisáceo; cabeza con dos o tres franjas curvadas de color beige posteriormente, similares a las de los machos pero menos evidentes; una banda vertebral de color beige o habana inicia en la nuca, continúa a lo largo del cuerpo y ocupa toda la superficie dorsal de la cola; en el cuerpo está rodeada por puntos negros a cada lado, la mayoría de ellos con un margen posterior de color blanco sucio; a lo largo de la cola los puntos de cada lado se fusionan y forman bandas transversales, la banda blanca se vuelve más alargada hacia la punta de la cola. Flancos con manchas café oscuras o negras, y un ocelo posthumeral beige o habano con margen negro (a veces ausente); algunos especímenes presentan también pequeños puntos blancos sucios en los flancos. Superficie ventral predominantemente crema o beige, con franjas y puntos irregulares café debajo de la cabeza y en la región gular, vientre salpicado de color café, jaspeado de color café y crema bajo la porción anterior de la cola; parte inferior de la cola (original) distalmente con bandas café y blancas alternas (Sturaro y Ávila-Pires, 2013).

### **Historia natural**

Es una lagartija ovípara principalmente diurna y de hábitos terrestres (IUCN, 2017; Uetz *et al.*, 2017). Poco se conoce sobre su historia natural, pero en base a estudios realizados en otras especies del género es probable que su dieta esté compuesta principalmente por pequeños artrópodos; que use la crípsis como método de defensa contra posibles depredadores, y que desprendan su cola y piel con facilidad frente a intentos de captura (Vitt y de la Torre, 1996; Vitt *et al.*, 1997).

### **Distribución y Hábitat**

*Gonatodes caudiscutatus* se distribuye principalmente al occidente de los Andes en Ecuador y Perú, aunque en Ecuador también existen reportes para las estribaciones orientales. Peters y Donoso-Barros (1970) reportan también su presencia en la costa de Colombia, aunque aparentemente no existen especímenes preservados de esta localidad (Sturaro y Ávila-Pires, 2013). Habita en las zonas tropical occidental y subtropical oriental, en un rango altitudinal de 0-900 msnm en occidente, y hasta 1250 msnm en oriente (Carvajal-Campos y Torres-Carvajal, 2012). Al occidente de Ecuador ha sido reportada en las provincias de El Oro, Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas, Pichincha y Bolívar; al oriente en las provincias de Tungurahua, Pastaza, Morona Santiago, Zamora Chinchipe y Orellana, y ha sido introducida en las Islas Galápagos (Van Derburgh, 1912; Swash y Still, 2000; Carvajal-Campos y Torres-Carvajal, 2012; Sturaro y Ávila-Pires, 2013). Los registros de esta especie hacia el este de los Andes son recientes, y como pocas especies se encuentran a ambos lados de los Andes, surgen preguntas acerca de su identidad y también acerca de cómo pudo haber cruzado los Andes (Sturaro y Ávila-Pires, 2013). Los especímenes reportados al este de los Andes sólo se encontraron cerca de asentamientos humanos, por lo que Carvajal-Campos y Torres-Carvajal (2012) sugieren que esta especie colonizó zonas de oriente a través de la dispersión accidental por pobladores humanos. La reciente introducción de esta especie en las Islas Galápagos refuerza esta teoría (Sturaro y Ávila-Pires, 2013).

Las preferencias de hábitat de esta especie no se conocen muy bien, pero al parecer se encuentra tanto en bosques montanos como de tierras bajas. En Ecuador se ha reportado en varias regiones naturales: matorral seco de la costa, bosque deciduo de la costa, bosque húmedo tropical del Chocó, bosque piemontano occidental, bosque montano occidental, matorral interandino, bosque montano oriental y bosque piemontano oriental. Suele encontrarse en lugares con sombra como raíces de árboles, e incluso en pequeñas grietas de construcciones en asentamientos humanos. Las poblaciones de San Cristobal (Galápagos) están restringidas a áreas donde el hábitat se encuentra modificado por seres humanos, incluyendo plantaciones de cítricos, aguacate, banana, café y guayaba. Estas poblaciones se encuentran en localidades relativamente húmedas (IUCN, 2016).

### **Regiones naturales**

Matorral Interandino, Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Galápagos, Matorral Seco de la Costa, Bosque Deciduo de la Costa, Bosque Húmedo Tropical del Chocó, Bosque Piemontano Occidental

### **Pisos Altitudinales**

Tropical occidental, Galápagos

### **Sistemática**

*Gonatodes caudiscutatus* pertenece a Sphaerodactylidae, una familia de distribución neotropical. Esta familia se caracteriza por geos que no vocalizan, con pupila usualmente redonda, dígitos ligeramente dilatados en la base, con una sola línea de lamelas subdigitales alargadas, la ausencia de poros precloacales y femorales, y un escudo presente o ausente (Sturaro, 2009).

Han existido diferentes propuestas acerca de las afinidades cladísticas de los géneros de la familia Sphaerodactylidae: (*Gonatodes* (*Lepidoblepharis* (*Pseudogonatodes*, *Sphaerodactylus*))) después de Noble (1921); (*Gonatodes* (*Lepidoblepharis*, *Pseudogonatodes* (*Coleodactylus*, *Sphaerodactylus*))) después de Parker (1926); (*Gonatodes* (*Lepidoblepharis* (*Pseudogonatodes* (*Coleodactylus*, *Sphaerodactylus*)))) después de Vanzolini (1968); (*Gonatodes* ((*Lepidoblepharis*, *Pseudogonatodes*) (*Coleodactylus*, *Sphaerodactylus*))) después de Russell (1972) (en Kluge, 1995).

Kluge (1995) reexamina las relaciones entre los géneros de la familia en base a sinapomorfías internas y externas de características generales de la forma de los dígitos y de lepidosis de los dedos de los pies. El autor sitúa a *Gonatodes* como clado basal, seguido por los otros cuatro géneros de la siguiente manera: (*Gonatodes* (*Lepidoblepharis* (*Sphaerodactylus* (*Coleodactylus* (*Pseudogonatodes*))))).

Gamble *et al.* (2008) realizan un estudio filogenético de *Gonatodes* y sugieren otro panorama, en el cual existe una dicotomía basal, que forma el clado (*Sphaerodactylus* (*Coleodactylus*, *Pseudogonatodes*)) como el grupo hermano de (*Gonatodes*, *Lepidoblepharis*). Asimismo, sugieren que la divergencia entre los géneros hermanos *Lepidoblepharis* y *Gonatodes* ocurrió aproximadamente en el Paleoceno temprano.

El género *Gonatodes* está conformado por 29 especies (Sturaro, 2009). Sturaro y Ávila-Pires (2013) realizan una redescrición de *Gonatodes caudiscutatus* en base a 41 especímenes de 11 localidades de Ecuador y a fotos de los sintipos. Los autores también comparan esta especie con otras del género y presentan información actual sobre su distribución.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Preocupación menor.

Lista Roja Carrillo: Preocupación menor.

### Literatura Citada

1. Almendáriz, A. y Carr, J. L. 2012. Lista actualizada de los anfibios y reptiles registrados en los remanentes de bosque de la Cordillera de la Costa y áreas adyacentes del suroeste de Ecuador. Informe complementario a: Almendáriz, A. & J. L. Carr. 1992. Amphibians and reptiles, pp. 128-132. En: Status of forest remnants in the cordillera de la Costa and adjacent areas of southwestern Ecuador, T.A. Parker III & J. L. Carr (eds). Washington, DC: Conservation International, RAP Working Papers 2 PDF
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. Carvajal-Campos, A. y Torres-Carvajal, O. 2012. *Gonatodes caudiscutatus* (Günther, 1859) (Squamata: Sphaerodactylidae): Distribution extension in Ecuador. Check List 8:525-527. PDF
4. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
5. Gamble, T., Simons, A. M., Colli, G. R. y Vitt, L. J. 2008. Tertiary climate change and the diversification of the Amazonian gecko genus *Gonatodes* (Sphaerodactylidae, Squamata). Molecular Phylogenetics and Evolution 46:269-277.
6. Günther, A. C. 1859. Second list of cold-blooded Vertebrata collected by Mr. Fraser in the Andes of western Ecuador. Proceedings of the Zoological Society of London 1859:402-422.
7. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
8. Kluge, A. G. 1995. Cladistic relationships of sphaerodactyl lizards. American Museum Novitates (3139):1-23. PDF
9. Peters, J. A. y Donoso-Barros, R. 1970. Catalogue of the neotropical Squamata: Part II. Lizards and Amphisbaenians. United States National Museum Bulletin 297(2):1-293. PDF
10. Sturaro, M. J. 2009. Revisão taxonômica do complexo *Gonatodes concinnatus* (Reptilia: Sphaerodactylidae). Tesis de Maestría. Universidade Federal do Pará. Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém, Brasil .
11. Sturaro, M. J. y Ávila-Pires, T. C. S. 2013. Redescription of the Gecko *Gonatodes caudiscutatus* (Günther, 1859) (Squamata: Sphaerodactylidae). South American Journal of Herpetology 8(2):132-145.
12. Swash, A. y Still, R. 2000. Bird, mammals and reptiles of the Galápagos Islands. Wild Guides y Pica Press.
13. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
14. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. VI The Geckos of the Galapagos Archipelago.. Proceedings of the California Academy of Science, 1:405-430.
15. Vitt, L. J. y de la Torre, S. 1996. Guía para la investigación de las lagartijas de Cuyabeno. A research guide to the lizards of Cuyabeno. Museo de Zoología (QCAZ), Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador, 165 pp.
16. Vitt, L. J., Zani, P. A. y Monteiro de Barros, A. A. 1997. Ecological variation among populations of the gekkonid lizard *Gonatodes humeralis* in the Amazon Basin. Copeia (1):32-43.

### Autor(es)

Gustavo Pazmiño-Otamendi y Amaranta Carvajal-Campos

### Editor(es)

Andrés Mármol-Guijarro y Estefany Guerra-Correa

### Fecha Compilación

Lunes, 30 de Mayo de 2016

**Fecha Edición**

Miércoles, 8 de Noviembre de 2017

**Actualización**

Miércoles, 8 de Noviembre de 2017

**¿Cómo citar esta ficha?**

Pazmiño-Otamendi, G. y Carvajal-Campos, A 2017. *Gonatodes caudiscutatus* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**

**The JCVI/TIGR Reptile Database**

**Mapa distribucion ZIP**

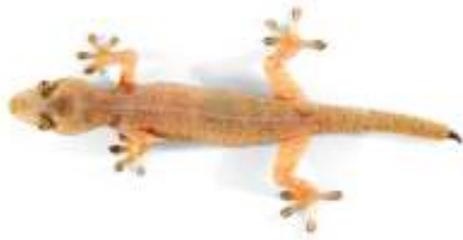
## Gekkonidae



*Hemidactylus frenatus*

### Salamanquesas asiáticas

Duméril y Bibron (1834-1844)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Gekkonidae

#### Nombres comunes

Common house geckos , Indo-Pacific house gecko , Salamanquesas , Gecos casero , Cuijas del viejo mundo , Perros sompopo , Lagartijas nocturnas , Escorpiones , Salamanquesas comunes de casa , Salamanquesas asiáticas

#### Identificación

Esta especie se distingue de otras especies de *Hemidactylus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) largas almohadillas digitales divididas, (2) garras no retráctiles y (3) los dígitos sin membranas basales. Este gecko es normalmente confundido con *Hemidactylus garnotii* y *Lepidodactylus lugubris*. Se diferencia de *H. garnotii* al carecer de una franja denticulada en la cola, teniendo en su lugar una serie de tubérculos puntiagudos ampliamente espaciados. Se distingue de *L. lugubris* al tener garras en todos los dígitos, y por la falange terminal, que tiene la garra libre de la expansión digital (Savage, 2002).

#### Lepidosis

(1) Cabeza moderadamente grande, distinta del cuello, aplanada y alargada cónica en vista dorsal dando la apariencia de un hocico puntiagudo; (2) escamas de la cabeza, cuerpo y cola con pequeños tubérculos de igual tamaño, yuxtapuestos, dorsal y lateralmente con varias hileras longitudinales (aproximadamente 6) de tubérculos agrandados ampliamente espaciados (conos planos, usualmente no quillados); (3) ventralmente, escamas ligeramente solapadas, 4-5x tubérculos dorsales, desde la base del cuello hasta el área pélvica; (4) transición de escamas ventrales a tubérculos ventrolateralmente; (5) sin pliegue ventrolateral en el tronco; (6) cabeza dorsal y lateralmente con escamas en el hocico y labios, tubérculos pequeños en otros lugares; (7) rostral grande, rectangular con surco medio dorsal; (8) narina bordeada por la rostral, primera supralabial, y tres escamas nasales, supranasal más grande; (9) supralabiales 9-12; (10) infralabiales 7-10; (11) ventralmente, escama mental triangular, bordeada posteriormente por 2 escamas del mentón grandes, anteriores,

en contacto medioventralmente entre sí; (12) escamas del mentón posteriores subiguales a cerca de la mitad del tamaño de las anteriores y sin contacto medial; (13) extremidades con escamas arriba y abajo, excepto por tubérculos en la superficie posterior de las extremidades anteriores y posteriores; (14) 7-9 lamelas subdigitales en el IV dedo de las extremidades anteriores, lamelas distales no divididas, 5-7 subsecuentes divididas; (15) 8-11 lamelas subdigitales en el IV dedo de las extremidades posteriores, lamela distal no dividida, 5-8 subsecuentes divididas; (16) series bilaterales de 23-34 (generalmente más o igual a 29) poros femorales prelocales en machos, lados derecho e izquierdo separados en la pelvis media por 0-2 escamas no porosas; (17) parte media ventral de la cola con placas lisas, rectangulares, ligeramente solapadas, desde 8-12 hileras de escamas detrás de la cloaca hasta por lo menos la mitad de la longitud; (18) 2-3 hileras de escamas grandes lisas que en la región ventrolateral se convierten gradualmente en tubérculos; (19) cola claramente segmentada, cada segmento es de 10-12 escamas de largo; (20) cada segmento con 6 (generalmente) escamas agrandadas aplanadas en forma de cono que se proyectan sobre la superficie; (21) las escamas proyectadas se insertan alrededor de 2 pequeñas hileras de tubérculos desde el borde posterior del segmento y el par ventrolateral es el más grande en cada espiral (Zug *et al.*, 2007).

### Tamaño

Zug *et al.* (2007) reporta que la longitud rostro-cloacal de adultos varía entre 42 y 59 mm; registra que la longitud rostro-cloacal de los machos es de  $51.1 \pm 3.12$  mm (47.8mm- 58.6mm) y de las hembras es  $45.7 \pm 49.1$  mm (42.5mm- 49.1mm). La cola (no regenerada) es ligeramente más larga que la longitud rostro-cloacal y proporcionalmente igual en hembras y machos. (Zug *et al.*, 2007).

### Color en vida

Los adultos son café oscuros dorsalmente desde la cabeza hacia la base de la cola; poseen una franja café clara desde el hocico a través del ojo, por encima del oído y desaparece desde el tronco y una franja café oscura desde el hocico en las supralabiales, a través del hombro y definida en las extremidades posteriores. El patrón anterior marcado es poco común y a menudo la única marca es la franja lateral (que pierde intensidad), desde el hocico al hombro. En la fase clara, el dorso es gris blanquecino uniforme y sin marcas y el vientre es blanquecino a beige claro desde la punta del hocico hasta el lado inferior de la cola (Zug *et al.*, 2007).

### Historia natural

Esta especie es principalmente nocturna, ya que posee adaptaciones en sus ojos que le permiten ver en la oscuridad (Roll, 2001), aunque también puede encontrarse activa durante el día (Abarca, 2006; Savage, 2002). Se alimenta de una variedad de artrópodos como insectos, especialmente los que son atraídos por luces eléctricas y arañas (Savage, 2002). Las mariposas nocturnas (Lepidoptera) son el principal grupo encontrado en contenidos estomacales de *H. frenatus*, seguido por los grupos Orthoptera y Aranea. Aunque no es muy frecuente, el canibalismo también puede ocurrir (Abarca, 2006). La temperatura es un factor importante para la alimentación de esta especie ya que, a temperaturas menores de 17°C, es incapaz de digerir la comida (Lei y Booth, 2014).

Usualmente se encuentra en grietas, hoyos y cavidades donde se refugia. Según Zug *et al.* (2007), *Hemidactylus frenatus* está siempre asociada con estructuras hechas por el hombre, por lo que es muy común encontrarla moviéndose rápidamente hacia arriba o hacia abajo sobre superficies verticales y a través de techos en las casas.

Como todos los geocos, tiene una serie de adaptaciones corporales y ecológicas que le permite viajar grandes distancias a través de medios de transporte antropogénicos y de esa forma colonizar fácilmente nuevos ambientes (Abarca, 2006).

Esta salamanquesa se caracteriza por emitir vocalizaciones que varían de acuerdo al estado en el que se encuentran. Por ejemplo, todos los individuos, a excepción de los juveniles más pequeños, emiten una sola vocalización cuando son tomados por un predador u otro geoco. A su vez, los adultos de ambos sexos pueden emitir una vocalización múltiple que consiste de cinco a quince “chacs” en un periodo de 1 a 3.7 segundos para anunciarse y además emitir vocalizaciones antes o después de cualquier cambio de estado actual o anticipado, que son emitidas más frecuentemente por los machos. Asimismo, se han registrado vocalizaciones que consisten en una serie muy rápida de sonidos cortos que son emitidas por machos territoriales justo antes de atacar a otro macho (Savage, 2002).

La vida sexual de esta especie comienza a partir del primer año de vida. Las hembras usualmente depositan dos huevos por puesta (raramente, solo uno) en grietas de paredes o vigas, en la paja de techos, o bajo escombros en el suelo. Muchas hembras usan sitios de anidamiento comunales, así que huevos en varias etapas de desarrollo y cáscaras de huevos viejos pueden encontrarse juntos. Los huevos miden aproximadamente 8 x 12 mm y eclosionan entre 45 a 90 días dependiendo de la temperatura. Las crías miden de 19 a 20 mm de longitud estándar y alcanzan la madurez sexual alrededor de los 45 mm de longitud estándar (Savage, 2002). Las hembras de *H. frenatus* pueden mantener activo el esperma de los machos hasta por ocho meses con una reproducción constante. Estas estrategias de reproducción permiten un rápido crecimiento poblacional; sin embargo, la partenogénesis no permite variabilidad genética, por lo que ante epidemias, enfermedades o parásitos la población de un lugar se puede extinguir fácilmente (Abarca, 2006). Zug *et al.* (2007) revela que en muestras de Myanmar central que las hembras se encuentran grávidas de mayo a julio.

### Distribución y Hábitat

*Hemidactylus frenatus* es nativa de la región tropical de Asia y del Indo-Pacífico (Case *et al.*, 1994). Ha sido introducida en muchas regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo incluyendo el Pacífico Este y Sudamérica, donde al parecer su rango de distribución se sigue expandiendo rápidamente (Torres-Carvajal, 2015). Actualmente, su rango incluye los países del este de África, Madagascar, muchas de las islas del Pacífico sur, Hawaii, México, Centro América y Estados Unidos. En Sudamérica, esta especie ha sido reportada en el occidente de Venezuela cerca de la frontera con Colombia, y en Ecuador en las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas, Sucumbíos, Orellana, Pastaza y Galápagos (Jadin *et al.*, 2009; Carvajal-Campos y Torres-Carvajal, 2010; Torres-Carvajal y Tapia, 2011; Torres-Carvajal, 2015). Este geoco se encuentra comúnmente en poblados humanos y se distribuye entre los 0 a 1600 metros de altitud (Savage, 2002).

## Regiones naturales

Galápagos, Matorral Seco de la Costa, Bosque Deciduo de la Costa, Bosque Húmedo Tropical del Chocó, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

## Pisos Altitudinales

Tropical occidental, Galápagos

## Sistemática

En 1978 se reportó que geos australianos considerados *H. frenatus* tenían un cariotipo de  $2N = 40$ , que consistía de cinco pares de metacéntricos, dos pares de sub-metacéntricos y trece pares de telocéntricos;  $NF = 54$ . El cariotipo de *H. frenatus* fue descrito en Taiwan en 1949 como  $2N = 46$ . Esto deja abierta la posibilidad que más de una especie esté representada bajo un mismo nombre. En 1984 se encontraron ejemplos vietnamitas similares a las lagartijas australianas en cariotipo. Además, en 1985 se reportó un individuo  $3N = 60$  de Tarawa (Micronesia) que pensaron era un auto-triploide espontáneamente derivado de la población diploide simpátrica ( $2N = 40$ ) (Savage, 2002).

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Preocupación menor.

Lista Roja Carrillo: No evaluada.

## Literatura Citada

1. Abarca, J. 2006. Geos caseros (*Hemidactylus*): biología e impacto en Costa Rica. *Ambientico* :2-6.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. Carvajal-Campos, A. y Torres Carvajal, O. 2010. *Hemidactylus mabouia* MOREAU DE JONNÈS, 1818 and *H. frenatus* SCHLEGEL, 1836 in western Ecuador: new records reveal range extension. *Herpetozoa* 23:90-91.  
PDF
4. Case, T.J., Bolger, D.T., Petren, K. 1994. Invasions and Competitive Displacement among House Geckos in the Tropical Pacific. *Ecology* 75: 464-477.
5. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
6. Duméril, A. M. C. y Bibron, G. 1834-1844. *Erpétologie générale: Histoire naturelle complète des reptiles*. Vol. 1-8. Roret, Paris, Francia.
7. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
8. Jadin, R.C., Altamirano, M.A., Yáñez-Muñoz, M.H. y Smith, E.N. 2009. First record of the common house gecko (*Hemidactylus frenatus*) in Ecuador. *Applied Herpetology* 6: 193-195.  
PDF
9. Jadin, R.C., Altamirano, M.A., Yáñez-Muñoz, M.H. y Smith, E.N. 2009. First record of the common house gecko (*Hemidactylus frenatus*) in Ecuador. *Applied Herpetology* 6: 193-195.  
PDF
10. Lei, J. y Booth, D. T. 2014. Temperature, field activity and post-feeding metabolic response in the Asian house gecko, *Hemidactylus frenatus*. *Journal of Thermal Biology* 45: 175-180.
11. Roll, B. 2001. Gecko vision—retinal organization, foveae and implications for binocular vision. *Vision Research* 41: 2043-2056.
12. Savage, J. M. 2002. *The amphibians and reptiles of Costa Rica: A herpetofauna between two continents, between two seas*. University of Chicago Press, Chicago, USA, 934 pp.
13. Torres-Carvajal, O. 2015. On the origin of South American populations of the common house gecko (Gekkonidae: *Hemidactylus frenatus*). *NeoBiota* 27: 69-79.
14. Torres-Carvajal, O. y Tapia, W. 2011. First record of the common house gecko *Hemidactylus frenatus* Schlegel, 1836 and distribution extension of *Phyllodactylus reissii* Peters, 1862 in the Galápagos. *Check List* 7:470-472.  
PDF
15. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
16. Zug, G. R., Hedges, S. B. y Sunkel, S. 1979. Variation in reproductive parameters of three neotropical snakes, *Coniophanes fissidens*, *Dipsas catesbyi*, and *Imantodes cenchoa*. *Smithsonian Contributions to Zoology* 300:1-20.
17. Zug, G. R., Vindum, J. V. y Koo, M. S. 2007. Burmese *Hemidactylus* (Reptilia, Squamata, Gekkonidae): Taxonomic notes on tropical Asian *Hemidactylus*. *Proceedings of the California Academy of Sciences* 58:387-405.

## Autor(es)

Gustavo Pazmiño Otamendi, Estefany Guerra-Correa

## Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### **Fecha Compilación**

Martes, 3 de Enero de 2017

### **Fecha Edición**

Martes, 3 de Enero de 2017

### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

### **¿Cómo citar esta ficha?**

Pazmiño Otamendi, G., Guerra-Correa, E 2017. *Hemidactylus frenatus* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

### **Enlaces Relacionados**

**The JCVI/TIGR Reptile Database**

**Mapa distribucion ZIP**

NO EVALUADA

fauna  
WEB



## *Lepidodactylus lugubris*

# Salamanquesas de luto

Duméril y Bibron (1834-1844)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Gekkonidae

### Nombres comunes

Salamanquesas , Mourning geckos , Sad geckos , Salamanquesas de luto

### Identificación

Esta especie se diferencia de otras especies de *Lepidodactylus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) almohadillas digitales grandes; (2) garras no retráctiles en los dígitos distales; (3) el primer dígito sin garra; (4) membranas basales en los dígitos (Savage, 2002).

### Lepidosis

(1) Dígitos con membranas basales; (2) escamas dorsales homogéneas, granulares; (3) escudos mentales pequeños, varios en contacto con infralabiales; (4) escamas ventrales planas, redondeadas, imbricadas; (5) precloacales agrandadas, 28-35 femorales en una serie continua en hembras; (6) precloacales 10-26 y poros femorales en una serie continua en machos; (7) lamelas expandidas bajo el cuarto dedo 11-15; (8) cola aplanada en la parte inferior con una especie de margen aserrado, cubierto con escamas pequeñas planas; (9) escamas subcaudales agrandadas (Savage, 2002).

### Tamaño

La cola mide un 52-55% de la longitud total (Savage, 2002). Las crías miden aproximadamente 16 mm de longitud estándar (Savage, 2002).

### Color en vida

Dorso gris rosáceo pálido claro a marrón claro, a veces uniforme pero generalmente con un par de puntos marrones prominentes justo antes de las extremidades anteriores; a menudo con pequeños puntos oscuros dispersos y/o líneas irregulares o chevrones; una banda

oscura ancha desde el hocico a través del ojo hasta la extremidad anterior; cola generalmente con marcas oscuras; vientre blanco crema (Savage, 2002).

### Historia natural

Es una especie nocturna común, trepadora, que a menudo se alimenta de insectos que son atraídos por las luces que se encuentran en construcciones humanas. Estas lagartijas son excelentes trepadoras y frecuentemente perchan en superficies verticales o pueden ser vistas corriendo boca arriba por los techos. La mayoría de individuos de esta especie son hembras diploides ( $2N=44$ ) que se reproducen partenogenéticamente, pero también se conocen clones de hembras triploides ( $3N=66$ ). Los machos son raros, los triploides son probablemente producidos por la inseminación de partenogenes diploides. Las hembras ponen pares de huevos (aproximadamente 8,5 x 7 mm) fuera del suelo bajo la corteza de manglares, en las axilas de las hojas de palmas, bananos o pinos y frecuentemente en los techos de paja en construcciones humanas. Las crías miden aproximadamente 16 mm de longitud estándar (Savage, 2002).

### Distribución y Hábitat

*Lepidodactylus lugubris* se distribuye desde Sri Lanka, norte de India, Burma, sudeste de Asia, y Malasia a través del archipiélago Indo-Australiano a las Islas Filipinas, norte de Australia, y Oceanía a las Islas de Hawái; introducido en Nueva Zelanda, Islas Galápagos, sudoeste de Costa Rica (13-200 m), Panamá central, oeste de Colombia, oeste y este de Ecuador, y en la vertiente del Atlántico en el sur de Florida, sudeste de Nicaragua, y noroeste de Panamá (Savage, 2002). Los hábitats urbanos suelen consistir de paredes planas con luces que atraen a los insectos. El refugio generalmente se encuentra a cierta distancia de las zonas de alimentación. En el hábitat del bosque los refugios tienden a ser más pequeños que en las construcciones, pero se distribuyen de una manera más uniforme (Harfmann, 2008). En Ecuador se ha reportado en las provincias de Esmeraldas, Imbabura, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Napo y Galápagos (Fugler, 1966; Savage, 2002).

### Regiones naturales

Bosque Deciduo de la Costa, Bosque Húmedo Tropical del Chocó, Bosque Piemontano Occidental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Galápagos

### Pisos Altitudinales

Tropical occidental, Galápagos

### Sistemática

Este geco partenogenético comprende cuatro clones principales (Harfmann, 2008). El cariotipo en poblaciones diploides comprende veintidós pares de telocéntricos y un set adicional está presente en los triploides, constituyendo  $NF = 44$  y  $66$ , respectivamente (Savage, 2002). Harfmann (2008) encontró que existen diferencias innatas en los patrones de forrajeo, uso de refugio y los niveles de actividad, entre dos diferentes clones de *L. lugubris*. Las diferencias son aparentemente anteriores a la invasión (Harfmann, 2008). Bolger (1994) encontró que los clones difieren en abundancia según la altitud del hábitat. El autor sugiere que es poco probable que estas diferencias se deban a un acceso de colonización limitado y que la explicación más parsimónica para los patrones observados es que los clones llegaron al Pacífico y se distribuyeron a lo largo de gradientes ambientales existentes de acuerdo a sus diferentes características ecológicas. Según Bolger (1994) no se puede reconstruir la historia de la colonización de cada clon de *L. lugubris*; sin embargo, la información genética e histórica disponible sugiere que la especie fue introducida al Pacífico por los colonos de Melanesia y Polinesia hace 1000-3000 años. La audacia de estos animales y la tolerancia a los seres humanos puede ser un componente importante de las invasiones. Por ejemplo, el medio urbano favorecería a los individuos que son lo suficientemente audaces como para esperar de manera expuesta por los insectos, y los individuos que requieren acceso constante al refugio serían menos eficientes. Las diferencias en la audacia podrían ayudar a explicar la distribución de los clones de *L. lugubris* en la naturaleza (Harfmann, 2008). Cualquier decisión que considere el estado de estas poblaciones es complicada por la prevalencia de la reproducción partenogenética y la ausencia de estudios detallados (Savage, 2002).

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: No evaluada.

### Literatura Citada

1. Bolger, D. T. y Case, T. J. 1994. Divergent ecology of sympatric clones of the asexual gecko, *Lepidodactylus lugubris*. 100:397-405.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. CITES. 2013. Appendices I, II and III. <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>. (Consultado: 2013).
4. Duméril, A. M. C. y Bibron, G. 1834-1844. Erpétologie générale: Histoire naturelle complète des reptiles. Vol. 1-8. Roret, Paris, Francia.

5. Fugler, C. M. 1966. *Lepidodactylus lugubris* Duméril and Bibron in Western South America. *Journal of the Ohio Herpetological Society* 5:162.
6. Harfmann Short, K. y Petren, K. 2008. Boldness underlies foraging success of invasive *Lepidodactylus lugubris* geckos in the human landscape. *Animal Behaviour* 76:429-437.
7. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search>. (Consultado: 2010).
8. Peters, J. A. y Donoso-Barros, R. 1970. Catalogue of the neotropical Squamata: Part II. Lizards and Amphisbaenians. *United States National Museum Bulletin* 297(2):1-293.  
PDF
9. Savage, J. M. 2002. The amphibians and reptiles of Costa Rica: A herpetofauna between two continents, between two seas. University of Chicago Press, Chicago, USA, 934 pp.
10. Torres-Carvajal, O. 2001. Lizards of Ecuador: Checklist, distribution, and systematic references. *Smithsonian Herpetological Information Service* 131:1-35.

**Autor(es)**

Omar Torres-Carvajal

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Miércoles, 18 de Agosto de 2010

**Fecha Edición**

Martes, 10 de Octubre de 2017

**Actualización**

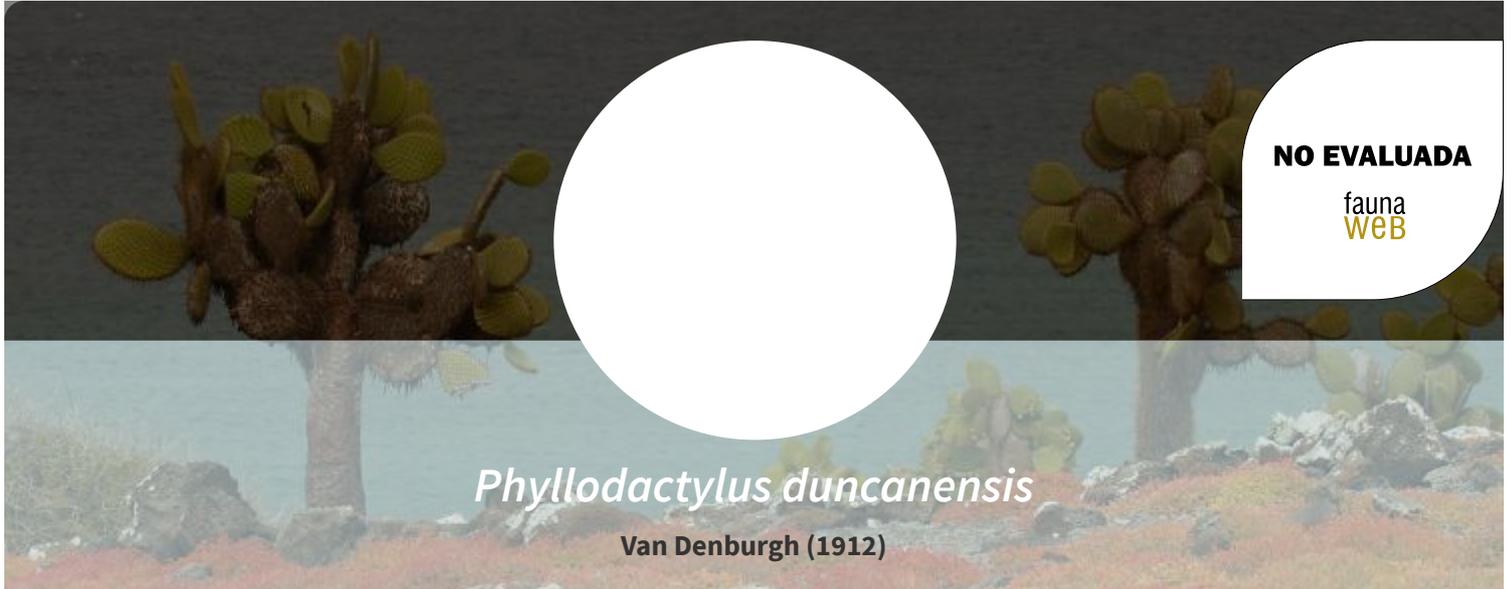
Miércoles, 11 de Octubre de 2017

**¿Cómo citar esta ficha?**

Torres-Carvajal, O 2017. *Lepidodactylus lugubris* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados****Mapa distribución ZIP**

# Phyllodactylidae



## *Phyllodactylus duncanensis*

Van Denburgh (1912)

**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Phyllodactylidae

### Identificación

Esta especie se diferencia de otras especies de *Phyllodactylus*, excepto *P. galapagensis*, por la combinación de los siguientes caracteres: (1) tubérculos agrandados normalmente ausentes en las extremidades; (2) dorso con filas conspicuas de tubérculos agrandados; (3) tubérculos de algunas filas dorsales extendiéndose hacia la parte anterior del cuello desde la inserción de las extremidades; (4) tubérculos numerosos en la parte superior de la cabeza (Van Denburgh, 1912). Esta lagartija puede confundirse con *P. galapagensis*. Se diferencia de esta última (caracteres en paréntesis) por tener filas paraventrales separadas por dos o más gránulos (normalmente separadas por un solo gránulo) (Van Denburgh, 1912; Lanza, 1973).

### Lepidosis

(1) 13 escamas entre el nostrilo y la órbita; (2) siete supralabiales; (3) seis infralabiales; (4) 2–3 postmentales; (5) 11 filas longitudinales de tubérculos dorsales; (6) 37 tubérculos paravertebrales desde la base de la cola hasta la cabeza; (7) 22 tubérculos paraventrales entre la axila y la ingle; (8) 4–5 gránulos entre las dos filas paraventrales de tubérculos en la región media del cuerpo; (9) seis filas longitudinales de tubérculos anteriores a las extremidades; (10) cuatro filas longitudinales de tubérculos en la parte posterior de la cabeza; (11) dos o más gránulos entre los tubérculos de cada fila paraventral en la región media del cuerpo; (12) 87 escamas alrededor del cuerpo; (13) 78 filas transversales de ventrales entre la cloaca y la región gular (Van Denburgh, 1912; Lanza, 1973).

### Tamaño

La longitud rostro-cloaca máxima registrada en un macho de esta especie es 37 mm (Lanza, 1973). No existen datos disponibles de la longitud rostro-cloaca en hembras adultas.

### Distribución y Hábitat

Esta especie habita únicamente en la isla Pinzón y es endémica de las islas Galápagos, Ecuador (Van Denburgh, 1912; Torres-Carvajal *et al.*, 2014).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

En base al análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, usando los criterios Bayesiano y de Máxima Verosimilitud, y siguiendo los arreglos taxonómicos propuestos por Lanza (1973) y Van Denburgh (1912), Torres-Carvajal *et al.* (2014) separan el complejo de especies de *P. galapagensis* en cuatro especies: *P. galapagensis* (isla Santa Cruz), *P. duncanensis* (isla Pinzón) y dos especies más, aún sin identificar, provenientes de las islas Isabela y Santiago. Adicionalmente proponen la parafilia de *P. baurii* separándolo en dos clados, que corresponden a las poblaciones de salamanquesas de las islas Floreana y Española, y las designan como *P. baurii* y *P. gorii*, respectivamente. *P. gorii* es el taxón hermano del clado conformado con el resto de *Phyllodactylus* del Archipiélago, excepto *P. leei* (taxón

externo; isla San Cristóbal) y *P. darwini* (éste último llegó a las islas en una colonización independiente anterior) (Torres-Carvajal *et al.*, 2014).

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: No evaluada.

### Literatura Citada

1. Boulenger, G. A. 1885. Catalogue of the lizards in the British Museum (Natural History). Taylor y Francis, London, 497 pp.
2. Brown, R. W. 1956. Composition of scientific words. Smithsonian Books, Washington, 882 pp.
3. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
4. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
5. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
6. Lanza, B. 1973. On some *Phyllodactylus* from the Galápagos Islands (Reptilia Gekkonidae). Museo Zoologico dell'Università di Firenze, 1-34 pp.
7. Peters, W. K. 1869. Mittheilung über eine neue Eidechsenart, *Phyllodactylus galapagensis*, von den Galapagos-Inseln. Monatsberichte Koeniglich Preussische Akademie Der Wissenschaften 719-720.
8. Rösler, H. 2000. Kommentierte liste der rezent, subrezent und fossil bekannten Geckotaxa (Reptilia: Gekkonomorpha). Gekkota 2:28-153.
9. Swash, A. y Still, R. 2000. Bird, mammanls and reptiles of the Galápagos Islands. Wild Guides y Pica Press.
10. Torres-Carvajal, O., Barnes, C. W., Pozo-Andrade, M. J., Tapia, W. y Nicholls, G. 2014. Older than the islands: Origin and diversification of Galápagos leaf-toed geckos (Phyllodactylidae: *Phyllodactylus*) by multiple colonizations. Journal of Biogeography 41(10):1883-1894.  
PDF
11. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
12. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. VI The Geckos of the Galapagos Archipelago.. Proceedings of the California Academy of Science, 1:405-430.

### Autor(es)

Andrés Mármol-Guijarro

### Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### Fecha Compilación

Miércoles, 4 de Marzo de 2015

### Fecha Edición

Lunes, 6 de Noviembre de 2017

### Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

### ¿Cómo citar esta ficha?

Mármol-Guijarro, A. 2017. *Phyllodactylus duncanensis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

### Enlaces Relacionados



**NO EVALUADA**

fauna  
WEB

## *Phyllodactylus gorii*

Lanza (1973)

**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Phyllodactylidae

### Identificación

Esta especie se diferencia de otras especies de *Phyllodactylus*, excepto a *P. baurii* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) extremidades sin tubérculos agrandados; (2) series de subcaudales mediales normalmente ausentes; (3) 5–6 filas longitudinales de tubérculos dorsales grandes, conspicuos; (4) 2–3 postmentales en contacto con mental; (5) bajo número de tubérculos agrandados o ausentes en el occipucio; y (6) filas dorsales de tubérculos raramente extendidos en la parte anterior del cuello hacia la inserción de los brazos (Van Denburgh, 1912). Esta especie se diferencia de *P. baurii* (caracteres entre paréntesis) por la presencia de 17–22 interorbitales (22–27); 74–93 escamas en el cuerpo medio (92–107); 15–18 escamas a través del hocico (16–20); y escamas de la cabeza agrandadas (Lanza, 1973).

### Lepidosis

(1) Rostral casi el doble de ancha que de larga, con hendidura dorsomedial casi tan larga como la mitad de la altura de la rostral; (2) internasales con forma de pera, separadas por una escama pequeña y bordeadas posteriormente por cinco escamas, nasales superiores las más exteriores; (3) nostrilo rodeado por rostral, dos postnasales, supranasal y apenas por la primera labial superior; (4) depresión superficial en región frontal; (5) 9–14 escamas entre el ojo y el nostrilo; (6) escamas de la región loreal posterior 1.5–3 veces más grandes que las escamas en la región orbital media; (7) 15–18 escamas a través del hocico, al nivel de la tercera labial; (8) 17–22 interorbitales; (9) párpado con 1–2 filas de gránulos y una fila exterior de escamas; (10) borde del párpado con 5–6 espínulas posteriormente; (11) margen anterior del oído externo con cuatro denticulaciones; (12) vértice de la cabeza con gránulos de tamaño variable; (13) sexta/séptima supralabiales y quinta infralabial en un punto bajo el centro de los ojos en ambos lados; (14) mental con forma de campana, igual de larga que de ancha, en contacto con dos postmentales posteriormente; (15) postmentales en contacto únicamente con la primera labial en ambos lados, seguidas por una fila de 5–9 escamas; (16) dorso con 10–12 filas longitudinales de tubérculos agrandados, ligeramente trihédricos o casi planos, apenas quillados; (17) filas paraventrales con 29 tubérculos desde la base de la cola hasta el brazo (raramente hasta el cuello), 18–29 entre la axila y la ingle; (18) filas paraventrales separadas por filas de cuatro gránulos en la mitad del cuerpo; (19) tubérculos de cada fila paraventral separadas por 2–3 gránulos en la mitad del cuerpo; (20) seis filas longitudinales de tubérculos en la base de la cola; (21) 93 escamas alrededor de la región media del cuerpo; (22) 59–71 ventrales desde la región gular hasta la cloaca; (23) 2/3 tubérculos postanales; (24) extremidades sin tubérculos; (25) fórmula de escamas subdigitales de la mano 6–7/8–10/9–12/10–13/8–10 del I, II, III, IV y V dedo, respectivamente; (26) fórmula de escamas subdigitales del pie 6–8/8–11/11–14/12–14/10–13 del I, II, III, IV y V dedo, respectivamente; (27) almohadillas distales grandes y truncadas (Lanza, 1973).

### Tamaño

En *P. gorii*, los machos adultos alcanzan una longitud rostro-cloaca máxima de 40 mm, mientras que las hembras alcanzan una longitud rostro-cloaca máxima de 41 mm (Lanza, 1973).

### Color en vida

Color de fondo dorsal en la cabeza, cuerpo, extremidades y cola gris pardusco, con marcas cafés que tienden a formar 7–8 barras cruzadas irregulares en el cuerpo; línea café oscura desde el nostrilo, a través del ojo, hasta los lados del cuerpo en la región anterior; cola con algunas barras oscuras; superficie ventral de cabeza, cuerpo, extremidades y cola de color gris claro, con puntos diminutos café oscuros; supralabiales e infralabiales con puntos oscuros (Lanza, 1973).

### Historia natural

*P. gorii* puede ser encontrado en huecos en la madera hechos por insectos, en las ramas más pequeñas de la maleza, en madera vieja, partes de cactus o bajo bloques de lava cerca a la orilla del mar. Al escapar, pueden esconderse rápidamente dentro de la maleza o bajo las rocas. Las puestas posiblemente son conformadas por dos huevos, y han sido encontradas bajo rocas en el mes de septiembre. Las medidas de uno de los huevos son 10 × 7.4 mm (Van Denburgh, 1912).

### Distribución y Hábitat

*P. gorii* es endémica de las islas Española y Gardner (cercana a la isla Española) en el Archipiélago de Galápagos (Van Denburgh, 1912; Lanza, 1973).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

En base al análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, usando los criterios Bayesiano y de Máxima Verosimilitud, y siguiendo los arreglos taxonómicos propuestos por Lanza (1973) y Van Denburgh (1912), Torres-Carvajal *et al.* (2014) separan el complejo de especies de *P. galapagensis* en cuatro especies: *P. galapagensis* (isla Santa Cruz), *P. duncanensis* (isla Pinzón) y dos especies más, aún sin identificar, provenientes de las islas Isabela y Santiago. Adicionalmente proponen la parafilia de *P. baurii* separándolo en dos clados, que corresponden a las poblaciones de salamanquesas de las islas Floreana y Española, y las designan como *P. baurii* y *P. gorii*, respectivamente. *P. gorii* es el taxón hermano del clado conformado con el resto de *Phyllodactylus* del Archipiélago, excepto *P. leei* (taxón externo; isla San Cristóbal) y *P. darwini* (éste último llegó a las islas en una colonización independiente anterior) (Torres-Carvajal *et al.*, 2014).

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: No evaluada.

### Literatura Citada

1. Brown, R. W. 1956. Composition of scientific words. Smithsonian Books, Washington, 882 pp.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
4. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
5. Lanza, B. 1973. On some *Phyllodactylus* from the Galápagos Islands (Reptilia Gekkonidae). Museo Zoologico dell'Università di Firenze, 1-34 pp.
6. Torres-Carvajal, O., Barnes, C. W., Pozo-Andrade, M. J., Tapia, W. y Nicholls, G. 2014. Older than the islands: Origin and diversification of Galápagos leaf-toed geckos (Phyllodactylidae: *Phyllodactylus*) by multiple colonizations. *Journal of Biogeography* 41(10):1883-1894.  
PDF
7. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
8. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. VI The Geckos of the Galapagos Archipelago.. *Proceedings of the California Academy of Science*, 1:405-430.

### Autor(es)

Andrés Mármol-Guijarro

### Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### Fecha Compilación

Lunes, 2 de Febrero de 2015

### Fecha Edición

Lunes, 6 de Noviembre de 2017

## **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

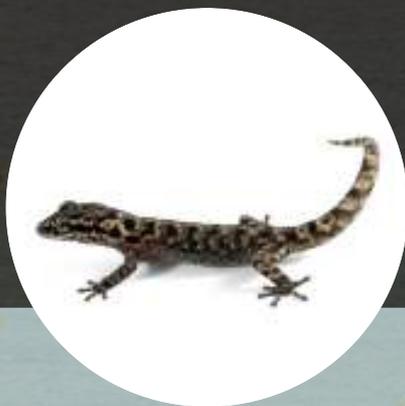
## **¿Cómo citar esta ficha?**

Mármol-Guijarro, A. 2017. *Phyllodactylus gorii* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

## **Enlaces Relacionados**

**CASI  
AMENAZADA**

fauna  
web



*Phyllodactylus galapagensis*

## Salamanquesas comunes de Galápagos

Peters (1869)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Phyllodactylidae

### Nombres comunes

Galapagos leaf-toed geckos , Geckos comunes de Galápagos , Salamanquesas comunes de Galápagos

### Identificación

Esta especie se distingue de otras especies de *Phyllodactylus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) tubérculos en las extremidades ausentes; (2) hileras de tubérculos grandes en el dorso 6 (raro 5), las hileras se encuentran a cada lado del cuerpo, sin mucho espacio entre ellas y algunas alcanzan el cuello hasta antes de la inserción de las extremidades anteriores; (3) series mediales de subcaudales grandes ausentes; (4) hocico corto; (5) postmentales en contacto con la mental 2 ó más; (6) occipucio con tubérculos agrandados (Van Denburgh, 1912).

### Lepidosis

(1) Postmentales en contacto con la placa mental variables, generalmente más de dos; (2) los tubérculos agrandados en el dorso varían considerablemente, la hilera más baja del cuerpo puede estar bien desarrollada o puede tener sólo unos pocos tubérculos; (3) los tubérculos de las hileras dorsales se encuentran en contacto o separados solo por un gránulo; (4) hileras de tubérculos dorsales generalmente 6 a cada lado del cuerpo; (5) hileras dorsales de más arriba continúan, más o menos de manera irregular, sobre la parte de atrás del cuello, antes de la inserción de las extremidades anteriores (Van Denburgh, 1912).

### Tamaño

El individuo tipo tiene una longitud rostro-cloacal de 45 mm (Van Denburgh, 1912).

### Color en preservacion

La coloración dorsal general es gris café, con puntos café negruzcos en las extremidades, cabeza, cuello y cuerpo; estas marcas oscuras tienden a formar siete u ocho barras transversales irregulares en el cuerpo; hay una raya oscura tenue desde la narina hasta el ojo, y una muy conspicua desde el ojo hasta el costado del cuello; cola con 17 barras transversales café oscuras; superficie inferior café clara, con puntos muy pequeños café oscuros y con pocos puntos y manchas amarillas en la garganta y cola (Van Denburgh, 1912).

### Historia natural

Esta especie es nocturna y se la ha reportado escondida bajo superficies como bloques de lava, corteza de árboles y rocas durante el día (Van Denburgh, 1912).

### Distribución y Hábitat

*P. galapagoensis* se distribuye en Ecuador, en el archipiélago de Galápagos en las siguientes islas: Santa Cruz, Isabela, San Salvador/Santiago, Tortuga y Cowley. Se ha reportado hasta los 550 m en isla Isabela (Van Denburgh, 1912).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

Van Denburgh (1912) realiza una revisión taxonómica del clado *Phyllodactylus* en las islas Galápagos donde describe dos subespecies de *P. galapagoensis*, *Phyllodactylus g. duncanensis* y *Phyllodactylus g. dhaphnensis*, las cuales actualmente se encuentran unificadas en una sola, *P. galapagoensis*.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Casi amenazada.

Lista Roja Carrillo: Casi amenazada.

### Literatura Citada

1. Brown, R. W. 1956. Composition of scientific words. Smithsonian Books, Washington, 882 pp.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
4. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
5. Peters, W. K. 1869. Mitteilung über eine neue Eidechsenart, *Phyllodactylus galapagensis*, von den Galapagos-Inseln. Monatsberichte Koeniglich Preussische Akademie Der Wissenschaften 719-720.
6. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
7. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. VI The Geckos of the Galapagos Archipelago.. Proceedings of the California Academy of Science, 1:405-430.

### Autor(es)

Amaranta Carvajal-Campos

### Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### Fecha Compilación

Martes, 12 de Enero de 2010

### Fecha Edición

Lunes, 6 de Noviembre de 2017

### Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

### ¿Cómo citar esta ficha?

Carvajal-Campos, A. 2017. *Phyllodactylus galapagensis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

**[The JCVI/TIGR Reptile Database](#)**

**[Mapa distribucion ZIP](#)**

PREOCUPACIÓN  
MENOR

fauna  
web



*Phyllodactylus reissii*

## Salamanquesas comunes de la costa

Peters (1862)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Phyllodactylidae

### Nombres comunes

Jañapes , Peters' leaf-toed geckos , Peruanischer Blattfingergeckos , Salamanquesas comunes de la costa

### Identificación

Esta especie se distingue de otras especies de *Phyllodactylus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) tubérculos femorales ausentes; (2) tubérculos en la tibia presentes; (3) oído fuertemente denticulado en los márgenes posterior y anterior; (4) tubérculos agrandados en la parte posterior de la cabeza; (5) hilera media de escamas debajo de la cola ensanchadas; (6) placa preanal agrandada ausente; (7) 12-18 hileras de tubérculos piramidales en el dorso; (8) cola del 48-58% de la longitud total; (9) sin espirales de tubérculos agrandados; (10) lamelas terminales de los dígitos moderadamente agrandadas y truncadas; (11) patrón dorsal variable, bandas uniformes en color y grosor; (12) vientre usualmente amarillento.

Se diferencia de *P. kofordi* por su tamaño grande (LRC promedio = 58 mm) y por tener más tubérculos en la hilera paravertebral desde la cabeza hacia la cola (47-60). De *P. pumilus* se diferencia por el tamaño más grande y usualmente por no presentar tubérculos en el muslo (Dixon y Huey, 1970).

### Lepidosis

(1) Rostral el doble de ancha que alta; (2) internasales redondeadas, sus bordes medios en amplio contacto, bordeadas posteriormente por gránulos pequeños y postnasales a cada lado; (3) narina rodeada por la rostral, labial, internasal, y dos postnasales; (4) primera labial en amplio contacto con el borde ventral de la narina; (5) depresión superficial entre las internasales, depresión profunda en la región frontal; (6) escamas en la región posterior de la loreal son 3 a 4 veces más grandes que las escamas medio orbitales; (7) ojo grande; (8) párpado con 2 hileras de gránulos y 1 hilera más grande con escamas, las últimas 3 a 6 son puntiagudas; (9) abertura del oído fuertemente denticulada con escamas puntiagudas en los márgenes anterior y posterior; (10) parte posterior de la cabeza granular con tubérculos grandes entremezclados; (11) 6 a 7 supralabiales y 5 a 6 infralabiales debajo del centro del ojo; (12) mental en forma de

campana, igual de ancha que larga, bordeada posteriormente por 2 a 4 postmentales; (13) postmentales ligeramente más largas que anchas, sus bordes medios en amplio contacto; (14) dorso con hileras longitudinales de tubérculos piramidales agrandados que están un poco elevados; (15) hileras paravertebrales separadas una de la otra por 4 a 5 hileras de gránulos; (16) 6 hileras de tubérculos alcanzan la nuca, 6 a la base de la cola; (17) cada tubérculo de series dorsales agrandadas separadas por el siguiente tubérculo por 0 a 2 gránulos; (18) tubérculos postanales 4 en cada lado, distintos y ligeramente elevados posteriormente en los machos; (19) superficie dorsal de la parte superior del brazo con escamas aplanadas, antebrazo con escamas ligeramente grandes y aplanadas; (20) superficie dorsal del muslo sin tubérculos entremezclados entre las escamas pequeñas aplanadas; (21) tibia con tubérculos grandes dispersos entre las escamas granulares; (22) garra ligeramente visible cuando se la ve desde abajo; (23) almohadilla terminal grande, ligeramente más larga que ancha, un poco truncada en la punta; (24) postmentales varían de 2-4; (25) postmentales en contacto con la primera labial en el 96.8 por ciento de la muestra, con la primera y segunda labial en el 3.2 por ciento de la muestra; (26) escamas post-postmentales a través del mentón varían de 5 a 8; (27) escamas a través de la región midorbital 16-24; (28) escamas a la altura de la tercera labial varían de 18 a 27; (29) escamas bordeando posteriormente las internasales 5-9, con una escama única separando las internasales en el 23.1% de la muestra; (30) hileras de escamas transversales a través del vientre varían de 24-37, longitudinalmente 54-77; (31) hileras de tubérculos dorsales entre 12-18; (32) tubérculos paravertebrales desde la cabeza hasta la cola varían desde 47 a 60, entre la axila y la ingle 25-38; (32) lamelas del IV dedo del pie 11-17 (Dixon y Huey, 1970).

### **Tamaño**

La variación de la longitud rostro-cloacal en machos es de 42-75 mm; en hembras es de 37-73 mm (Dixon y Huey, 1970).

### **Color en preservación**

Patrón de coloración dorsal altamente variable, desde un habano amarillento uniforme sin marcas oscuras hasta un gris claro con bandas cruzadas onduladas, subrayadas en negro, la mitad de anchas que los espacios entre éstas; aquellos con marcas dorsales pueden tener puntos, bandas cruzadas, manchas o líneas negras, café oscuros, cafés, a café grisáceos inconspicuos; en pocos especímenes las líneas se fusionan formando un patrón jaspeado; cuando las marcas son lo suficientemente conspicuas para ser contadas varían entre 5 a 7 pares o bandas individuales; coloración dorsal de la cola similar a la del dorso, si hay bandas, éstas varían entre 8-11 (generalmente 9-10); los espacios entre éstas usualmente son más claros que los dorsales, tendiendo a haber un mayor contraste con las bandas oscuras; superficie dorsal de la cabeza puede ser de color uniforme, con puntos o reticulaciones café chocolate a negras, con líneas o puntos de fondo; una línea oscura a cada lado de la cabeza que va desde la nariz, a través del ojo, hasta el brazo; patrón y coloración de las extremidades similares a la dorsal, los antebrazos y la parte inferior de las patas generalmente con bandas café chocolates; superficies ventrales blancas grisáceas, en especímenes grandes el color café de los flancos invade el vientre; la superficie ventral de la cola generalmente más oscura que el vientre (Dixon y Huey, 1970).

### **Historia natural**

Esta especie es nocturna y trepadora. Su dieta consiste básicamente de artrópodos. Es una especie ovípara; su puesta es de dos huevos, los cuales generalmente son depositados en nidos comunales, en compuestos de material en descomposición, bajo rocas o enterrados en paredes verticales de arena. Durante el día se la encuentra en sus escondites, los cuales son generalmente en la vegetación, bajo rocas o galerías en paredes verticales; en estos lugares evita tanto a depredadores como a las altas temperaturas. Se encuentra activa generalmente en superficies verticales o forrajeando sobre el suelo. En Perú esta especie ha sido encontrada en la misma planta de cactus con *P. interandinus* en la parte alta de la cuenca Amazónica y con *P. kofordi* en la parte norte del país; también fue hallada junto con *Pseudogonatodes barbouri* y *Gonatodes atricucullaris* en el mismo árbol (Dixon y Huey, 1970).

### **Distribución y Hábitat**

*P. reissii* se distribuye desde el nivel del mar hasta los 2000 m en el Ecuador y en el norte de Perú. En Ecuador se encuentra en las provincias de Azuay, Cañar, Santa Elena, Guayas, Esmeraldas, Manabí, Loja, Los Ríos, El Oro y Galápagos (introducido). (Dixon y Huey, 1970; Díaz, 2005).

### **Regiones naturales**

Matorral Seco de la Costa, Bosque Deciduo de la Costa, Bosque Húmedo Tropical del Chocó, Bosque Piemontano Occidental, Matorral Interandino, Galápagos

### **Pisos Altitudinales**

Subtropical occidental, Tropical occidental, Galápagos

### **Sistemática**

Dixon y Huey (1970) realizaron una revisión de *Phyllodactylus* de Sudamérica.

### **Estado de conservación**

Lista Roja IUCN: Preocupación menor.

Lista Roja Carrillo: Preocupación menor.

## Literatura Citada

1. Almendáriz, A. y Carr, J. L. 2012. Lista actualizada de los anfibios y reptiles registrados en los remanentes de bosque de la Cordillera de la Costa y áreas adyacentes del suroeste de Ecuador. Informe complementario a: Almendáriz, A. & J. L. Carr. 1992. Amphibians and reptiles, pp. 128-132. En: Status of forest remnants in the cordillera de la Costa and adjacent areas of southwestern Ecuador, T.A. Parker III & J. L. Carr (eds). Washington, DC: Conservation International, RAP Working Papers 2  
PDF
2. Brown, R. W. 1956. Composition of scientific words. Smithsonian Books, Washington, 882 pp.
3. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
4. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
5. Díaz, M. 2005. El componente herpetológico de la evaluación ecológica rápida de los bosques del suroccidente de la provincia de Esmeraldas. EcoCiencia y MAE, Quito.
6. Dixon, J. R. y Huey, R. B. 1970. Systematics of the lizards of the Gekkonid genus *Phyllodactylus* of mainland South America. Los Angeles County Museum Contributions in Science, :1-78.
7. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
8. Peters, W. K. 1862. Mittheilung über einen neuen *Phyllodactylus* aus Guayaquil. Monatsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 4:626-627.  
PDF
9. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).

## Autor(es)

Amaranta Carvajal-Campos., Estefany Guerra-Correa

## Editor(es)

Omar Torres-Carvajal

## Fecha Compilación

Jueves, 10 de Diciembre de 2009

## Fecha Edición

Miércoles, 4 de Enero de 2017

## Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

## ¿Cómo citar esta ficha?

Carvajal-Campos, A., Guerra-Correa, E. 2017. *Phyllodactylus reissii* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

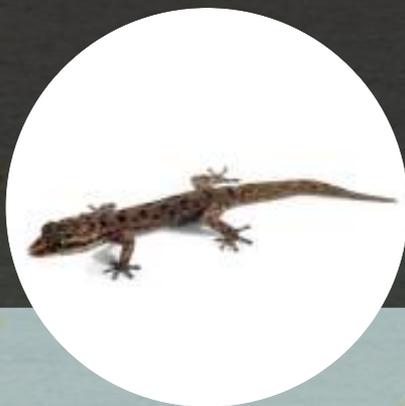
## Enlaces Relacionados

**The JCVI/TIGR Reptile Database**

**Mapa distribucion ZIP**

**CASI  
AMENAZADA**

fauna  
web



*Phyllodactylus barringtonensis*  
**Salamanquesas de Santa Fe**

Van Denburgh (1912)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Phyllodactylidae

#### **Nombres comunes**

Geckos o salamanquesas de Barrington , Barrington's leaf-toed geckos , geckos , Salamanquesas de Santa Fe

#### **Identificación**

Esta especie se distingue de otras especies de *Phyllodactylus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) tubérculos alargados en las extremidades ausentes; (2) escamas del dorso homogéneas, a excepción del área de inserción de las extremidades posteriores, donde existen tubérculos agrandados; (3) expansiones digitales desarrolladas; (4) gránulos dorsales lisos, más pequeños que los del hocico; (5) mental ligeramente más larga que ancha, usualmente en contacto con tres postmentales; (6) lamelas del IV dígito del pie 10-12 (Van Denburgh, 1912).

#### **Lepidosis**

(1) Hocico con gránulos casi iguales, lisos y aplanados; (2) rostral más ancha que larga; (3) cada narina se encuentra entre la rostral, la primera labial y tres nasales; (4) supralabiales 9-10; (5) infralabiales 8; (6) mental aproximadamente igual de ancha que larga; (7) postmentales 2-4 (generalmente 3), seguidas de placas y luego gránulos; (8) dorso y flancos con gránulos pequeños, lisos y convexos; (9) aproximadamente 3 hileras de tubérculos en la inserción de las patas posteriores; (10) vientre con escamas lisas, imbricadas, arregladas en 60-70 hileras transversales y 20-30 longitudinales; (11) las escamas gradualmente se vuelven gránulos hacia los flancos y región gular; (12) cola con verticilos de escamas pequeñas y lisas; (13) ventralmente sin una serie de escamas ensanchadas. (14) dígito angostos, con almohadillas grandes y truncadas; (15) lamelas bajo el IV dígito del pie 10-12 (Van Denburgh, 1912).

#### **Tamaño**

La longitud rostro-cloacal del espécimen tipo es de 41 mm (Van Denburgh, 1912).

#### **Color en preservacion**

Dorsalmente amarillento o gris cafésáceo, más pálido en la cabeza, con motas o manchas irregulares en la cabeza, cuello, cuerpo, extremidades y cola; una banda café desde las narinas, a través del ojo y sobre el oído, hacia la inserción de las patas delanteras; ventralmente blanco amarillento con algunos puntos café oscuros tenues (Van Denburgh, 1912).

### Historia natural

Esta especie es nocturna, ovípara e insectívora. Durante el día es común encontrarla bajo bloques de lava (Van Denburgh, 1912).

### Distribución y Hábitat

*P. barringtonensis* se distribuye en la isla Santa Fe (antes conocida como isla Barrington), archipiélago de Galápagos, Ecuador (Van Denburgh, 1912).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

Van Denburgh (1912) realiza una revisión taxonómica del clado *Phyllodactylus* en las islas Galápagos.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Preocupación menor.

Lista Roja Carrillo: Casi amenazada.

### Literatura Citada

1. Brown, R. W. 1956. Composition of scientific words. Smithsonian Books, Washington, 882 pp.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
4. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
5. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
6. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. VI The Geckos of the Galapagos Archipelago.. Proceedings of the California Academy of Science, 1:405-430.

### Autor(es)

Amaranta Carvajal-Campos

### Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### Fecha Compilación

Jueves, 11 de Marzo de 2010

### Fecha Edición

Lunes, 6 de Noviembre de 2017

### Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

### ¿Cómo citar esta ficha?

Carvajal-Campos, A. 2017. *Phyllodactylus barringtonensis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

### Enlaces Relacionados

**The JCVI/TIGR Reptile Database**

**CASI  
AMENAZADA**

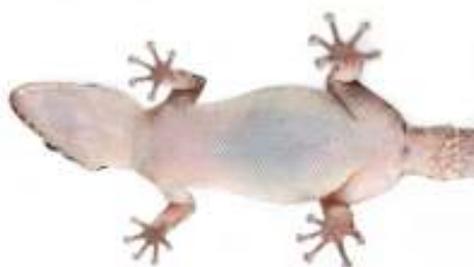
fauna  
web



*Phyllodactylus darwini*

## Salamanquesas de San Cristóbal

Taylor (1942)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Phyllodactylidae

### Nombres comunes

Geckos o salamanquesas de Darwin , Darwin's leaf-toed geckos , Salamanquesas de San Cristóbal

### Identificación

Esta especie se distingue de otras especies de *Phyllodactylus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) hileras de tubérculos grandes piramidales 12-14, los de las hileras posteriores suelen estar en contacto, mientras que los de adelante se separan por una o más escamas; (2) gránulos entre los oídos 93-105; (3) escamas a través del hocico entre las cuartas labiales 23-28; (4) mental grande, bordeada por 2 postmentales; (5) cola con verticilos de tubérculos piramidales grandes, separados por hileras transversales irregulares de pequeños gránulos; (6) escamas ventrales y ventrolaterales no bien diferenciadas (Taylor, 1942).

### Lepidosis

(1) Siete hileras de tubérculos agrandados cerca de la línea media a cada lado del cuerpo, las hileras son irregulares por lo que a veces se pueden contar 6 u 8; (2) 2 postmentales en contacto con la mental; (3) series de subcaudales ensanchadas bien desarrolladas (Van Denburgh, 1912).

### Tamaño

La máxima longitud rostro-cloacal reportada es 72 mm (Taylor, 1942).

### Color en vida

Manchas negras en la espalda formando alrededor de 7-8 bandas; tubérculos grandes muy prominentes en el dorso que parecen puntos blancos pequeños, el resto del cuerpo es de color hígado; vientre blanco. *Phyllodactylus darwini* tiene una coloración más brillante que *P. leei*. (Van Denburgh, 1912).

## Color en preservacion

Superficie dorsal gris amarillenta con series regulares de puntos o líneas cafés en la cabeza; las marcas cafés en el dorso tienden a formar un patrón reticulado; extremidades ligeramente reticuladas; presencia de una franja oscura desde el hocico hasta el ojo, y del ojo hasta por encima del oído; sobre esta franja se encuentra otra más clara e inconspicua; labiales con puntos cafés; 13 barras oscuras en la cola; vientre blanco amarillento con un ligero salpicado de pigmento café (Taylor, 1942).

## Distribución y Hábitat

*P. darwini* se distribuye en la isla San Cristóbal, archipiélago de Galápagos, Ecuador (Taylor, 1942).

## Regiones naturales

Galápagos

## Pisos Altitudinales

Galápagos

## Sistemática

Van Denburgh (1912) realiza una revisión taxonómica del clado *Phyllodactylus* en las islas Galápagos, en la cual se refiere a *P. darwini* como parte de *P. tuberculosis* (Taylor, 1942).

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Casi amenazada.

Lista Roja Carrillo: Casi amenazada.

## Literatura Citada

1. Brown, R. W. 1956. Composition of scientific words. Smithsonian Books, Washington, 882 pp.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
4. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
5. Taylor, E. H. 1942. Some geckoes of the genus *Phyllodactylus*. The University of Kansas Science Bulletin 28:91-112. PDF
6. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
7. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. VI The Geckos of the Galapagos Archipelago.. Proceedings of the California Academy of Science, 1:405-430.

## Autor(es)

Amaranta Carvajal-Campos

## Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

## Fecha Compilación

Viernes, 12 de Marzo de 2010

## Fecha Edición

Lunes, 6 de Noviembre de 2017

## Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

## ¿Cómo citar esta ficha?

Carvajal-Campos, A. 2017. *Phyllodactylus darwini* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

## Enlaces Relacionados

**The JCVI/TIGR Reptile Database**

**CASI  
AMENAZADA**

fauna  
web



*Phyllodactylus leei*

## Salamanquesas de San Cristóbal

Cope (1889)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Phyllodactylidae

### Nombres comunes

Geckos o salamanquesas , Chatham leaf-toed gecko , Salamanquesas de San Cristóbal

### Identificación

Esta especie se distingue de otras especies de *Phyllodactylus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) tubérculos agrandados en el dorso y extremidades ausentes; (2) expansiones digitales bien desarrolladas; (3) gránulos dorsales lisos, más pequeños que los del hocico; (4) mental tan ancha como larga, generalmente en contacto con 2 ó 3 postmentales; (5) lamelas del IV dígito del pie 10-14 (Van Denburgh, 1912).

### Lepidosis

(1) Tubérculos agrandados dispersos ausentes; (2) número de labiales, forma y tamaño de la mental variables; (3) postmentales en contacto con la mental 2-3 (raro 4) (Van Denburgh, 1912).

### Tamaño

La longitud rostro-cloacal máxima reportada es 43 mm y la mínima 17 mm (Van Denburgh, 1912).

### Color en vida

Color carne con marcas negras inconspicuas en el dorso; vientre blanco ( Van Denburgh, 1912).

### Color en preservacion

Dorsalmente varía de café claro o gris amarillento a café oscuro; marcas café oscuras presentes como puntos dispersos a manera de nubes indefinidas, manchas o barras transversales definidas; franja oscura a cada lado de la cara que puede encontrarse difusa o

conspicua (Van Denburgh, 1912).

### Historia natural

Esta especie es nocturna; al ser recolectada realiza un sonido de escape parecido al sonido de un escarabajo grande. Los huevos son elípticos, blancos y delgados; su superficie está cubierta por gránulos de cal muy pequeños en hileras rectas, las cuales, cuando se observan magnificadas, aparentan una cáscara cubierta por rasguños paralelos (Van Denburgh, 1912).

### Distribución y Hábitat

*P. leei* se distribuye en la isla San Cristóbal (Chatham Island), archipiélago de Galápagos, Ecuador (Van Denburgh, 1912).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

Van Denburgh (1912) realiza una revisión taxonómica del clado *Phyllodactylus* en las islas Galápagos.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Casi amenazada.

Lista Roja Carrillo: Casi amenazada.

### Literatura Citada

1. Brown, R. W. 1956. Composition of scientific words. Smithsonian Books, Washington, 882 pp.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
4. Cope, E. D. 1889. Scientific results of explorations of the U.S. Fish Commision Steamer Albatross. III.- Report on the batrachians and reptiles collected in 1887-88. Proceedings of the United States National Museum 12:141-1747.  
PDF
5. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
6. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
7. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. VI The Geckos of the Galapagos Archipelago.. Proceedings of the California Academy of Science, 1:405-430.

### Autor(es)

Amaranta Carvajal-Campos

### Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### Fecha Compilación

Miércoles, 10 de Marzo de 2010

### Fecha Edición

Lunes, 6 de Noviembre de 2017

### Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

### ¿Cómo citar esta ficha?

Carvajal-Campos, A. 2017. *Phyllodactylus leei* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

### Enlaces Relacionados



**CASI  
AMENAZADA**

fauna  
web



*Phyllodactylus baurii*

## Salamanquesas de Floreana

Garman (1892)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Phyllodactylidae

### Nombres comunes

Salamanquesas de Baur , Baur's leaf-toed geckos , Salamanquesas de Floreana

### Identificación

Esta especie se distingue de otras especies de *Phyllodactylus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) extremidades sin tubérculos agrandados; (2) hileras conspicuas de tubérculos dorsales agrandados presentes, los cuales se encuentran separados en las hileras y están organizados en 5-6 hileras en cada lado del dorso; (3) los tubérculos de las hileras dorsales generalmente no alcanzan el cuello en la parte anterior a la inserción de las extremidades; (4) series de subcaudales ensanchadas ausentes; (5) postmentales en contacto con la mental 2 (raro 3); (6) tubérculos agrandados en el occipucio ausentes o pocos. *Phyllodactylus baurii* tiene el hocico más largo que *P. galapagoensis* (Van Denburgh, 1912).

### Lepidosis

(1) Hocico con gránulos casi homogéneos, lisos y redondeados; (2) parte posterior de la cabeza, sienes, cuello, dorso y flancos del cuerpo cubiertos por gránulos lisos más pequeños; (3) tubérculos agrandados en extremidades ausentes; (4) rostral más ancha que larga; (5) narinas entre la rostral, primera labial y 3 nasales; (6) supralabiales 8-9; (7) infralabiales 7-8; (8) mental agrandada, ligeramente más ancha que larga; (9) postmentales 2 (en contacto con la mental), las cuales son seguidas por escudos poligonales que gradualmente se vuelven escamas gulares más pequeñas; (10) hileras regulares conspicuas de tubérculos agrandados, quillados, piramidales o redondeados a cada lado del dorso 5-6; (11) tubérculos usualmente separados por 2-4 escamas granulares (a veces 1); (12) superficie ventral con escamas lisas e imbricadas, que gradualmente se vuelven granulares hacia los flancos y la región gular; (13) éstas se encuentran arregladas en 30-35 series longitudinales, y 70-75 transversales; (14) cola con verticilos de escamas pequeñas imbricadas, débilmente quilladas en la superficie dorsal de la base de la cola, el resto lisas, sin series de placas ensanchadas; (15) dígitos delgados, con almohadillas distales grandes y truncadas; (16) lamelas bajo el IV dedo del pie aproximadamente 11 (Van Denburgh, 1912).

## Tamaño

Van Denburgh (1912) describe un individuo de isla Floreana con una longitud rostro-cloacal de 48 mm.

## Color en preservación

Coloración general del dorso gris cafésáceo, con puntos o manchado de café oscuro en las extremidades, cabeza, cuello, cuerpo y cola; estas marcas forman 7 manchas transversales a cada lado de la línea media del cuerpo, donde se interrumpen; una raya oscura corre desde la narina hasta el ojo, y desde el ojo hacia el costado del cuello, pasando justo por encima de la apertura del oído; labiales con puntos café oscuros; superficie inferior del cuerpo blanca amarillenta, con una sufusión cafecina formada por puntos oscuros muy pequeños (Van Denburgh, 1912).

## Historia natural

Esta es una especie nocturna, insectívora y ovípara. Prefiere ambientes secos, y durante el día suele encontrarse bajo rocas y rendijas de troncos. A manera de defensa puede emitir sonidos agudos, como chillidos, al ser recolectadas (Van Denburgh, 1912).

## Distribución y Hábitat

*P. baurii* se distribuye en Ecuador, en el archipiélago de Galápagos en las islas: Floreana, Española, Champion y Gardner. Se encuentra bajo los 300 m de altura (Van Denburgh, 1912).

## Regiones naturales

Galápagos

## Pisos Altitudinales

Galápagos

## Sistemática

Van Denburgh (1912) realiza una revisión taxonómica del clado *Phyllodactylus* en las islas Galápagos.

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Datos insuficientes.

Lista Roja Carrillo: Casi amenazada.

## Literatura Citada

1. Brown, R. W. 1956. Composition of scientific words. Smithsonian Books, Washington, 882 pp.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
4. Garman, S. 1892. The reptiles of the Galapagos Islands. Bulletin of the Essex Institute 24:1-15.
5. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
6. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
7. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. VI The Geckos of the Galapagos Archipelago.. Proceedings of the California Academy of Science, 1:405-430.

## Autor(es)

Amaranta Carvajal-Campos

## Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

## Fecha Compilación

Jueves, 11 de Marzo de 2010

## Fecha Edición

Lunes, 6 de Noviembre de 2017

## Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

### **¿Cómo citar esta ficha?**

Carvajal-Campos, A. 2017. *Phyllodactylus baurii* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

### **Enlaces Relacionados**

**The JCVI/TIGR Reptile Database**

**Bioclim distribucion ZIP**

## Iguanidae: Iguaninae



*Amblyrhynchus cristatus*

**Iguanas marinas**

Bell (1825)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Iguanidae: Iguaninae

### Nombres comunes

Marine iguanas , Sea iguanas , Amblyrhynche à crête , Iguanes marins , Meerechse , Galapagos marine iguanas , Iguanas marinas

### Identificación

Esta especie se distingue del resto de lagartijas por ser la única en el mundo que forrajea en el fondo marino. Se diferencia de las especies de *Conolophus* (caracteres en paréntesis) por la combinación de los siguientes caracteres: (1) principalmente negras, con algunas ligeras variaciones de rojo y verde (café a amarillas); (2) hocico corto (hocico largo); (3) cola aplanada (cola redondeada); (4) cresta espinosa pronunciada a lo largo del cuerpo (sin cresta espinosa pronunciada a lo largo del cuerpo).

### Lepidosis

(1) Cabeza pequeña, muy convexa, casi tan ancha como larga, cubierta en la parte superior con tubérculos grandes, subagudos y prominentes; (2) labios hinchados; (3) narina ovalada, perforada en un pequeño escudo hinchado, más cerca al final del hocico que a las órbitas; (4) ojo y tímpano pequeños; (5) superficie dorsal de la cabeza cubierta con escudos grandes convexos o cónicos, espinosos, ásperos y poligonales; (6) rostral y mental muy pequeñas; (7) 10-12 labiales superiores e inferiores; (8) garganta fuertemente plegada, cubierta con escamas diminutas granulares; (9) crestas dorsal y nugal de espinas lanceoladas, más altas en la nuca, a veces subinterrumpida entre los hombros; (10) escamas del cuerpo muy pequeñas, quilladas posteriormente, lisas en el vientre; (11) extremidades fuertes; (12) dígitos más bien cortos, III dedo del pie fuertemente denticulado al interior de la articulación basal; (13) Serie de 20-30 poros femorales en cada lado, frecuentemente una segunda serie paralela de pocos poros; (14) cola alrededor de una vez y media más larga que la cabeza y cuerpo, fuertemente comprimida y aplanada en el extremo, crestada en la parte superior, cubierta por series cruzadas de escamas quilladas (Bell, 1825; Boulenger, 1885).

## Tamaño

La iguana marina tiene una longitud total de 133 cm, la cabeza mide 9 cm, el cuerpo 44 cm y la cola 80 cm (Boulenger, 1885).

## Color en vida

Negras o café negruzcas; vientre y superficie inferior de los muslos frecuentemente blancos; juveniles, dorso café con puntos pálidos, bandas cruzadas oscuras más o menos distintivas en el dorso (Boulenger, 1885).

## Color en preservación

No disponible.

## Historia natural

Es una especie terrestre que se alimenta principalmente de algas en el fondo marino. Presenta dos estrategias de forrajeo que están relacionadas con el peso del individuo más no con el sexo. Los juveniles en su mayoría forrajean en zonas intermareales debido a que no pueden soportar las bajas temperaturas del mar por largos periodos de tiempo. Mientras tanto, el forrajeo en zonas submareales lo realizan individuos adultos que pueden sumergirse hasta 12 metros bajo el agua (Trillmich y Trillmich, 1986). Estas estrategias de forrajeo son ventajosas ya que permiten que exista menos competencia por comida entre individuos pequeños y grandes.

El comportamiento de forrajeo en estas iguanas se ve afectado cuando existen cambios ambientales fuertes como el fenómeno de El Niño. Durante este evento climático, las especies de algas rojas y verdes, que son el alimento preferido por las iguanas marinas, desaparecen y son reemplazadas por algas cafés que son más difíciles de digerir por las iguanas. Wikelski y Thom (2000) han evidenciado que en tiempos de escasez de alimento las iguanas marinas se encogen en longitud, absorbiendo sus huesos, y luego crecen otra vez cuando la comida vuelve a ser abundante. Este cambio en el crecimiento puede repetirse a lo largo de la vida de un individuo.

La época reproductiva de las iguanas marinas está estrechamente relacionada con temperatura de la superficie marina así como también la disponibilidad de alimento cualitativamente abundante (Rubenstein y Wikelski, 2003). La madurez sexual está marcada por la primera disminución abrupta en el engrosamiento del crecimiento óseo; en hembras ocurre entre los 3-5 años, mientras que en machos entre los 6-8 años. (Hugi y Sánchez-Villagra, 2012). Durante esta época, la coloración se vuelve más llamativa y los machos defienden el territorio donde comenzarán a reproducirse. Las hembras se aparean con machos de mayor tamaño y después de un mes de la cópula, depositan entre 1-6 huevos en huecos de arena o ceniza volcánica (Laurie y Brown, 1990). Las crías nacen aproximadamente 4 meses después de cópula y durante los primeros dos meses se alimentan principalmente de las heces de los adultos para obtener los microorganismos necesarios para la digestión (Rubenstein y Wikelski, 2003).

## Distribución y Hábitat

*Amblyrhynchus cristatus* es endémica del Archipiélago de Galápagos y se distribuye en las islas: Baltra, Daphne, Darwin, Española, Marchena, Pinzón, Rábida, Santa Fe, Seymour y Wolf.

Habita principalmente en orillas rocosas e intermareales; aunque también se encuentra en las playas de manglares.

## Regiones naturales

Galápagos

## Pisos Altitudinales

Galápagos

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Vulnerable.

Lista Roja Carrillo: Vulnerable.

## Literatura Citada

1. Bell, T. 1825. On a new genus of Iguanidae. Zoological Journal 2:204-208.  
PDF
2. Boulenger, G. A. 1885. Catalogue of the lizards in the British Museum (Natural History). Taylor y Francis, London, 497 pp.
3. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
4. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
5. Encyclopedia of Life. 2011. *Amblyrhynchus cristatus*. <http://www.eol.org/pages/795986>. (Consultado: 2011).
6. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
7. Laurie, W. y Brown, D. 1990. Population Biology of Marine Iguanas (*Amblyrhynchus cristatus*). II. Changes in Annual Survival Rates and the Effect of Size, Age and Fecundity in a Population Crash. Journal of Animal Ecology 59: 529-544.

8. Rubenstein, D.R. y Wikelski, M. 2003. Seasonal Changes in Food Quality: A Proximate Cue for Reproductive Timing in Marine Iguanas. *Ecology* 84: 3013-3023.
9. Trillmich, K. y Trillmich, F. 1986. Foraging strategies of the marine iguana, *Amblyrhynchus cristatus*. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 18: 259-266.
10. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
11. Wikelski, M. y Thom, C. 2000. Marine iguanas shrink to survive El Niño. *Nature* 403: 37-38.

**Autor(es)**

Estefany Guerra-Correa, Andrea Rodríguez-Guerra

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

**Fecha Edición**

Viernes, 20 de Octubre de 2017

**Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

**¿Cómo citar esta ficha?**

Guerra-Correa, E., Rodríguez-Guerra, A. 2017. *Amblyrhynchus cristatus* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**

**Encyclopedia of Life**

**The TIGR Reptile Database**

**Bioclim distribucion ZIP**



### *Microlophus albemarlensis*

## Lagartijas de lava de Isabela

Baur (1890)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Iguanidae: Tropidurinae

#### **Nombres comunes**

Lagartijas de lava de Isabela

#### **Identificación**

*M. albemarlensis* difiere del resto de *Microlophus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) costados del cuello granulares, con numerosos pliegues; (2) extremidades posteriores de los machos sin puntos oscuros definidos; (3) placa interparietal generalmente más ancha que larga; (4) no más de 76 escamas alrededor de la región media del cuerpo; (5) distribución restringida a las islas Fernandina e Isabela, con sus respectivos islotes (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

#### **Lepidosis**

(1) Cabeza cubierta de escamas lisas; la interparietal es la más grande, más ancha que larga; (2) 5-6 supraoculares; (3) supraciliares imbricadas; (4) quinta supralabial y quinta infralabial debajo del centro del ojo; (5) rostral muy amplia y baja; (6) sublabiales grandes, separadas de las infralabiales por una pequeña fila de placas más pequeñas, excepto la primera sublabial; (7) abertura del oído grande, con una denticulación anterior de 4-5 escamas delgadas; (8) costados del cuello entre el oído y la extremidad anterior con numerosos pliegues granulares; (9) pliegue antehumeral fuertemente marcado; (10) cresta dorsomedial muy desarrollada que comienza en la mitad de la longitud de la interparietal hacia atrás de esta escama y corre continuamente a lo largo hacia la cola, siendo más alta en el cuarto proximal de la cola; (11) regiones dorsales del cuello, cuerpo y cola cubiertas con escamas pequeñas, mucronadas y quilladas, que en el cuerpo cambian gradualmente a escamas laterales más pequeñas, mucronadas y quilladas; estas a su vez cambian gradualmente a ventrales lisas, que son más pequeñas que las dorsales; (12) escamas gulares lisas, más pequeñas en el centro, las más pequeñas bajo los oídos; (13) escamas del pecho más grandes, lisas e imbricadas; (14) escamas quilladas en la región dorsal de las extremidades; (15)

escamas lisas en la región ventral de las extremidades; (16) superficie posterior del muslo cubierta con escamas imbricadas, que se tornan quilladas hacia la superficie dorsal; (17) caudales laterales fuertemente quilladas y mucronadas; (18) caudales inferiores lisas proximalmente, tornándose quilladas en la porción distal de la cola (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### **Tamaño**

La longitud rostro-cloacal media registrada es de 70.85 mm en machos y 70 mm en hembras (Macedonia *et al.*, 2016). Un estudio realizado por Carpenter (1966) registró que los *Microlophus* de Fernandina son más grandes que los de Isabela. En Fernandina la longitud rostro-cloacal media registrada es de 103 mm en machos (n = 39) y 75.5 mm en hembras (n = 11), mientras que en Isabela la longitud rostro-cloacal es de 78.5 mm en machos (n = 33) y 70 mm en hembras (n = 6).

### **Color en vida**

En los machos el dorso es café olivo, moteado con gris verdusco pálido; cresta dorsal con puntos parecidos a los del dorso de la cabeza, excepto en la nuca donde presenta puntos oscuros; región dorsal de extremidades anteriores parecidas al dorso; cabeza parduzca uniforme, costados del cuerpo similares pero con puntos negros; costados del cuello rojizos; punto antehumeral negro; vientre gris verdusco pálido, bordeado con rojo ladrillo a los costados; región ventral de extremidades y cola parecidos al vientre; pecho amarillo cromo con puntos negros; garganta amarillo arcilla con puntos negros abundantes; mandíbula grisácea; labiales verduzcas. Los machos que habitan en zonas con suelos claros en áreas arbustivas son más claros; en algunos el pecho es amarillento con pocos puntos dispersos y la garganta es grisácea. Otros que habitan cerca de la playa, sobre lava basáltica, poseen el pecho, garganta y mandíbula de color negruzco sólido y el vientre plomizo. Algunos de los especímenes son considerablemente más claros dorsalmente, con la cresta dorsal completamente grisácea clara y los costados del vientre con puntos oscuros, con marcas oscuras organizadas en barras transversales dorsalmente (Van Denburgh y Slevin, 1913).

En las hembras el dorso es café con puntos café claros (puntos oscuros en algunas hembras), excepto en la cola que es café grisácea; extremidades posteriores parecidas a la cola; extremidades anteriores con coloración similar al dorso; vientre y región ventral de extremidades y cola grisáceo claro a gris verdusco; pecho amarillo pálido a dorado con puntos negros; garganta oscura con escamas de bordes amarillos (en algunas hembras roja); mentón más claro, grisáceo, con puntos oscuros; infralabiales y mentales rosáceas; costados del cuerpo rojo ladrillo, con puntos negros; franja oscura desde el oído hasta el muslo y otra franja más tenue desde la axila hasta el muslo; costados de la cabeza y cuello rojo brillante, con un punto antehumeral oscuro (Van Denburgh y Slevin, 1913).

Existe gran variación de coloración en los machos y hembras de esta especie dependiendo de la localidad en la que habitan. En la bahía Bank, las hembras pueden tener gargantas rojas con puntos negros. Algunas hembras tienen los pliegues gulares y los costados del vientre rojos con puntos negros. Algunos machos pueden tener una coloración roja similar a las hembras, pero no tan brillante. En la Caleta Tagus, las hembras presentan gargantas blancas o grisáceas, con puntos negros. Algunas tienen los pliegues gulares rojos tenues. Pueden tener marcas dorsales tenues similares a las marcas prominentes en los machos. En Puerto Villamil, algunas hembras pueden tener una coloración roja en los pliegues gulares y un rastro de este color en el dorso de la cabeza. Una mancha de color negro anterior a los hombros es común en ambos sexos. Los puntos negros dorsales son constantes en los machos, pero raros o inconspicuos en las hembras. En Fernandina, las hembras pueden presentar una coloración grisácea o negruzca como las superficies ventrales del cuerpo, con o sin puntos negros. Las gargantas en los machos son generalmente negras, pero pueden ser grisáceas con grandes puntos negros. Los puntos dorsales negros están presentes en machos y hembras, pero inconspicuos en hembras. Algunas hembras pueden tener rastros de color rojo tenues a lo largo de los costados del vientre (Van Denburgh y Slevin, 1913)

### **Historia natural**

Estas lagartijas son terrestres y de hábitos diurnos. Son comunes en las partes bajas de las islas (Troya, 2012) y pueden encontrarse cerca de la arena, sobre rocas de lava, entre o sobre los arbustos y cactus (Van Denburgh y Slevin, 1913). Se alimenta principalmente de insectos, crustáceos y arácnidos; en varios especímenes se han encontrado restos vegetales de semillas, hojas, flores y frutos dentro de los contenidos estomacales (Van Denburgh y Slevin, 1913). Son alimento principalmente de garcetas, garzas, halcones y serpientes, los cuales localizan a los *Microlophus* visualmente (Van Denburgh y Slevin, 1913; Snell, 1988). Para evitarlo, estas lagartijas se refugian dentro de rocas o troncos caídos, en los arbustos, o dentro de cactus (Van Denburgh y Slevin, 1913). Las puestas de *M. albemarlensis* pueden tener entre cuatro y seis huevos. Se ha visto a las hembras cavando pequeños huecos oblicuos en la arena en los meses de mayo y junio (Van Denburgh y Slevin, 2013)

### **Distribución y Hábitat**

*M. albemarlensis* es endémica de las islas Galápagos. Se distribuye en las islas Isabela y Fernandina, y en los islotes cercanos a éstas como isla Tortuga y Los Cuatro Hermanos (Benavides *et al.*, 2009). Habitan principalmente en las zonas litorales y bajas de las islas, llegando escasamente a las zonas de transición y casi nunca en zonas altas (Troya, 2012).

### **Regiones naturales**

Galápagos

### **Pisos Altitudinales**

Galápagos

## Sistemática

*Microlophus* pertenece a la familia Iguanidae: Tropicurinae. Esta familia se encuentra conformada por los géneros *Eurolophosaurus*, *Microlophus*, *Plica*, *Stenocercus*, *Strobilurus*, *Tropidurus*, *Uracentron* y *Uranoscodon* (Frost *et al.*, 2001; Pyron *et al.*, 2013), y por un total de 132 especies reconocidas (Uetz *et al.*, 2017). Dentro de la subfamilia se distinguen dos clados: el primero conformado únicamente por *Stenocercus*, mientras que el segundo contiene al resto de géneros dentro de la subfamilia (Frost, 1992; Pyron *et al.*, 2013).

La biogeografía y la historia evolutiva de *Microlophus* es compleja. Con 23 especies descritas (Uetz *et al.*, 2017), éstas se distribuyen a lo largo de las costas occidentales de Sudamérica y han logrado colonizar las Islas Galápagos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Frost, 1992, Kizirian *et al.*, 2004, Benavides *et al.*, 2007). Debido a esto, algunos estudios han intentado responder cómo los *Microlophus* llegaron a las islas, sugiriendo dos eventos independientes de colonización denominados como radiación oriental y radiación occidental (Wright, 1983; Frost, 1992; Heise, 1998; Kizirian, 2004; Benavides *et al.*, 2007). La radiación oriental explica la colonización de la isla San Cristóbal y Manchena por parte de *M. bivittatus* y *M. habelii*, respectivamente. Ésta se produjo a partir de un ancestro continental común entre *M. bivittatus* y *M. occipitalis* que colonizó la isla San Cristóbal y que posteriormente colonizó Manchena (Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007; Benavides *et al.*, 2009). Por otra parte, la radiación occidental explica la colonización del resto de islas donde habitan los *Microlophus*. Benavides *et al.* (2009) proponen que esta radiación se produjo de la siguiente manera: la primera fase de colonización ocurrió en la isla Española, sirviendo como fuente para las colonizaciones posteriores; en la segunda fase de colonización existen dos radiaciones, una de estas colonizó Santa Cruz y posteriormente Pinzón, mientras que la otra fundó las poblaciones de Floreana; en las últimas fases de colonización, Isabela fue colonizada y seguidamente se dio la colonización de Pinta; asimismo desde Santa Cruz se produjo la colonización de Santa Fe y desde Pinzón la colonización de Santiago.

Es probable que la radiación oriental haya comenzado aproximadamente hace 2.09-2.8 millones de años, mientras que la estimación de la fecha en la que fue colonizada Española al inicio de la radiación occidental no ha podido ser estimada con precisión. Sin embargo se cree que este proceso podría haber tenido lugar hace 169 y 3.69 millones de años, lo que corresponde al periodo de tiempo en el que emergió Española (Benavides *et al.*, 2009).

Inicialmente, Van Denburgh y Slevin (1913) reconocieron cinco especies de lagartijas de lava pertenecientes a la radiación occidental: *M. delanonis*, *M. grayii*, *M. duncanensis*, *M. pacificus* y *M. albemarlensis* (con dos subespecies). Posteriormente, Kizirian *et al.* (2004) reconocieron cuatro de las cinco especies excluyendo a *M. albemarlensis*, ya que esta especie aparecía como un clado parafilético dentro de los árboles filogenéticos obtenidos en su estudio a partir de ADN mitocondrial. No obstante, Benavides *et al.* (2009) basándose en el análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, y usando inferencia bayesiana, sugieren que las lagartijas de cada isla forman clados monofiléticos individuales, en contraste con lo propuesto por Kizirian *et al.* (2004) De esta manera dos especies más son reconocidas: *M. jacobi* (isla Santiago) *M. indefatigabilis* (islas Santa Cruz). Además, Benavides *et al.* (2009) sugieren la elevación al nivel de especie de *M. barringtonensis* (isla Santa Fe) que anteriormente era reconocida como subespecie de *M. albemarlensis* y cercanamente relacionada a *M. indefatigabilis* (anteriormente dentro de *M. albemarlensis*) y proponen dos especies candidatas adicionales de las islas Isabela y Fernandina que temporalmente reciben el nombre de *M. albemarlensis* (ver Benavides *et al.*, 2009).

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Preocupación menor.

Lista Roja Carrillo: Casi amenazada.

## Literatura Citada

1. Baur, G. 1890. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos Inseln und Bemerkungen über den Ursprung der Inselgruppe. Biol. Centralblatt. 10:475-483.
2. Baur, G. 1892. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos Inseln und Bemerkungen über den Ursprung der Inselgruppe. Biol. Centralblatt. 10:475-483.
3. Benavides, E., Baum, R., McClellan, D. y Sites, J. W. 2007. Molecular phylogenetics of the lizard genus *Microlophus* (Squamata: Tropicuridae): Aligning and retrieving indel signal from nuclear introns. Systematic biology 56(5):76-797.
4. Benavides, E., Baum, R., Snell, H. M., Snell, H. L. y Sites Jr., J. W. 2009. Island biogeography of Galapagos lava lizards (Tropicuridae: *Microlophus*): Species diversity and colonization of the archipelago. Evolution 63(6):1606-1626.
5. Carpenter, C. C. 1966. Comparative behavior of the Galápagos lava lizards (*Tropidurus*). En The Galápagos: Proceedings of the Galápagos International Scientific Project (Ed. R. I. Bowman). University of California Press, Estados Unidos.
6. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
7. CITES. 2016. Appendices I, II and III. <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>. (Consultado: 2016).
8. Clark, C. L., Macedonia, J. M., Gillingham, J. C., Rowe, J. W., Kane, H. J. y Valle, C. A. 2016. Why does conspecific display recognition differ among species of Galápagos lava lizards? A test using lizard robots. Herpetologica 72 (1): 47-54.
9. Frost, D. R. 1992. Phylogenetic analysis and taxonomy of the *Tropidurus* group of lizards (Iguania: Tropicuridae). American Museum Novitates (3033):1-68.

10. Frost, D. R., Rodrigues, M. T., Grant, T. y Titus, T. A. 2001. Phylogenetics of the lizard genus *Tropidurus* (Squamata: Tropiduridae: Tropidurinae): Direct optimization, descriptive efficiency, and sensitivity analysis of congruence between molecular data and morphology. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 21(3):352-371.
11. Heller, E. 1903. Papers from the Hopkins Stanford Galapagos expedition, 1898-1899. XIV Reptiles. *Proceedings of the Washington Academy of Science* 5:39-38.
12. Higgins, P. J. y Rand, C. 1975. Galapagos reptiles: Serum protein immunoelectrophoresis. *Comparative Biochemistry and Physiology Part B: Comparative Biochemistry* 50 (4): 637-638.
13. IUCN. 2016. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2016) .
14. Kizirian, D. A., Trager, A., Donnelly, M. A. y Wright, J. W. 2004. Evolution of Galapagos island lizards (Iguania: Tropiduridae: *Microlophus*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 32:761-769.
15. Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Wiens, J. J. 2013. A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. *BMC Evolutionary Biology* 13(1):93.
16. Snell, H. L., Jennings, R. D., Snell, H. M. y Harcourt, S. 1988. Intrapopulation variation in predator-avoidance performance of Galápagos lava lizards: the interaction of sexual and natural selection. *Evolutionary Ecology* 2(4): 353-369.
17. Troya, A. M. 2012. Genética poblacional de la lagartija de lava endémica (*Microlophus bivittatus*) de la isla San Cristóbal e islote Lobos, Galápagos-Ecuador, mediante microsatélites: Como parte de la línea base para su manejo y conservación. Tesis de Postgrado. Universidad San Francisco de Quito. Colegio de Postgrados. Quito, Ecuador.  
Enlace
18. Uetz, P. y Hošek, J. 2016. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org>. (Consultado: 2016).
19. Van Denburgh, J. y Slevin, J. R. 1913. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905- 1906. IX. The Galapagos lizards of the genus *Tropidurus*; with notes on the iguanas of the genera *Conolophus* and *Amblyrhynchus*. *Proceeding of the California Academy of Sciences* 4:133-202.
20. Wright, J. W. 1983. The evolution and biogeography of the lizards of the Galapagos Archipelago: evolutionary genetics of *Phyllodactylus* and *Tropidurus* populations. Pp.123-155 In Bowman et al. ((eds). *Patterns in Galapagos organisms*. AAAS Symposium vol. san Francisco.

#### **Autor(es)**

Andrés Mármol-Guijarro

#### **Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

#### **Fecha Compilación**

Miércoles, 7 de Diciembre de 2016

#### **Fecha Edición**

Lunes, 23 de Octubre de 2017

#### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

#### **¿Cómo citar esta ficha?**

Mármol-Guijarro, A. 2017. *Microlophus albemarlensis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

NO EVALUADA

fauna  
WEB

*Microlophus barringtonensis*

## Lagartijas de lava de Santa Fe

Baur (1892)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Iguanidae: Tropidurinae

### Nombres comunes

Lagartijas de lava de Santa Fe

### Identificación

Esta especie se distingue de otras especies de *Microlophus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) regiones laterales del cuello granulares y con numerosos pliegues; (2) puntos oscuros definidos normalmente ausentes en las extremidades posteriores de los machos; (3) placa interparietal normalmente más ancha que larga; (4) 61-76 escamas alrededor de la región media del cuerpo; y (5) escamas más pequeñas que en *M. albemarlensis*; (6) distribución restringida a la isla Santa Fe (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Lepidosis

(1) Cabeza cubierta en la parte superior por escamas lisas; (2) escama interparietal grande, más ancha que larga; (3) 5-6 supraoculares grandes; (4) superciliares imbricadas; (5) cuarta labial superior y quinta labial inferior bajo el centro del ojo; (6) rostral ancha y baja; (7) sublabiales grandes, separadas de las labiales inferiores por una fila de placas más pequeñas excepto la primera sublabial; (8) abertura auditiva grande, con el borde anterior compuesto por 4-5 escamas denticuladas largas y delgadas; (9) flancos del cuello entre la apertura del oído y las extremidades anteriores con numerosos pliegues, cubiertos por escamas granulares excepto los pliegues superiores; (10) cresta dorsal bien definida empezando posteriormente a la interparietal y extendiéndose continuamente hasta el final de la cola, siendo en esta última sección más alta en el cuarto proximal; (11) regiones dorsales del cuello, cuerpo y cola cubiertas por escamas pequeñas, quilladas y mucronadas, que se tornan más pequeñas gradualmente hacia las regiones laterales; (12) escamas laterales cambian gradualmente a escamas en la región ventral, más pequeñas que las dorsales; (13) escamas en la región pectoral más grandes, lisas e imbricadas que en el resto del vientre; (14) escamas quilladas en el dorso de las extremidades, que se tornan lisas en la región ventral;

(15) superficie posterior de los muslos cubierta por escamas imbricadas ligeramente quilladas; (16) escamas caudales laterales fuertemente quilladas y mucronadas; (17) caudales inferiores lisas en la porción proximal, tornándose quilladas en la porción distal (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### **Tamaño**

Los especímenes adultos de esta especie pueden alcanzar una longitud rostro-cloaca de 95 mm (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### **Color en vida**

En los machos adultos el dorso es café grisáceo claro, con puntos azules-grises en todo el cuerpo excepto en la cabeza; dorso de la cola café grisáceo, más oscura que el resto del cuerpo; región dorsal de la parte anterior del cuerpo y las extremidades anteriores con barras negras y puntos; barras oscuras normalmente ausentes en las extremidades posteriores; dorso de la cabeza verde oliva con puntos oscuros, tornándose grisáceo a los costados y en el cuello; mancha antehumeral negra; flancos del cuerpo detrás de la axila rojizos, con barras negras y punteados; vientre amarillento, con puntos rosáceos y oscuros a los lados; escamas del pecho y de la mandíbula inferior rojas con puntos negros; mentón amarillento; garganta negra; región ventral de las extremidades anteriores roja, con puntos negros proximalmente; región ventral de la cola y las extremidades posteriores verde grisáceas claras. Las hembras tienen una coloración similar a la de los machos. Se diferencian por tener los puntos negros dorsales son ligeramente más pequeños y la garganta puede ser blanca con puntos negros o puede estar impregnada de gris (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### **Color en preservación**

Dorso café oliváceo, algo moteado en la parte superior y a los costados; superficie dorsal del cuerpo, cuello y extremidades anteriores con numerosos puntos café oscuros o negros, o con barras transversales; superficies ventrales blancas verduzcas, más claras en el mentón; región gular impregnada con gris oscuro, mientras que la garganta, el mentón y el pecho contienen puntos redondos discretos café negruzcos (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### **Historia natural**

Estas lagartijas pueden ser encontradas cerca de la playa donde son comunes, pero son más frecuentes tierra adentro. No obstante su número poblacional puede variar durante periodos cortos de tiempo. Se alimentan de insectos, principalmente ortópteros (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### **Distribución y Hábitat**

Esta especie es endémica de la isla Santa Fe, perteneciente al archipiélago de Galápagos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

### **Regiones naturales**

Galápagos

### **Pisos Altitudinales**

Galápagos

### **Sistemática**

*Microlophus* pertenece a la familia Iguanidae: Tropidurinae. Esta familia se encuentra conformada por los géneros *Eurolophosaurus*, *Microlophus*, *Plica*, *Stenocercus*, *Strobilurus*, *Tropidurus*, *Uracentron* y *Uranoscodon* (Frost *et al.*, 2001; Pyron *et al.*, 2013), y por un total de 132 especies reconocidas (Uetz *et al.*, 2017). Dentro de la subfamilia se distinguen dos clados: el primero conformado únicamente por *Stenocercus*, mientras que el segundo contiene al resto de géneros dentro de la subfamilia (Frost, 1992; Pyron *et al.*, 2013).

La biogeografía y la historia evolutiva de *Microlophus* es compleja. Con 23 especies descritas (Uetz *et al.*, 2017), éstas se distribuyen a lo largo de las costas occidentales de Sudamérica y han logrado colonizar las Islas Galápagos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Frost, 1992; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). Debido a esto, algunos estudios han intentado responder cómo los *Microlophus* llegaron a las islas, sugiriendo dos eventos independientes de colonización denominados como radiación oriental y radiación occidental (Wright, 1983; Frost, 1992; Heise, 1998; Kizirian, 2004; Benavides *et al.*, 2007). La radiación oriental explica la colonización de la isla San Cristóbal y Manchena por parte de *M. bivittatus* y *M. habelii*, respectivamente. Ésta se produjo a partir de un ancestro continental común entre *M. bivittatus* y *M. occipitalis* que colonizó la isla San Cristóbal y que posteriormente colonizó Manchena (Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007; Benavides *et al.*, 2009). Por otra parte, la radiación occidental explica la colonización del resto de islas donde habitan los *Microlophus*. Benavides *et al.* (2009) proponen que esta radiación se produjo de la siguiente manera: la primera fase de colonización ocurrió en la isla Española, sirviendo como fuente para las colonizaciones posteriores; en la segunda fase de colonización existen dos radiaciones, una de estas colonizó Santa Cruz y posteriormente Pinzón, mientras que la otra fundó las poblaciones de Floreana; en las últimas fases de colonización, Isabela fue colonizada y seguidamente se dio la colonización de Santa Cruz se produjo la colonización de Santa Fe y desde Pinzón la colonización de Santiago.

Es probable que la radiación oriental haya comenzado aproximadamente hace 2.09-2.8 millones de años, mientras que la estimación de la fecha en la que fue colonizada Española al inicio de la radiación occidental no ha podido ser estimada con precisión. Sin embargo se

cree que este proceso podría haber tenido lugar hace 169 y 3.69 millones de años, lo que corresponde al periodo de tiempo en el que emergió Española (Benavides *et al.*, 2009).

Inicialmente, Van Denburgh y Slevin (1913) reconocieron cinco especies de lagartijas de lava pertenecientes a la radiación occidental: *M. delanonis*, *M. grayii*, *M. duncanensis*, *M. pacificus* y *M. albemarlensis* (con dos subespecies). Posteriormente, Kizirian *et al.* (2004) reconocieron cuatro de las cinco especies excluyendo a *M. albemarlensis*, ya que esta especie aparecía como un clado parafilético dentro de los árboles filogenéticos obtenidos en su estudio a partir de ADN mitocondrial. No obstante, Benavides *et al.* (2009) basándose en el análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, y usando inferencia bayesiana, sugieren que las lagartijas de cada isla forman clados monofiléticos individuales, en contraste con lo propuesto por Kizirian *et al.* (2004) De esta manera dos especies más son reconocidas: *M. jacobi* (isla Santiago) *M. indefatigabilis* (islas Santa Cruz). Además, Benavides *et al.* (2009) sugieren la elevación al nivel de especie de *M. barringtonensis* (isla Santa Fe) que anteriormente era reconocida como subespecie de *M. albemarlensis* y cercanamente relacionada a *M. indefatigabilis* (anteriormente dentro de *M. albemarlensis*) y proponen dos especies candidatas adicionales de las islas Isabela y Fernandina que temporalmente reciben el nombre de *M. albemarlensis* (ver Benavides *et al.*, 2009).

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: No evaluada.

### Literatura Citada

1. Baur, G. 1890. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos Inseln und Bemerkungen über den Ursprung der Inselgruppe. Biol. Centralblatt. 10:475-483.
2. Baur, G. 1892. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos Inseln und Bemerkungen über den Ursprung der Inselgruppe. Biol. Centralblatt. 10:475-483.
3. Benavides, E., Baum, R., McClellan, D. y Sites, J. W. 2007. Molecular phylogenetics of the lizard genus *Microlophus* (Squamata: Tropiduridae): Aligning and retrieving indel signal from nuclear introns. Systematic biology 56(5):76-797.
4. Benavides, E., Baum, R., Snell, H. M., Snell, H. L. y Sites Jr., J. W. 2009. Island biogeography of Galapagos lava lizards (Tropiduridae: *Microlophus*): Species diversity and colonization of the archipelago. Evolution 63(6):1606-1626.
5. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
6. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
7. Frost, D. R. 1992. Phylogenetic analysis and taxonomy of the *Tropidurus* group of lizards (Iguania: Tropiduridae). American Museum Novitates (3033):1-68.  
PDF
8. Frost, D. R., Rodrigues, M. T., Grant, T. y Titus, T. A. 2001. Phylogenetics of the lizard genus *Tropidurus* (Squamata: Tropiduridae: Tropidurinae): Direct optimization, descriptive efficiency, and sensitivity analysis of congruence between molecular data and morphology. Molecular Phylogenetics and Evolution 21(3):352-371.
9. Heise, P. J. 1998. Phylogeny and biogeography of Galápagos lava lizards (*Microlophus*) inferred from nucleotide sequences variation in mitochondrial DNA. Tesis de doctorado. Universidad de Tennessee. Knoxville, Tennessee, Estados Unidos.
10. Heller, E. 1903. Papers from the Hopkins Stanford Galapagos expedition, 1898-1899. XIV Reptiles. Proceedings of the Washington Academy of Science 5:39-38.
11. Higgins, P. J. y Rand, C. 1975. Galapagos reptiles: Serum protein immunoelectrophoresis. Comparative Biochemistry and Physiology Part B: Comparative Biochemistry 50 (4): 637-638.
12. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
13. Kizirian, D. A., Trager, A., Donnelly, M. A. y Wright, J. W. 2004. Evolution of Galapagos island lizards (Iguania: Tropiduridae: *Microlophus*). Molecular Phylogenetics and Evolution 32:761-769.
14. Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Wiens, J. J. 2013. A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. BMC Evolutionary Biology 13(1):93.
15. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
16. Van Denburgh, J. y Slevin, J. R. 1913. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. The Galapagoan lizards of the genus *Tropidurus*; with notes on the iguanas of the genera *Conolophus* and *Amblyrhynchus*. Proceedings of the California Academy of Sciences 2:133-202.
17. Wright, J. W. 1983. The evolution and biogeography of the lizards of the Galapagos Archipelago: evolutionary genetics of Phyllodactylus and Tropidurus populations. Pp.123-155 In Bowman *et al.* ((eds). Patterns in Galapagos organisms. AAAS Symposium vol. san Francisco.

### Autor(es)

Andrés Mármol-Guijarro

### Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### **Fecha Compilación**

Martes, 14 de Julio de 2015

### **Fecha Edición**

Miércoles, 25 de Octubre de 2017

### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

### **¿Cómo citar esta ficha?**

Mármol-Guijarro, A. 2017. *Microlophus barringtonensis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

### **Enlaces Relacionados**

**VULNERABLE**

fauna  
WEB



*Microlophus bivittatus*

## Lagartijas de lava de San Cristóbal

Peters (1871)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Iguanidae: Tropidurinae

### Nombres comunes

Lagartijas de lava de San Cristóbal

### Identificación

Esta especie difiere del resto de *Microlophus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) cuello con pocos pliegues; (2) costados del cuello cubiertos con escamas en lugar de gránulos; (3) no más de 65 escamas alrededor de la región media del cuerpo; (4) machos con franjas longitudinales; (5) cresta dorsal en machos no muy alta; (6) distribución restringida a la isla San Cristóbal (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

### Lepidosis

(1) Cabeza cubierta dorsalmente con escamas lisas; la interparietal es la más grande, más ancha que larga; (2) 5-6 supraoculares; (3) superciliares imbricadas; (4) cuarta supralabial y quinta infralabial debajo del centro del ojo; (5) rostral baja, muy amplia; (6) sinfisial amplia seguida por una serie de sublabiales grandes, de las que todas excepto la primera están separadas de las infralabiales por una fila de placas más pequeñas; (7) abertura del oído grande, con una denticulación anterior de cinco o seis escamas estrechas; (8) costados del cuello entre la abertura del oído y el brazo con pocos pliegues, cubiertos con escamas quilladas imbricadas; (9) pliegue antehumeral muy marcado, pero no completo en la región gular; (10) cresta dorsal bien desarrollada que comienza a una distancia corta por detrás de la interparietal y continúa a lo largo del cuerpo hasta la cola, siendo más alta en el cuarto proximal de la cola; (11) dorso del cuello, cuerpo y cola, cubiertos por escamas quilladas, mucronadas; que en el cuerpo se hacen más pequeñas gradualmente en los costados; estas a su vez se hacen gradualmente ventrales lisas mucho más pequeñas que las dorsales; (12) escamas gulares lisas, pequeñas posteriormente, las más pequeñas en la región central; (13) escamas del pecho casi tan grandes como las dorsales, lisas e imbricadas; (14) dorso de las extremidades con escamas quilladas; (15) región ventral de las extremidades con escamas lisas, excepto en el antebrazo, manos y pies;

(16) superficie posterior del muslo cubierto de escamas lisas imbricadas; (17) caudales laterales fuertemente quilladas y mucronadas; mientras que las caudales inferiores son lisas proximalmente, pero se tornan quilladas en la porción distal de la cola (Van Denburgh y Slevin, 2013).

### Tamaño

La longitud rostro cloaca máxima registrada es de 90.18 mm en machos y 68.89 mm en hembras (Vintimilla, 2013).

### Color en vida

En los machos el dorso es café olivo, dorso de la cabeza café oscuro; franja clara de dos y media escamas de ancho comenzando detrás del ojo, corriendo ligeramente hacia arriba por encima del oído y a lo largo de los costados hasta la base de la cola; franja estrecha del mismo color comenzando en la axila y extendiéndose a lo largo de los costados hasta la base del muslo. Vientre amarillento, con tintes rojos; pecho, y regiones ventrales de la cola y extremidades posteriores blanquecinos o grisáceos; garganta y mandíbula inferior similares; costados de la cabeza grisáceos; costados del cuerpo bajo las franjas laterales amarillentos o rojos ladrillo; mancha antehumeral negra. Región dorsal de las extremidades café con gris; cola café clara posteriormente (Van Denburgh y Slevin, 1913).

En las hembras el dorso es café dorado, más oscuro en el dorso de la cabeza y a lo largo de la base de la cresta dorsal; extremidades similares al dorso del cuerpo. Costados de la cabeza parduzcos; costados de la garganta y cuerpo de color rojo ladrillo brillante; mancha antehumeral grisácea con el centro negro; banda dorsolateral desvanecida o ausente. Vientre y superficies ventrales de las extremidades crema; superficie ventral de la cola amarillenta. Mentón verduzco; resto de la mandíbula inferior; garganta y pecho blancuzcos. Ojos verde-azulados oscuros (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Color en preservación

La coloración general es café, con una franja dorsolateral clara muy conspicua amarillo-verduzca y una franja lateral algo menos conspicua, a lo largo de cada costado del cuerpo; existen ligeros rastros de barras transversales café oscuras. La cabeza, la cola y las extremidades son de color café uniforme o con un poco de puntos claros pequeños. La superficies ventrales del mentón, garganta y extremidades son blancas oscurecidas con café. Mancha antehumeral negra. Las hembras carecen de las franjas longitudinales claras (Van Denburgh y Slevin, 2013).

### Historia natural

Estas lagartijas son terrestres y de hábitos diurnos. Son comunes en las partes bajas de las islas (Troya, 2012) y pueden encontrarse cerca de la arena, sobre rocas de lava, entre o sobre los arbustos y cactus (Van Denburgh y Slevin, 1913). Se alimenta principalmente de insectos, crustáceos y arácnidos; se han encontrado restos vegetales de semillas, hojas, flores y frutos dentro de los contenidos estomacales en varios especímenes (Van Denburgh y Slevin, 1913). Además, estas lagartijas se asocian a los lobos marinos debido a que estos atraen moscas por sus heces; incluso se alimentan de las larvas presentes en los cadáveres de estos animales (Carpenter, 1970). Es alimento principalmente de garcetas, garzas, halcones y serpientes; los que localizan a los *Microlophus* visualmente (Van Denburgh y Slevin, 1913; Snell, 1988). Para evitarlo, estas lagartijas se refugian dentro de las grietas entre las rocas, dentro de troncos caídos, en los arbustos, o dentro de cactus (Van Denburgh y Slevin, 1913). Las puestas de *Microlophus* contienen 2-6 huevos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Carpenter, 1970).

### Distribución y Hábitat

*M. bivittatus* es endémica de las islas Galápagos. Se distribuye únicamente en la isla San Cristóbal (Benavides *et al.*, 2009). Habita principalmente en las zonas litorales y bajas de las islas, llegando hasta los 200 m de altitud (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

*Microlophus* pertenece a la familia Iguanidae: Tropidurinae. Esta familia se encuentra conformada por los géneros *Eurolophosaurus*, *Microlophus*, *Plica*, *Stenocercus*, *Strobilurus*, *Tropidurus*, *Uracentron* y *Uranoscodon* (Frost *et al.*, 2001; Pyron *et al.*, 2013), y por un total de 132 especies reconocidas (Uetz *et al.*, 2017). Dentro de la subfamilia se distinguen dos clados: el primero conformado únicamente por *Stenocercus*, mientras que el segundo contiene al resto de géneros dentro de la subfamilia (Frost, 1992; Pyron *et al.*, 2013).

La biogeografía y la historia evolutiva de *Microlophus* es compleja. Con 23 especies descritas (Uetz *et al.*, 2017), éstas se distribuyen a lo largo de las costas occidentales de Sudamérica y han logrado colonizar las Islas Galápagos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Frost, 1992; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). Debido a esto, algunos estudios han intentado responder cómo los *Microlophus* llegaron a las islas, sugiriendo dos eventos independientes de colonización denominados como radiación oriental y radiación occidental (Wright, 1983; Frost, 1992; Heise, 1998; Kizirian, 2004; Benavides *et al.*, 2007). La radiación oriental explica la colonización de la isla San Cristóbal y Mancha por parte de *M. bivittatus* y *M. habelii*, respectivamente. Ésta se produjo a partir de un ancestro continental común entre *M.*

*bivittatus* y *M. occipitalis* que colonizó la isla San Cristóbal y que posteriormente colonizó Manchena (Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007; Benavides *et al.*, 2009). Por otra parte, la radiación occidental explica la colonización del resto de islas donde habitan los *Microlophus*. Benavides *et al.* (2009) proponen que esta radiación se produjo de la siguiente manera: la primera fase de colonización ocurrió en la isla Española, sirviendo como fuente para las colonizaciones posteriores; en la segunda fase de colonización existen dos radiaciones, una de estas colonizó Santa Cruz y posteriormente Pinzón, mientras que la otra fundó las poblaciones de Floreana; en las últimas fases de colonización, Isabela fue colonizada y seguidamente se dio la colonización de Pinta; asimismo desde Santa Cruz se produjo la colonización de Santa Fe y desde Pinzón la colonización de Santiago.

Es probable que la radiación oriental haya comenzado aproximadamente hace 2.09-2.8 millones de años, mientras que la estimación de la fecha en la que fue colonizada Española al inicio de la radiación occidental no ha podido ser estimada con precisión. Sin embargo se cree que este proceso podría haber tenido lugar hace 169 y 3.69 millones de años, lo que corresponde al periodo de tiempo en el que emergió Española (Benavides *et al.*, 2009).

Inicialmente, Van Denburgh y Slevin (1913) reconocieron cinco especies de lagartijas de lava pertenecientes a la radiación occidental: *M. delanonis*, *M. grayii*, *M. duncanensis*, *M. pacificus* y *M. albemarlensis* (con dos subespecies). Posteriormente, Kizirian *et al.* (2004) reconocieron cuatro de las cinco especies excluyendo a *M. albemarlensis*, ya que esta especie aparecía como un clado parafilético dentro de los árboles filogenéticos obtenidos en su estudio a partir de ADN mitocondrial. No obstante, Benavides *et al.* (2009) basándose en el análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, y usando inferencia bayesiana, sugieren que las lagartijas de cada isla forman clados monofiléticos individuales, en contraste con lo propuesto por Kizirian *et al.* (2004). De esta manera dos especies más son reconocidas: *M. jacobi* (isla Santiago) *M. indefatigabilis* (islas Santa Cruz). Además, Benavides *et al.* (2009) sugieren la elevación al nivel de especie de *M. barringtonensis* (isla Santa Fe) que anteriormente era reconocida como subespecie de *M. albemarlensis* y cercanamente relacionada a *M. indefatigabilis* (anteriormente dentro de *M. albemarlensis*) y proponen dos especies candidatas adicionales de las islas Isabela y Fernandina que temporalmente reciben el nombre de *M. albemarlensis* (ver Benavides *et al.*, 2009).

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Casi amenazada.

Lista Roja Carrillo: Vulnerable.

### Literatura Citada

1. Baur, G. 1890. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos Inseln und Bemerkungen über den Ursprung der Inselgruppe. Biol. Centralblatt. 10:475-483.
2. Benavides, E., Baum, R., McClellan, D. y Sites, J. W. 2007. Molecular phylogenetics of the lizard genus *Microlophus* (Squamata: Tropiduridae): Aligning and retrieving indel signal from nuclear introns. Systematic biology 56(5):76-797.
3. Benavides, E., Baum, R., Snell, H. M., Snell, H. L. y Sites Jr., J. W. 2009. Island biogeography of Galapagos lava lizards (Tropiduridae: *Microlophus*): Species diversity and colonization of the archipelago. Evolution 63(6):1606-1626.
4. Carpenter, C. C. 1970. Miscellaneous notes on Galapagos lava lizards (*Tropidurus*: Iguanidae). Herpetologica 26(3):377-386.
5. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
6. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
7. Cope, E. D. 1889. Scientific results of explorations of the U.S. Fish Commission Steamer Albatross. III.- Report on the batrachians and reptiles collected in 1887-88. Proceedings of the United States National Museum 12:141-1747.  
PDF
8. Frost, D. R. 1992. Phylogenetic analysis and taxonomy of the *Tropidurus* group of lizards (Iguania: Tropiduridae). American Museum Novitates (3033):1-68.  
PDF
9. Frost, D. R., Rodrigues, M. T., Grant, T. y Titus, T. A. 2001. Phylogenetics of the lizard genus *Tropidurus* (Squamata: Tropiduridae: Tropidurinae): Direct optimization, descriptive efficiency, and sensitivity analysis of congruence between molecular data and morphology. Molecular Phylogenetics and Evolution 21(3):352-371.
10. Heise, P. J. 1998. Phylogeny and biogeography of Galápagos lava lizards (*Microlophus*) inferred from nucleotide sequences variation in mitochondrial DNA. Tesis de doctorado. Universidad de Tennessee. Knoxville, Tennessee, Estados Unidos.
11. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
12. Kizirian, D. A., Trager, A., Donnelly, M. A. y Wright, J. W. 2004. Evolution of Galapagos island lizards (Iguania: Tropiduridae: *Microlophus*). Molecular Phylogenetics and Evolution 32:761-769.
13. Peters, W. 1871. Über einige Arten der herpetologische Sammlung des Berliner zoologischen Museums. Monat. Akad. Wiss. Berlin 1871:644-652.
14. Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Wiens, J. J. 2013. A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. BMC Evolutionary Biology 13(1):93.
15. Snell, H. L., Jennings, R. D., Snell, H. M. y Harcourt, S. 1988. Intrapopulation variation in predator-avoidance performance of Galápagos lava lizards: the interaction of sexual and natural selection. Evolutionary Ecology 2(4): 353-369.

16. Troya, A. M. 2012. Genética poblacional de la lagartija de lava endémica (*Microlophus bivittatus*) de la isla San Cristóbal e islote Lobos, Galápagos-Ecuador, mediante microsatélites: Como parte de la línea base para su manejo y conservación. Tesis de Postgrado. Universidad San Francisco de Quito. Colegio de Postgrados. Quito, Ecuador.  
Enlace
17. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
18. Van Denburgh, J. y Slevin, J. R. 1913. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. The Galapagoan lizards of the genus *Tropidurus*; with notes on the iguanas of the genera *Conolophus* and *Amblyrhynchus*. Proceedings of the California Academy of Sciences 2:133-202.
19. Vintimilla Palacios, C. P. 2013. Perfil de comportamiento y territorialismo de la lagartija de lava de San Cristóbal (*Microlophus bivittatus*) durante la época no reproductiva. Tesis de Maestría. Universidad San Francisco de Quito. Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales. Quito, Ecuador.
20. Wright, J. W. 1983. The evolution and biogeography of the lizards of the Galapagos Archipelago: evolutionary genetics of *Phyllodactylus* and *Tropidurus* populations. Pp.123-155 In Bowman et al. ((eds). Patterns in Galapagos organisms. AAAS Symposium vol. san Francisco.

**Autor(es)**

Andrés Mármol-Guijarro

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Miércoles, 20 de Julio de 2016

**Fecha Edición**

Miércoles, 25 de Octubre de 2017

**Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

**¿Cómo citar esta ficha?**

Mármol-Guijarro, A. 2017. *Microlophus bivittatus* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**

**CASI  
AMENAZADA**

fauna  
web

*Microlophus delanonis*

## Lagartijas de lava de Española

Baur (1890)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Iguanidae: Tropidurinae

### Nombres comunes

Lagartijas de lava de Española

### Identificación

Esta especie difiere del resto de *Microlophus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) cuello con numerosos pliegues; (2) piel entre los pliegues cubierta de gránulos, algunas escamas pequeñas entre los pliegues de los machos grandes; (3) extremidades posteriores de los machos con puntos oscuros definidos; (4) escama interparietal raramente más ancha que larga; (5) no más de 80 escamas alrededor de la región media del cuerpo; (6) 50-61 escamas en la cresta dorsal; (7) escamas con puntos no definidos como en *M. grayii*; (8) bastante rojo en la coloración; (9) machos de mayor edad más grandes que otras especies; (10) distribución restringida a la isla Española y al islote Gardner cercano a la isla (Van Denburgh y Slevin; Benavides *et al.*, 2009).

### Lepidosis

(1) Cabeza cubierta dorsalmente con escamas lisas; la interparietal es la más grande, raramente apenas más ancha que larga; (2) 5-7 supraoculares; (3) superciliares imbricadas; (4) quinta supralabial y quinta infralabial debajo del centro del ojo; (5) rostral baja, muy amplia; (6) sinfisial amplia, seguida por una serie de sublabiales grandes, de las que todas excepto la primera están separadas de las infralabiales por una fila de placas más pequeñas; (7) abertura del oído grande, con una denticulación anterior de cinco o seis escamas estrechas; (8) costados del cuello entre la abertura del oído y el brazo con numerosos pliegues, mayormente cubiertos por escamas granulares; (9) pliegue antehumeral muy marcado, pero no completo en la región gular; (10) cresta dorsal bien desarrollada que comienza apenas detrás de la placa interparietal y corre continuamente hacia y a lo largo de la cola, siendo más alta en el cuarto proximal de la cola; (11) región dorsal del cuello, cuerpo y cola cubiertas por escamas quilladas, mucronadas, que en el cuerpo cambian gradualmente a laterales más pequeñas, quilladas y mucronadas; estas a su vez cambian gradualmente a escamas ventrales lisas, que son considerablemente más pequeñas que las dorsales; (12) gulares lisas, más pequeñas posteriormente, las más pequeñas bajo el oído;

(13) escamas del pecho más grandes, lisas e imbricadas; (14) escamas quilladas en la región dorsal de las extremidades y lisas en la región ventral; (15) superficie posterior de los muslos cubierta con escamas sub-granulares lisas, entre las que pueden existir gránulos más pequeños; (16) caudales laterales fuertemente quilladas y mucronadas, mientras que las caudales inferiores son lisas proximalmente tornándose quilladas en la porción distal de la cola (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Tamaño

La longitud rostro cloaca máxima registrada es de 133 mm en machos y 110.4 mm en hembras (Werner, 1978; Jordan y Snell, 2002).

### Color en vida

En los machos el dorso es café olivo, con puntos amarillentos claros, excepto en la cabeza; cola rojiza oscura, cresta café clara; extremidades posteriores rojizas, con puntos claros distalmente; extremidades anteriores similares a los costados del cuerpo. Vientre medialmente, y superficie ventral de las extremidades posteriores y la cola amarillos oscuros; vientre rojo anteriormente y lateralmente. Mandíbula gris verdusca oscura, garganta negra, pecho negro con grandes manchas de color amarillo-mostaza. Superficie ventral de las extremidades anteriores en la porción proximal similares al pecho. Costados de la cabeza y cuello café claro con manchas negras; costados del cuerpo rojizos, con puntos amarillos claros; cola rojo ladrillo en los costados (Van Denburgh y Slevin, 1913). En las hembras el dorso del cuerpo y la cola de color café olivo; extremidades similares en coloración. Costados del vientre y la cola rojizos; mancha antehumeral negra. Toda la cabeza, garganta y pecho de color rojo ladrillo, tornándose más oscuro en la nuca y en la parte superior de la cabeza, desvaneciéndose a naranja tenue en la parte anterior del vientre; vientre y superficie ventral de las extremidades posteriores y cola de color amarillo cremoso; superficie ventral de las extremidades anteriores en la porción proximal similares al pecho (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Color en preservación

En un macho adulto el dorso es café olivo, con puntos negruzcos pequeños y redondos, cada uno cubriendo una o más escamas, excepto en la cabeza. El mentón es grisáceo. La región gular y el pecho son negros. Otras superficies ventrales son amarillas grisáceas (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Historia natural

Estas lagartijas son terrestres y de hábitos diurnos. Son comunes en las partes bajas de las islas (Troya, 2012) y pueden encontrarse cerca de la arena, sobre rocas de lava, entre o sobre los arbustos y cactus (Van Denburgh y Slevin, 1913). Las horas de mayor actividad en *M. delanonis* dependen de la temperatura diaria; en días fríos existe un solo pico de actividad aproximadamente al medio día, mientras que en días cálidos el primer pico se presenta entre las 9:30 y las 11:00 y el segundo se presenta desde las 15:00 hasta las 17h30. El resto del tiempo se mantienen inmóviles ya sea para calentarse sobre rocas o ramas durante las primeras horas del día o para resguardarse en superficies que no hayan estado expuestas a la luz solar (Werner, 1978). Estas lagartijas son dóciles, lo que hace que sean fácilmente capturados (Van Denburgh y Slevin, 1913). Su dieta se compone principalmente de saltamontes, escarabajos y sus larvas, moscas, polillas, arañas; incluso pueden alimentarse de lagartijas de menor tamaño. Se han encontrado restos de vegetación dentro de sus contenidos estomacales, entre los que se incluyen flores y hojas con grandes cantidades de agua (Van Denburgh y Slevin, 1913; Werner, 1978). Además, suelen asociarse a los lobos marinos debido a que estos atraen moscas por sus heces; alimentándose también de las larvas presentes en los cadáveres de estos animales (Carpenter, 1970). Son alimento principalmente de garcetas, garzas, halcones y serpientes; los que localizan a los *Microlophus* visualmente (Van Denburgh y Slevin, 1913; Snell, 1988). Para evitarlo, estas lagartijas se refugian dentro de las grietas entre las rocas, dentro de troncos caídos, en los arbustos, o dentro de cactus (Van Denburgh y Slevin, 1913). *M. delanonis* produce 3-6 huevos por puesta. La primera puesta del año generalmente ocurre un poco antes de la llegada de la temporada cálida. Anidan en huecos sobre la arena o entre las grietas de rocas (Werner, 1978). El diámetro mayor máximo en los huevos de esta especie es 24 mm, mientras que el menor es 12 mm (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Distribución y Hábitat

*M. delanonis* es endémica de las islas Galápagos. Se distribuye únicamente en la isla Española y en el islote Gardner cercano a la isla (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

*Microlophus* pertenece a la familia Iguanidae: Tropidurinae. Esta familia se encuentra conformada por los géneros *Eurolophosaurus*, *Microlophus*, *Plica*, *Stenocercus*, *Strobilurus*, *Tropidurus*, *Uracentron* y *Uranoscodon* (Frost *et al.*, 2001; Pyron *et al.*, 2013), y por un total de 132 especies reconocidas (Uetz *et al.*, 2017). Dentro de la subfamilia se distinguen dos clados: el primero conformado únicamente por *Stenocercus*, mientras que el segundo contiene al resto de géneros dentro de la subfamilia (Frost, 1992; Pyron *et al.*, 2013).

La biogeografía y la historia evolutiva de *Microlophus* es compleja. Con 23 especies descritas (Uetz *et al.*, 2017), éstas se distribuyen a lo

largo de las costas occidentales de Sudamérica y han logrado colonizar las Islas Galápagos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Frost, 1992, Kizirian *et al.*, 2004, Benavides *et al.*, 2007). Debido a esto, algunos estudios han intentado responder cómo los *Microlophus* llegaron a las islas, sugiriendo dos eventos independientes de colonización denominados como radiación oriental y radiación occidental (Wright, 1983; Frost, 1992; Heise, 1998; Kizirian, 2004; Benavides *et al.*, 2007). La radiación oriental explica la colonización de la isla San Cristóbal y Manchena por parte de *M. bivittatus* y *M. habelii*, respectivamente. Ésta se produjo a partir de un ancestro continental común entre *M. bivittatus* y *M. occipitalis* que colonizó la isla San Cristóbal y que posteriormente colonizó Manchena (Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007; Benavides *et al.*, 2009). Por otra parte, la radiación occidental explica la colonización del resto de islas donde habitan los *Microlophus*. Benavides *et al.* (2009) proponen que esta radiación se produjo de la siguiente manera: la primera fase de colonización ocurrió en la isla Española, sirviendo como fuente para las colonizaciones posteriores; en la segunda fase de colonización existen dos radiaciones, una de estas colonizó Santa Cruz y posteriormente Pinzón, mientras que la otra fundó las poblaciones de Floreana; en las últimas fases de colonización, Isabela fue colonizada y seguidamente se dio la colonización de Pinta; asimismo desde Santa Cruz se produjo la colonización de Santa Fe y desde Pinzón la colonización de Santiago.

Es probable que la radiación oriental haya comenzado aproximadamente hace 2.09-2.8 millones de años, mientras que la estimación de la fecha en la que fue colonizada Española al inicio de la radiación occidental no ha podido ser estimada con precisión. Sin embargo se cree que este proceso podría haber tenido lugar hace 169 y 3.69 millones de años, lo que corresponde al periodo de tiempo en el que emergió Española (Benavides *et al.*, 2009).

Inicialmente, Van Denburgh y Slevin (1913) reconocieron cinco especies de lagartijas de lava pertenecientes a la radiación occidental: *M. delanonis*, *M. grayii*, *M. duncanensis*, *M. pacificus* y *M. albemarlensis* (con dos subespecies). Posteriormente, Kizirian *et al.* (2004) reconocieron cuatro de las cinco especies excluyendo a *M. albemarlensis*, ya que esta especie aparecía como un clado parafilético dentro de los árboles filogenéticos obtenidos en su estudio a partir de ADN mitocondrial. No obstante, Benavides *et al.* (2009) basándose en el análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, y usando inferencia bayesiana, sugieren que las lagartijas de cada isla forman clados monofiléticos individuales, en contraste con lo propuesto por Kizirian *et al.* (2004) De esta manera dos especies más son reconocidas: *M. jacobi* (isla Santiago) *M. indefatigabilis* (islas Santa Cruz). Además, Benavides *et al.* (2009) sugieren la elevación al nivel de especie de *M. barringtonensis* (isla Santa Fe) que anteriormente era reconocida como subespecie de *M. albemarlensis* y cercanamente relacionada a *M. indefatigabilis* (anteriormente dentro de *M. albemarlensis*) y proponen dos especies candidatas adicionales de las islas Isabela y Fernandina que temporalmente reciben el nombre de *M. albemarlensis* (ver Benavides *et al.*, 2009).

#### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: Casi amenazada.

#### Literatura Citada

1. Baur, G. 1890. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos Inseln und Bemerkungen über den Ursprung der Inselgruppe. Biol. Centralblatt. 10:475-483.
2. Baur, G. 1892. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos-Inseln. En: Festschrift zum Siebenzigsten Geburtstage Rudolf Leukarts. Leipzig, Alemania. Pp. 259-277.
3. Benavides, E., Baum, R., McClellan, D. y Sites, J. W. 2007. Molecular phylogenetics of the lizard genus *Microlophus* (Squamata: Tropiduridae): Aligning and retrieving indel signal from nuclear introns. Systematic biology 56(5):76-797.
4. Benavides, E., Baum, R., Snell, H. M., Snell, H. L. y Sites Jr., J. W. 2009. Island biogeography of Galapagos lava lizards (Tropiduridae: *Microlophus*): Species diversity and colonization of the archipelago. Evolution 63(6):1606-1626.
5. Carpenter, C. C. 1970. Miscellaneous notes on Galapagos lava lizards (*Tropidurus*: Iguanidae). Herpetologica 26(3):377-386.
6. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
7. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
8. Frost, D. R. 1992. Phylogenetic analysis and taxonomy of the *Tropidurus* group of lizards (Iguania: Tropiduridae). American Museum Novitates (3033):1-68.  
PDF
9. Frost, D. R., Rodrigues, M. T., Grant, T. y Titus, T. A. 2001. Phylogenetics of the lizard genus *Tropidurus* (Squamata: Tropiduridae: Tropidurinae): Direct optimization, descriptive efficiency, and sensitivity analysis of congruence between molecular data and morphology. Molecular Phylogenetics and Evolution 21(3):352-371.
10. Heise, P. J. 1998. Phylogeny and biogeography of Galápagos lava lizards (*Microlophus*) inferred from nucleotide sequences variation in mitochondrial DNA. Tesis de doctorado. Universidad de Tennessee. Knoxville, Tennessee, Estados Unidos.
11. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
12. Jordan, M. A. y Snell, H. L. 2002. Life history trade-offs and phenotypic plasticity in the reproduction of Galápagos lava lizards (*Microlophus delanonis*). Oecologia 130:44-52.
13. Kizirian, D. A., Trager, A., Donnelly, M. A. y Wright, J. W. 2004. Evolution of Galapagos island lizards (Iguania: Tropiduridae: *Microlophus*). Molecular Phylogenetics and Evolution 32:761-769.

14. Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Wiens, J. J. 2013. A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. *BMC Evolutionary Biology* 13(1):93.
15. Troya, A. M. 2012. Genética poblacional de la lagartija de lava endémica (*Microlophus bivittatus*) de la isla San Cristóbal e islote Lobos, Galápagos-Ecuador, mediante microsatélites: Como parte de la línea base para su manejo y conservación. Tesis de Postgrado. Universidad San Francisco de Quito. Colegio de Postgrados. Quito, Ecuador.  
Enlace
16. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
17. Van Denburgh, J. y Slevin, J. R. 1913. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905- 1906. IX. The Galapagos lizards of the genus *Tropidurus*; with notes on the iguanas of the genera *Conolophus* and *Amblyrhynchus*. *Proceeding of the California Academy of Sciences* 4:133-202.
18. Werner, D. I. 1978. On the biology of *Tropidurus delanonis*, Baur (Iguanidae). *Zeitschrift für Tierpsychologie* 47(4):337-395.
19. Wright, J. W. 1983. The evolution and biogeography of the lizards of the Galapagos Archipelago: evolutionary genetics of *Phyllodactylus* and *Tropidurus* populations. Pp.123-155 In Bowman et al. ((eds). *Patterns in Galapagos organisms*. AAAS Symposium vol. san Francisco.

**Autor(es)**

Andrés Mármol-Guijarro

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Martes, 26 de Julio de 2016

**Fecha Edición**

Miércoles, 25 de Octubre de 2017

**Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

**¿Cómo citar esta ficha?**

Mármol-Guijarro, A. 2017. *Microlophus delanonis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**

**VULNERABLE**

fauna  
WEB

# *Microlophus duncanensis*

## Lagartijas de lava de Pinzón

Baur (1890)

**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Iguanidae: Tropidurinae

### Nombres comunes

Lagartijas de lava de Pinzón

### Identificación

Esta especie difiere de las demás especies de *Microlophus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) costados del cuello con numerosos pliegues; (2) piel granular entre los pliegues del cuello; (3) extremidades posteriores sin puntos negruzcos definidos; (4) interparietal usualmente más ancha que larga; (5) 76-92 escamas alrededor de la región media del cuerpo; (6) parte superior de la cabeza unicolor; (7) raya dorsomedial ausente; (8) pigmentación roja abundante en la coloración; (9) distribución restringida a la isla Pinzón (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

### Lepidosis

(1) Cabeza cubierta dorsalmente con escamas lisas; la interparietal es la más grande, más ancha que larga; (2) cuarta o quinta supralabial y el mismo número de infralabiales debajo del centro del ojo; (3) rostral baja, muy amplia; (4) sinfisial mucho más estrecha seguida por una serie de sublabiales grandes, de las que todas excepto la primera están separadas de las infralabiales por una fila de placas algo más pequeñas; (5) abertura del oído grande, con un denticulación anterior de seis u ocho escamas esbeltas; (6) costados del cuello entre la abertura del oído y el brazo con numerosos pliegues, cubiertos de escamas granulares; (7) pliegue antehumeral muy marcado, pero no completo en la región gular; (8) cresta dorsal bien desarrollada que comienza cuatro escamas posteriormente a la interparietal, y corre continuamente hacia y a lo largo de la cola; siendo más alta en el tercio proximal de la cola y desapareciendo hacia la punta; (9) regiones dorsales del cuello, cuerpo, y cola cubiertas con escamas pequeñas, quilladas y mucronadas, que en el cuerpo cambian gradualmente a escamas laterales más pequeñas, quilladas y mucronadas; estas a su vez cambian gradualmente a ventrales lisas más pequeñas que las dorsales; (10) escamas gulares lisas, más pequeñas posteriormente, las más pequeñas bajo el oído; (11) escamas del pecho tan largas como las dorsales, lisas e imbricadas; (12) escamas quilladas en la región dorsal de las extremidades y lisas en la región ventral; (13) superficie posterior de los muslos cubierta de escamas imbricadas, de las que unas pocas son quilladas; (14) laterales caudales fuertemente quilladas y mucronadas, mientras que las caudales inferiores son lisas proximalmente pero se tornan quilladas en la porción distal de la cola (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Tamaño

La longitud rostro-cloaca media registrada es de 850 mm en machos y 755 mm en hembras (Carpenter, 1966).

### Color en vida

En los machos el dorso es café olivo, con puntos negros excepto en la cabeza; cola más parduzca con pocos puntos oscuros; extremidades posteriores y cola de color azul claro, con puntos grises; extremidades anteriores con puntos negros, similar al dorso. Costados de la cabeza y cuerpo, desde el hocico hasta la punta de la cola, de color rojo ladrillo, finamente punteado de negro en los lados y a lo largo del vientre donde el rojo es más brillante; mancha antehumeral negra. Garganta negra; pecho, mandíbula y extremidades anteriores rojizas, con puntos negros; mentón, vientre, superficie ventral de las extremidades posteriores y superficie ventral de la cola rojos (Van Denburgh y Slevin, 1913).

En las hembras el dorso es café olivo. Costados de la cabeza y cuerpo desde el hocico hasta la punta de la cola rojo ladrillo, más oscuro dorsalmente donde el rojo se extiende hacia arriba e invade el dorso, más brillante a lo largo del vientre; mancha antehumeral negra. Superficie ventral desde la mandíbula hasta la punta de la cola roja, más oscura anteriormente en la mandíbula baja, más brillante en la cola; pecho y vientre más claros, vientre con puntos negros (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Color en preservación

Coloración general es café grisáceo, con puntos muy pequeños dispersos en el cuerpo, cuello y extremidades anteriores; algunos puntos más grandes en el pecho y garganta, el centro de cada uno es café negruzco oscuro; motas verticales oscuras o puntos redondos conspicuos o banda dorsomedial clara ausentes; mota antehumeral negra; parte superior y los costados de la cabeza de color café olivo oscuro, unicolor; extremidades posteriores y cola café olivo más claras, sin puntos; pecho y centro del vientre blanco grisáceo; garganta y costados del vientre, cabeza, y cuerpo impregnados con rojo (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Historia natural

Estas lagartijas son terrestres y de hábitos diurnos. Son más abundantes en las zonas arbustivas, aunque pueden ser encontradas en toda la isla Pinzón. Pueden encontrarse bajo arbustos espinosos o en pilas de lava, que usan para esconderse. Su dieta se compone de escarabajos, orugas, larvas y saltamontes. Son alimento principalmente de los gavilanes que habitan las islas (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Distribución y Hábitat

*M. duncanensis* es endémica de las islas Galápagos. Se distribuye únicamente en la isla Pinzón (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

*Microlophus* pertenece a la familia Iguanidae: Tropidurinae. Esta familia se encuentra conformada por los géneros *Eurolophosaurus*, *Microlophus*, *Plica*, *Stenocercus*, *Strobilurus*, *Tropidurus*, *Uracentron* y *Uranoscodon* (Frost *et al.*, 2001; Pyron *et al.*, 2013), y por un total de 132 especies reconocidas (Uetz *et al.*, 2017). Dentro de la subfamilia se distinguen dos clados: el primero conformado únicamente por *Stenocercus*, mientras que el segundo contiene al resto de géneros dentro de la subfamilia (Frost, 1992; Pyron *et al.*, 2013).

La biogeografía y la historia evolutiva de *Microlophus* es compleja. Con 23 especies descritas (Uetz *et al.*, 2017), éstas se distribuyen a lo largo de las costas occidentales de Sudamérica y han logrado colonizar las Islas Galápagos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Frost, 1992; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). Debido a esto, algunos estudios han intentado responder cómo los *Microlophus* llegaron a las islas, sugiriendo dos eventos independientes de colonización denominados como radiación oriental y radiación occidental (Wright, 1983; Frost, 1992; Heise, 1998; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). La radiación oriental explica la colonización de la isla San Cristóbal y Manchena por parte de *M. bivittatus* y *M. habelii*, respectivamente. Ésta se produjo a partir de un ancestro continental común entre *M. bivittatus* y *M. occipitalis* que colonizó la isla San Cristóbal y que posteriormente colonizó Manchena (Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007; Benavides *et al.*, 2009). Por otra parte, la radiación occidental explica la colonización del resto de islas donde habitan los *Microlophus*. Benavides *et al.* (2009) proponen que esta radiación se produjo de la siguiente manera: la primera fase de colonización ocurrió en la isla Española, sirviendo como fuente para las colonizaciones posteriores; en la segunda fase de colonización existen dos radiaciones, una de estas colonizó Santa Cruz y posteriormente Pinzón, mientras que la otra fundó las poblaciones de Floreana; en las últimas fases de colonización, Isabela fue colonizada y seguidamente se dio la colonización de Santa Cruz; asimismo desde Santa Cruz se produjo la colonización de Santa Fe y desde Pinzón la colonización de Santiago.

Es probable que la radiación oriental haya comenzado aproximadamente hace 2.09-2.8 millones de años, mientras que la estimación de la fecha en la que fue colonizada Española al inicio de la radiación occidental no ha podido ser estimada con precisión. Sin embargo se cree que este proceso podría haber tenido lugar hace 169 y 3.69 millones de años, lo que corresponde al periodo de tiempo en el que emergió Española (Benavides *et al.*, 2009).

Inicialmente, Van Denburgh y Slevin (1913) reconocieron cinco especies de lagartijas de lava pertenecientes a la radiación occidental: *M. delanonis*, *M. grayii*, *M. duncanensis*, *M. pacificus* y *M. albemarlensis* (con dos subespecies). Posteriormente, Kizirian *et al.* (2004) reconocieron cuatro de las cinco especies excluyendo a *M. albemarlensis*, ya que esta especie aparecía como un clado parafilético dentro de los árboles filogenéticos obtenidos en su estudio a partir de ADN mitocondrial. No obstante, Benavides *et al.* (2009) basándose en el análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, y usando inferencia bayesiana, sugieren que las lagartijas de cada isla forman clados monofiléticos individuales, en contraste con lo propuesto por Kizirian *et al.* (2004). De esta manera dos especies más son reconocidas: *M. jacobi* (isla Santiago) *M. indefatigabilis* (islas Santa Cruz). Además, Benavides *et al.* (2009) sugieren la elevación al nivel de especie de *M. barringtonensis* (isla Santa Fe) que anteriormente era reconocida como subespecie de *M. albemarlensis* y cercanamente relacionada a *M.*

*indefatigabilis* (anteriormente dentro de *M. albemarlensis*) y proponen dos especies candidatas adicionales de las islas Isabela y Fernandina que temporalmente reciben el nombre de *M. albemarlensis* (ver Benavides *et al.*, 2009).

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Casi amenazada.

Lista Roja Carrillo: Vulnerable.

### Literatura Citada

1. Baur, G. 1890. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos Inseln und Bemerkungen über den Ursprung der Inselgruppe. Biol. Centralblatt. 10:475-483.
2. Benavides, E., Baum, R., McClellan, D. y Sites, J. W. 2007. Molecular phylogenetics of the lizard genus *Microlophus* (Squamata: Tropiduridae): Aligning and retrieving indel signal from nuclear introns. Systematic biology 56(5):76-797.
3. Benavides, E., Baum, R., Snell, H. M., Snell, H. L. y Sites Jr., J. W. 2009. Island biogeography of Galapagos lava lizards (Tropiduridae: *Microlophus*): Species diversity and colonization of the archipelago. Evolution 63(6):1606-1626.
4. Carpenter, C. C. 1966. Comparative behavior of the Galápagos lava lizards (*Tropidurus*). En The Galápagos: Proceedings of the Galápagos International Scientific Project (Ed. R. I. Bowman). University of California Press, Estados Unidos.
5. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
6. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
7. Frost, D. R. 1992. Phylogenetic analysis and taxonomy of the *Tropidurus* group of lizards (Iguania: Tropiduridae). American Museum Novitates (3033):1-68.  
PDF
8. Frost, D. R., Rodrigues, M. T., Grant, T. y Titus, T. A. 2001. Phylogenetics of the lizard genus *Tropidurus* (Squamata: Tropiduridae: Tropidurinae): Direct optimization, descriptive efficiency, and sensitivity analysis of congruence between molecular data and morphology. Molecular Phylogenetics and Evolution 21(3):352-371.
9. Heise, P. J. 1998. Phylogeny and biogeography of Galápagos lava lizards (*Microlophus*) inferred from nucleotide sequences variation in mitochondrial DNA. Tesis de doctorado. Universidad de Tennessee. Knoxville, Tennessee, Estados Unidos.
10. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
11. Kizirian, D. A., Trager, A., Donnelly, M. A. y Wright, J. W. 2004. Evolution of Galapagos island lizards (Iguania: Tropiduridae: *Microlophus*). Molecular Phylogenetics and Evolution 32:761-769.
12. Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Wiens, J. J. 2013. A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. BMC Evolutionary Biology 13(1):93.
13. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
14. Van Denburgh, J. y Slevin, J. R. 1913. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905- 1906. IX. The Galapagos lizards of the genus *Tropidurus*; with notes on the iguanas of the genera *Conolophus* and *Amblyrhynchus*. Proceeding of the California Academy of Sciences 4:133-202.
15. Wright, J. W. 1983. The evolution and biogeography of the lizards of the Galapagos Archipelago: evolutionary genetics of *Phyllodactylus* and *Tropidurus* populations. Pp.123-155 In Bowman *et al.* (eds). Patterns in Galapagos organisms. AAAS Symposium vol. san Francisco.

### Autor(es)

Andrés Mármol-Guijarro

### Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### Fecha Compilación

Miércoles, 27 de Julio de 2016

### Fecha Edición

Miércoles, 27 de Julio de 2016

### Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

### ¿Cómo citar esta ficha?

Mármol-Guijarro, A. 2016. *Microlophus duncanensis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

**VULNERABLE**

fauna  
WEB



*Microlophus grayii*

## Lagartijas de lava de Floreana

Bell (1843)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Iguanidae: Tropidurinae

### Nombres comunes

Lagartijas de lava de Floreana

### Identificación

Esta especie difiere del resto de las demás especies de *Microlophus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) costados del cuello con pliegues numerosos; (2) extremidades posteriores en los machos con puntos oscuros definidos; (3) placa interparietal raramente más ancha que larga; (4) no más de 80 escamas alrededor de la región media del cuerpo; (5) 36-48 escamas en la cresta; (6) dorso con puntos redondos negruzcos discretos definidos; (7) poco o nada de rojo en la coloración; (8) distribución restringida a la isla Floreana y a los islotes cercanos a la isla (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

### Lepidosis

(1) Cabeza cubierta dorsalmente con escamas lisas; la interparietal es la más grande, más ancha que larga; (2) 4-5 supraoculares grandes; (3) superciliares imbricadas; (4) quinta supralabial y quinta infralabial debajo del centro del ojo; (5) rostral baja, muy amplia; (6) sinfisial amplia, seguida por una serie de sublabiales grandes, de las que todas excepto la primera están separadas de las infralabiales por una fila de placas más pequeñas; (7) abertura del oído grande, con una denticulación anterior de cinco a seis escamas largas y estrechas; (8) costados del cuello entre la abertura del oído y el brazo con numerosos pliegues, cubiertos de escamas granulares; (9) pliegue antehumeral muy marcado, pero no completo en la región gular; (10) cresta dorsal bien desarrollada que comienza a la mitad de la longitud de la interparietal detrás de esta placa, y corre continuamente hacia y a lo largo de la cola, siendo más alta en el cuarto proximal de la cola; (11) región dorsal del cuello, cabeza y cola cubiertas con escamas pequeñas, quilladas y mucronadas, que en el cuerpo cambian gradualmente a escamas laterales más pequeñas, quilladas y mucronadas; éstas a su vez cambian gradualmente a ventrales lisas, que son más un poco más pequeñas que las dorsales; (12) gulares lisas, más pequeñas posteriormente, las más pequeñas debajo del oído; (13) las escamas del pecho son las más grandes, lisas e imbricadas; (14) escamas quilladas en la región dorsal de las

extremidades y lisas en la región ventral; (15) superficie posterior de los muslos cubierta de escamas quilladas, imbricadas; (16) caudales laterales fuertemente quilladas y mucronadas, mientras que las caudales inferiores son lisas proximalmente, pero se tornan quilladas en la porción distal de la cola (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Tamaño

La longitud rostro-cloaca media registrada es de 68.5 mm en machos y 7.27 mm en hembras (Carpenter, 1966).

### Color en vida

Región superior café, tornándose café-negra con puntos negros. Costados ligeramente pigmentados con naranja; algunas de las escamas de la cresta cerca de la cabeza son blancas; vientre blanco; toda la garganta y la parte anterior a las extremidades anteriores de color negro brillante; los puntos negros no pocas veces se colocan en bandas transversales ondeadas, y son, en algunas ocasiones, arreglados longitudinalmente (Darwin en Bell, 1843).

### Color en preservación

Color dorsal café olivo, unicolor en la parte superior y en los costados de la cabeza, pero con puntos café oscuros o negros, o barras transversales en el cuerpo, extremidades y en la base de la cola. Las superficies ventrales son blancas verduzcas. La región gular es impregnada con gris oscuro, y la garganta y el pecho porta puntos redondeados discretos café negruzcos (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Historia natural

Estas lagartijas son terrestres y diurnas. Como el resto de lagartijas de lava, son más abundantes en las partes bajas de la isla (Troya, 2012), aunque en general son escasas (Van Denburgh y Slevin, 1913). Se encuentran principalmente en pilas de lava o asociadas a lugares donde se encuentran los leones marinos, sin embargo son extremadamente elusivas (Van Denburgh y Slevin, 1913). Se conoce que *M. grayii* se alimenta de moscas, pero en otras islas la dieta de las lagartijas de lava consiste en su mayoría de saltamontes, escarabajos, larvas, y semillas; se han encontrado hojas con grandes cantidades de agua dentro de los contenidos estomacales (Van Denburgh y Slevin, 1913). Son alimento principalmente de garcetas, garzas, halcones y serpientes; los que localizan a los *Microlophus* visualmente (Van Denburgh y Slevin, 1913; Snell, 1988). Las puestas de los *Microlophus* contienen 2-6 huevos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Carpenter, 1970), y en Floreana los sitios de anidación se encuentran en zonas arenosas, alejadas 200 m de la línea de marea alta. Zonas rocosas o de vegetación son usadas con menor frecuencia (Burger, 1993).

### Distribución y Hábitat

*M. grayii* es endémica de las islas Galápagos. Se distribuye únicamente en la isla Floreana y en los islotes cercanos Champion, Enderby, Caldwell y Gardner (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

*Microlophus* pertenece a la familia Iguanidae: Tropidurinae. Esta familia se encuentra conformada por los géneros *Eurolophosaurus*, *Microlophus*, *Plica*, *Stenocercus*, *Strobilurus*, *Tropidurus*, *Uracentron* y *Uranoscodon* (Frost *et al.*, 2001; Pyron *et al.*, 2013), y por un total de 132 especies reconocidas (Uetz *et al.*, 2017). Dentro de la subfamilia se distinguen dos clados: el primero conformado únicamente por *Stenocercus*, mientras que el segundo contiene al resto de géneros dentro de la subfamilia (Frost, 1992; Pyron *et al.*, 2013).

La biogeografía y la historia evolutiva de *Microlophus* es compleja. Con 23 especies descritas (Uetz *et al.*, 2017), éstas se distribuyen a lo largo de las costas occidentales de Sudamérica y han logrado colonizar las Islas Galápagos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Frost, 1992; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). Debido a esto, algunos estudios han intentado responder cómo los *Microlophus* llegaron a las islas, sugiriendo dos eventos independientes de colonización denominados como radiación oriental y radiación occidental (Wright, 1983; Frost, 1992; Heise, 1998; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). La radiación oriental explica la colonización de la isla San Cristóbal y Manchena por parte de *M. bivittatus* y *M. habelii*, respectivamente. Ésta se produjo a partir de un ancestro continental común entre *M. bivittatus* y *M. occipitalis* que colonizó la isla San Cristóbal y que posteriormente colonizó Manchena (Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007; Benavides *et al.*, 2009). Por otra parte, la radiación occidental explica la colonización del resto de islas donde habitan los *Microlophus*. Benavides *et al.* (2009) proponen que esta radiación se produjo de la siguiente manera: la primera fase de colonización ocurrió en la isla Española, sirviendo como fuente para las colonizaciones posteriores; en la segunda fase de colonización existen dos radiaciones, una de estas colonizó Santa Cruz y posteriormente Pinzón, mientras que la otra fundó las poblaciones de Floreana; en las últimas fases de colonización, Isabela fue colonizada y seguidamente se dio la colonización de Santa Cruz se produjo la colonización de Santa Fe y desde Pinzón la colonización de Santiago.

Es probable que la radiación oriental haya comenzado aproximadamente hace 2.09-2.8 millones de años, mientras que la estimación de la fecha en la que fue colonizada Española al inicio de la radiación occidental no ha podido ser estimada con precisión. Sin embargo se

cree que este proceso podría haber tenido lugar hace 169 y 3.69 millones de años, lo que corresponde al periodo de tiempo en el que emergió Española (Benavides *et al.*, 2009).

Inicialmente, Van Denburgh y Slevin (1913) reconocieron cinco especies de lagartijas de lava pertenecientes a la radiación occidental: *M. delanonis*, *M. grayii*, *M. duncanensis*, *M. pacificus* y *M. albemarlensis* (con dos subespecies). Posteriormente, Kizirian *et al.* (2004) reconocieron cuatro de las cinco especies excluyendo a *M. albemarlensis*, ya que esta especie aparecía como un clado parafilético dentro de los árboles filogenéticos obtenidos en su estudio a partir de ADN mitocondrial. No obstante, Benavides *et al.* (2009) basándose en el análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, y usando inferencia bayesiana, sugieren que las lagartijas de cada isla forman clados monofiléticos individuales, en contraste con lo propuesto por Kizirian *et al.* (2004). De esta manera dos especies más son reconocidas: *M. jacobi* (isla Santiago) *M. indefatigabilis* (islas Santa Cruz). Además, Benavides *et al.* (2009) sugieren la elevación al nivel de especie de *M. barringtonensis* (isla Santa Fe) que anteriormente era reconocida como subespecie de *M. albemarlensis* y cercanamente relacionada a *M. indefatigabilis* (anteriormente dentro de *M. albemarlensis*) y proponen dos especies candidatas adicionales de las islas Isabela y Fernandina que temporalmente reciben el nombre de *M. albemarlensis* (ver Benavides *et al.*, 2009).

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Casi amenazada.

Lista Roja Carrillo: Vulnerable.

### Literatura Citada

1. Baur, G. 1890. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos Inseln und Bemerkungen über den Ursprung der Inselgruppe. Biol. Centralblatt. 10:475-483.
2. Bell, T. 1843. Reptiles En: C. Darwin, Zoology of the voyage of the H.M.S. Beagle, under the command of Captain Fitzroy, R.N., during the years 1832 to 1836. London: Smith, Elder & Co. .  
PDF
3. Benavides, E., Baum, R., McClellan, D. y Sites, J. W. 2007. Molecular phylogenetics of the lizard genus *Microlophus* (Squamata: Tropiduridae): Aligning and retrieving indel signal from nuclear introns. Systematic biology 56(5):76-797.
4. Benavides, E., Baum, R., Snell, H. M., Snell, H. L. y Sites Jr., J. W. 2009. Island biogeography of Galapagos lava lizards (Tropiduridae: *Microlophus*): Species diversity and colonization of the archipelago. Evolution 63(6):1606-1626.
5. Boulenger, G. A. 1885. Catalogue of the lizards in the British Museum (Natural History). Taylor y Francis, London, 497 pp.
6. Burger, J. 1993. Colony and nest site selection in lava lizards *Tropidurus* ssp. in the Galapagos islands. Copeia 1993(3):748-754.
7. Carpenter, C. C. 1966. Comparative behavior of the Galápagos lava lizards (*Tropidurus*). En The Galápagos: Proceedings of the Galápagos International Scientific Project (Ed. R. I. Bowman). University of California Press, Estados Unidos.
8. Carpenter, C. C. 1970. Miscellaneous notes on Galapagos lava lizards (*Tropidurus*: Iguanidae). Herpetologica 26(3):377-386.
9. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
10. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
11. Frost, D. R. 1992. Phylogenetic analysis and taxonomy of the *Tropidurus* group of lizards (Iguania: Tropiduridae). American Museum Novitates (3033):1-68.  
PDF
12. Frost, D. R., Rodrigues, M. T., Grant, T. y Titus, T. A. 2001. Phylogenetics of the lizard genus *Tropidurus* (Squamata: Tropiduridae: Tropidurinae): Direct optimization, descriptive efficiency, and sensitivity analysis of congruence between molecular data and morphology. Molecular Phylogenetics and Evolution 21(3):352-371.
13. Heise, P. J. 1998. Phylogeny and biogeography of Galápagos lava lizards (*Microlophus*) inferred from nucleotide sequences variation in mitochondrial DNA. Tesis de doctorado. Universidad de Tennessee. Knoxville, Tennessee, Estados Unidos.
14. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
15. Kizirian, D. A., Trager, A., Donnelly, M. A. y Wright, J. W. 2004. Evolution of Galapagos island lizards (Iguania: Tropiduridae: *Microlophus*). Molecular Phylogenetics and Evolution 32:761-769.
16. Peters, W. 1871. Über einige Arten der herpetologische Sammlung des Berliner zoologischen Museums. Akademie der Wissenschaften zu Berlin im Monat .
17. Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Wiens, J. J. 2013. A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. BMC Evolutionary Biology 13(1):93.
18. Snell, H. L., Jennings, R. D., Snell, H. M. y Harcourt, S. 1988. Intrapopulation variation in predator-avoidance performance of Galápagos lava lizards: the interaction of sexual and natural selection. Evolutionary Ecology 2(4): 353-369.
19. Torres-Carvajal, O. 2001. Lizards of Ecuador: Checklist, distribution, and systematic references. Smithsonian Herpetological Information Service 131:1-35.
20. Troya, A. M. 2012. Genética poblacional de la lagartija de lava endémica (*Microlophus bivittatus*) de la isla San Cristóbal e islote Lobos, Galápagos-Ecuador, mediante microsatélites: Como parte de la línea base para su manejo y conservación. Tesis de Postgrado. Universidad San Francisco de Quito. Colegio de Postgrados. Quito, Ecuador.  
Enlace

21. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
22. Van Denburgh, J. y Slevin, J. R. 1913. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905- 1906. IX. The Galapagos lizards of the genus *Tropidurus*; with notes on the iguanas of the genera *Conolophus* and *Amblyrhynchus*. Proceeding of the California Academy of Sciences 4:133-202.
23. Wright, J. W. 1983. The evolution and biogeography of the lizards of the Galapagos Archipelago: evolutionary genetics of *Phyllodactylus* and *Tropidurus* populations. Pp.123-155 In Bowman et al. ((eds). Patterns in Galapagos organisms. AAAS Symposium vol. san Francisco.

**Autor(es)**

Andrés Mármol-Guijarro

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Viernes, 29 de Julio de 2016

**Fecha Edición**

Miércoles, 25 de Octubre de 2017

**Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

**¿Cómo citar esta ficha?**

Mármol-Guijarro, A. 2017. *Microlophus grayii* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**

**CASI  
AMENAZADA**

fauna  
web

*Microlophus habelii*

## Lagartijas de lava de Marchena

Steindachner (1876)

**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Iguanidae: Tropidurinae

### Nombres comunes

Lagartijas de lava de Marchena

### Identificación

Esta especie difiere de las demás especies de *Microlophus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) costados del cuello con pocos pliegues, cubiertos con escamas en vez de gránulos; (2) más de 65 escamas alrededor de la región media del cuerpo; (3) franjas dorsolaterales longitudinales ausentes; (4) cresta dorsal en machos más alta que en otras especies; (5) distribución restringida a la isla Marchena (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Lepidosis

(1) Cabeza cubierta dorsalmente con escamas lisas; la interparietal es la más grande, más ancha que larga; (2) 5-6 supraoculares grandes; (3) superciliares imbricadas; (4) quinta supralabial y quinta infralabial debajo del centro del ojo; (5) rostral baja, muy amplia; (6) sinfisial amplia, seguida por una serie de sublabiales grandes, de las que todas excepto la primera están separadas de las infralabiales por una fila de placas más pequeñas; (7) abertura del oído grande, con una denticulación anterior de cinco a seis escamas largas y estrechas; (8) costados del cuello entre la abertura del oído y el brazo con pocos pliegues comparativamente, cubiertos de escamas quilladas e imbricadas; (9) pliegue antehumeral muy marcado, pero no completo en la región gular; (10) cresta dorsal bien desarrollada que comienza en la mitad de la longitud de la interparietal detrás de esta placa y corre continuamente hacia y a lo largo de la cola, siendo más alta en el cuarto proximal de la cola; (11) región dorsal del cuello, cuerpo y cola cubiertas con escamas quilladas y mucronadas, que cambian gradualmente en el cuerpo a laterales más pequeñas quilladas y mucronadas; estas a su vez cambian gradualmente a ventrales lisas que son un poco más pequeñas que las dorsales; (12) escamas gulares lisas, más pequeñas posteriormente, las más pequeñas debajo del oído; (13) las escamas del pecho son las más grandes, lisas e imbricadas; (14) escamas quilladas en la región dorsal de las extremidades y lisas en la región ventral; (15) superficie posterior de los muslos cubierta de escamas pequeñas; (16) caudales laterales fuertemente quilladas y mucronadas, mientras que las caudales inferiores son lisas proximalmente, pero se tornan quilladas en la porción distal de la cola (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Tamaño

La longitud rostro cloaca media registrada es de 102.7 mm en machos y 83.7 mm en hembras (Carpenter, 1966).

### Color en vida

En los machos el dorso es café oscuro, con puntos grises claros; cresta grisácea; cola y nuca de color café olivo; dorso de las extremidades más claro, más punteado; parte superior de la cabeza café oliva. Vientre grisáceo; pecho rojo con motas oscuras; garganta y mandíbula inferior también oscura (en algunos casos es clara), pero con más rojo que en el pecho. Costados del cuerpo y cuello rojos; mancha antehumeral negra (Van Denburgh y Slevin, 1913).

En las hembras el dorso es verdusco oscuro con puntos negros, tornándose oscuro en la cola y café en la cabeza; extremidades con mucha coloración oliva en la superficie dorsal. Costados del cuerpo rojos oscuros, pecho rojo más claro; mandíbula inferior y garganta oscuras, como los costados (algunas hembras pueden tener la garganta gris clara u oscura). Vientre y superficies ventrales de las

extremidades de color amarillo arcilloso; superficie ventral de la cola amarilla oscura. Costados de la cabeza café claros; costados del cuello rojos oscuros, como la garganta; mancha antehumeral negra (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Color en preservación

Coloración general café grisácea, con poca evidencia de marcas más oscuras excepto la mancha antehumeral negra al frente de los hombros. La región gular posterior es más oscura. La cabeza, el cuello, el cuerpo, las extremidades y la cola son muy ligeramente moteadas con gris azulado claro, pero no hay bandas del mismo color a lo largo de la región dorsomedial. Las extremidades posteriores no son conspicuamente punteadas con negro. Las superficies inferiores son blancas amarillentas más o menos impregnadas con café (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Historia natural

Estas lagartijas son terrestres y diurnas. Son abundantes en toda la isla, excepto en las zonas donde la vegetación arbustiva es baja y delgada. Pueden encontrarse entre rocas cercanas a la costa o entre los arbustos o cactus grandes ubicados aproximadamente a 1.6 km tierra adentro, saliendo rara vez a zonas más abiertas. Se alimentan principalmente de brotes de plantas, hojas verdes, flores, bayas y cápsulas de semillas; los insectos aparentemente son escasos en su dieta (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Distribución y Hábitat

*M. habelii* es endémica de las islas Galápagos. Habita únicamente en la isla Marchena (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

*Microlophus* pertenece a la familia Iguanidae: Tropidurinae. Esta familia se encuentra conformada por los géneros *Eurolophosaurus*, *Microlophus*, *Plica*, *Stenocercus*, *Strobilurus*, *Tropidurus*, *Uracentron* y *Uranoscodon* (Frost *et al.*, 2001; Pyron *et al.*, 2013), y por un total de 132 especies reconocidas (Uetz *et al.*, 2017). Dentro de la subfamilia se distinguen dos clados: el primero conformado únicamente por *Stenocercus*, mientras que el segundo contiene al resto de géneros dentro de la subfamilia (Frost, 1992; Pyron *et al.*, 2013).

La biogeografía y la historia evolutiva de *Microlophus* es compleja. Con 23 especies descritas (Uetz *et al.*, 2017), éstas se distribuyen a lo largo de las costas occidentales de Sudamérica y han logrado colonizar las Islas Galápagos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Frost, 1992; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). Debido a esto, algunos estudios han intentado responder cómo los *Microlophus* llegaron a las islas, sugiriendo dos eventos independientes de colonización denominados como radiación oriental y radiación occidental (Wright, 1983; Frost, 1992; Heise, 1998; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). La radiación oriental explica la colonización de la isla San Cristóbal y Marchena por parte de *M. bivittatus* y *M. habelii*, respectivamente. Ésta se produjo a partir de un ancestro continental común entre *M. bivittatus* y *M. occipitalis* que colonizó la isla San Cristóbal y que posteriormente colonizó Marchena (Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007; Benavides *et al.*, 2009). Por otra parte, la radiación occidental explica la colonización del resto de islas donde habitan los *Microlophus*. Benavides *et al.* (2009) proponen que esta radiación se produjo de la siguiente manera: la primera fase de colonización ocurrió en la isla Española, sirviendo como fuente para las colonizaciones posteriores; en la segunda fase de colonización existen dos radiaciones, una de estas colonizó Santa Cruz y posteriormente Pinzón, mientras que la otra fundó las poblaciones de Floreana; en las últimas fases de colonización, Isabela fue colonizada y seguidamente se dio la colonización de Santa Cruz; asimismo desde Santa Cruz se produjo la colonización de Santa Fe y desde Pinzón la colonización de Santiago.

Es probable que la radiación oriental haya comenzado aproximadamente hace 2.09-2.8 millones de años, mientras que la estimación de la fecha en la que fue colonizada Española al inicio de la radiación occidental no ha podido ser estimada con precisión. Sin embargo se cree que este proceso podría haber tenido lugar hace 169 y 3.69 millones de años, lo que corresponde al periodo de tiempo en el que emergió Española (Benavides *et al.*, 2009).

Inicialmente, Van Denburgh y Slevin (1913) reconocieron cinco especies de lagartijas de lava pertenecientes a la radiación occidental: *M. delanonis*, *M. grayii*, *M. duncanensis*, *M. pacificus* y *M. albemarlensis* (con dos subespecies). Posteriormente, Kizirian *et al.* (2004) reconocieron cuatro de las cinco especies excluyendo a *M. albemarlensis*, ya que esta especie aparecía como un clado parafilético dentro de los árboles filogenéticos obtenidos en su estudio a partir de ADN mitocondrial. No obstante, Benavides *et al.* (2009) basándose en el análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, y usando inferencia bayesiana, sugieren que las lagartijas de cada isla forman clados monofiléticos individuales, en contraste con lo propuesto por Kizirian *et al.* (2004) De esta manera dos especies más son reconocidas: *M. jacobi* (isla Santiago) *M. indefatigabilis* (islas Santa Cruz). Además, Benavides *et al.* (2009) sugieren la elevación al nivel de especie de *M. barringtonensis* (isla Santa Fe) que anteriormente era reconocida como subespecie de *M. albemarlensis* y cercanamente relacionada a *M. indefatigabilis* (anteriormente dentro de *M. albemarlensis*) y proponen dos especies candidatas adicionales de las islas Isabela y Fernandina que temporalmente reciben el nombre de *M. albemarlensis* (ver Benavides *et al.*, 2009).

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Preocupación menor.

Lista Roja Carrillo: Casi amenazada.

## Literatura Citada

1. Benavides, E., Baum, R., McClellan, D. y Sites, J. W. 2007. Molecular phylogenetics of the lizard genus *Microlophus* (Squamata: Tropicuridae): Aligning and retrieving indel signal from nuclear introns. *Systematic biology* 56(5):76-797.
2. Benavides, E., Baum, R., Snell, H. M., Snell, H. L. y Sites Jr., J. W. 2009. Island biogeography of Galapagos lava lizards (Tropicuridae: *Microlophus*): Species diversity and colonization of the archipelago. *Evolution* 63(6):1606-1626.
3. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
4. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
5. Frost, D. R. 1992. Phylogenetic analysis and taxonomy of the *Tropidurus* group of lizards (Iguania: Tropicuridae). *American Museum Novitates* (3033):1-68.  
PDF
6. Frost, D. R., Rodrigues, M. T., Grant, T. y Titus, T. A. 2001. Phylogenetics of the lizard genus *Tropidurus* (Squamata: Tropicuridae: Tropicurinae): Direct optimization, descriptive efficiency, and sensitivity analysis of congruence between molecular data and morphology. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 21(3):352-371.
7. Heise, P. J. 1998. Phylogeny and biogeography of Galápagos lava lizards (*Microlophus*) inferred from nucleotide sequences variation in mitochondrial DNA. Tesis de doctorado. Universidad de Tennessee. Knoxville, Tennessee, Estados Unidos.
8. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
9. Kizirian, D. A., Trager, A., Donnelly, M. A. y Wright, J. W. 2004. Evolution of Galapagos island lizards (Iguania: Tropicuridae: *Microlophus*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 32:761-769.
10. Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Wiens, J. J. 2013. A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. *BMC Evolutionary Biology* 13(1):93.
11. Steindachner, F. 1876. Die Schlangen und Eidechsen der Galapagos-Inseln. Wien : K.K. Zoologisch-botanischen gesellschaft, 303-329.  
PDF
12. Tiedemann, F., Häupl, M., Grillitsch, H. 1994. Katalog der typen der herpetologischen sammlung nach dem stand vom. Jänner 1994. Teil II: Reptilia. *Kat. wiss. Samml. Naturhist. Mus. Wien* 10 (Vertebrata 4): 1-110.
13. Torres-Carvajal, O. 2001. Lizards of Ecuador: Checklist, distribution, and systematic references. *Smithsonian Herpetological Information Service* 131:1-35.
14. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
15. Van Denburgh, J. y Slevin, J. R. 1913. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905- 1906. IX. The Galapagos lizards of the genus *Tropidurus*; with notes on the iguanas of the genera *Conolophus* and *Amblyrhynchus*. *Proceeding of the California Academy of Sciences* 4:133-202.
16. Wright, J. W. 1983. The evolution and biogeography of the lizards of the Galapagos Archipelago: evolutionary genetics of *Phyllodactylus* and *Tropidurus* populations. Pp.123-155 In Bowman et al. ((eds). *Patterns in Galapagos organisms*. AAAS Symposium vol. san Francisco.

## Autor(es)

Andrés Mármol-Guijarro

## Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

## Fecha Compilación

Lunes, 1 de Agosto de 2016

## Fecha Edición

Miércoles, 25 de Octubre de 2017

## Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

## ¿Cómo citar esta ficha?

Mármol-Guijarro, A. 2017. *Microlophus habelii* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

NO EVALUADA

fauna  
WEB



*Microlophus indefatigabilis*

## Lagartijas de lava de Santa Cruz

Baur (1890)



**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Iguanidae: Tropidurinae

### Nombres comunes

Lagartijas de lava de Santa Cruz

### Tamaño

La longitud rostro cloaca máxima registrada es de 90 mm en machos y 73 mm en hembras (Stebbins *et al.*, 1988).

### Color en vida

En los machos el dorso es gris azulado anteriormente, tornándose café oscuro en la espalda baja y la cola. El dorso tiene puntos grises cenizos teñidos con azul. Una raya de color claro usualmente está presente debajo de la región media del dorso. Las extremidades pueden ser verdes-amarillentas pálidas. El cuello y la región superior de la espalda poseen bandas transversales negras. Extremidades anteriores, cara y cuerpo poseen puntos negros. El vientre es crema o gris claro, la superficie ventral de la cola es gris azulada pálida. La mancha antehumeral está presente en la garganta y se extiende hacia atrás a cada lado hasta la parte frontal de las extremidades anteriores. La parte de la garganta, anterior a la mancha, es naranja, tornándose amarilla o crema a los costados y posee puntos negros. La parte superior del pecho es amarilla o amarillo-naranja y también posee puntos negros. La parte posterior del pecho y los costados del vientre pueden estar teñidos con naranja o salmón. La coloración naranja puede estar presente en los costados del cuello y en la axila (Stebbins *et al.*, 1988).

Las hembras son café en la parte superior, frecuentemente sin marcas o con motas de color claro en la cola y dorso. La cola puede tener bandas transversales oscuras. Algunos individuos poseen una línea dorsolateral oscura a cada lado, desde el cuello hasta la región sacral. No existen barras oscuras conspicuas en el cuello y en la región de la espalda superior como en los machos. El vientre es crema o gris claro, tornándose naranja o salmón pálido a los costados, y la región ventral de las extremidades posteriores y cola son de color azul-gris. El color base de la garganta y pecho puede ser blanquecino, crema o amarillo; en el pecho se torna, salmón o naranja lateralmente. No poseen la mancha negra de la garganta, aunque la garganta y el pecho poseen puntos negros. Presentan una mancha negra conspicua a

cada lado al frente de los hombros. Los parches en la mejilla varían de salmón a rojo-naranja brillante y pueden extenderse desde el frente del hombro hasta la punta del hocico y hasta una línea que va desde el oído hasta el párpado superior (Stebbins *et al.*, 1988).

## Historia natural

Estas lagartijas son terrestres y diurnas. Son más abundantes en las partes bajas de Santa Cruz, similar al resto de lagartijas de lava del archipiélago (Stebbins *et al.*, 1988; Troya 2012). Usan la hojarasca y las grietas en las rocas como refugios. Además la vegetación alta les sirve para termorregulación y para la obtención de agua. Sus picos de actividad ocurren en la mañana y en la tarde, de 6:00 a 9:00 y de 15:00 a 17:00, respectivamente; ocultándose al medio día cuando la temperatura ambiente es más alta (Stebbins *et al.*, 1988). Los sitios de reposo en los que se entierran las lagartijas durante la noche se encuentran dentro de los territorios de cada individuo, en zonas abiertas, cercanas a arbustos o rocas. Estos sitios son usados frecuentemente por un mismo individuo (Stebbins *et al.*, 1988). Se alimentan principalmente de insectos como larvas, hormigas, escarabajos, moscas, homópteros, grillos, etc.; otros artrópodos y lagartijas (*Phyllodactylus* y otros *Microlophus*). También se han encontrado restos vegetales dentro de su contenido estomacal. Se las puede encontrar alimentándose de moscas atraídas por lobos marinos o sus cadáveres (Stebbins *et al.*, 1988). Son alimento de gavilanes, búhos, garcetas, sinsontes y serpientes (Tanner y Perry, 2007). Esta es una especie polígama; los machos pueden estar asociados hasta con tres hembras dentro de su territorio. En época reproductiva, las “mejillas” de las hembras se tornan rojo brillante. Durante la copulación, los machos muerden a las hembras generalmente en el cuello y colocan una de las extremidades posteriores alrededor de la cintura pélvica de la hembra para posteriormente insertar uno de los hemipenes. Durante este proceso, las hembras pueden ser cargadas por los machos cierta distancia antes de copular. Sus puestas contienen 2-4 huevos, siendo dos el número más frecuente. Estos son depositados en hoyos cavadas en la tierra, en zonas abiertas debajo de bloques de lava o entre los bloques (Stebbins *et al.*, 1988).

## Distribución y Hábitat

*M. indefatigabilis* es endémica de las islas Galápagos. Habita únicamente en las islas Santa Cruz, Baltra, Seymour Norte, y Daphne Mayor, y en los islotes cercanos Guy Fawkes, Edén, e Islas Plaza (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

## Regiones naturales

Galápagos

## Pisos Altitudinales

Galápagos

## Sistemática

*Microlophus* pertenece a la familia Iguanidae: Tropidurinae. Esta familia se encuentra conformada por los géneros *Eurolophosaurus*, *Microlophus*, *Plica*, *Stenocercus*, *Strobilurus*, *Tropidurus*, *Uracentron* y *Uranoscodon* (Frost *et al.*, 2001; Pyron *et al.*, 2013), y por un total de 132 especies reconocidas (Uetz *et al.*, 2017). Dentro de la subfamilia se distinguen dos clados: el primero conformado únicamente por *Stenocercus*, mientras que el segundo contiene al resto de géneros dentro de la subfamilia (Frost, 1992; Pyron *et al.*, 2013).

La biogeografía y la historia evolutiva de *Microlophus* es compleja. Con 23 especies descritas (Uetz *et al.*, 2017), éstas se distribuyen a lo largo de las costas occidentales de Sudamérica y han logrado colonizar las Islas Galápagos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Frost, 1992; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). Debido a esto, algunos estudios han intentado responder cómo los *Microlophus* llegaron a las islas, sugiriendo dos eventos independientes de colonización denominados como radiación oriental y radiación occidental (Wright, 1983; Frost, 1992; Heise, 1998; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). La radiación oriental explica la colonización de la isla San Cristóbal y Manchena por parte de *M. bivittatus* y *M. habelii*, respectivamente. Ésta se produjo a partir de un ancestro continental común entre *M. bivittatus* y *M. occipitalis* que colonizó la isla San Cristóbal y que posteriormente colonizó Manchena (Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007; Benavides *et al.*, 2009). Por otra parte, la radiación occidental explica la colonización del resto de islas donde habitan los *Microlophus*. Benavides *et al.* (2009) proponen que esta radiación se produjo de la siguiente manera: la primera fase de colonización ocurrió en la isla Española, sirviendo como fuente para las colonizaciones posteriores; en la segunda fase de colonización existen dos radiaciones, una de estas colonizó Santa Cruz y posteriormente Pinzón, mientras que la otra fundó las poblaciones de Floreana; en las últimas fases de colonización, Isabela fue colonizada y seguidamente se dio la colonización de Santa Cruz; asimismo desde Santa Cruz se produjo la colonización de Santa Fe y desde Pinzón la colonización de Santiago.

Es probable que la radiación oriental haya comenzado aproximadamente hace 2.09-2.8 millones de años, mientras que la estimación de la fecha en la que fue colonizada Española al inicio de la radiación occidental no ha podido ser estimada con precisión. Sin embargo se cree que este proceso podría haber tenido lugar hace 169 y 3.69 millones de años, lo que corresponde al periodo de tiempo en el que emergió Española (Benavides *et al.*, 2009).

Inicialmente, Van Denburgh y Slevin (1913) reconocieron cinco especies de lagartijas de lava pertenecientes a la radiación occidental: *M. delanonis*, *M. grayii*, *M. duncanensis*, *M. pacificus* y *M. albemarlensis* (con dos subespecies). Posteriormente, Kizirian *et al.* (2004) reconocieron cuatro de las cinco especies excluyendo a *M. albemarlensis*, ya que esta especie aparecía como un clado parafilético dentro de los árboles filogenéticos obtenidos en su estudio a partir de ADN mitocondrial. No obstante, Benavides *et al.* (2009) basándose en el análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, y usando inferencia bayesiana, sugieren que las lagartijas de cada isla forman clados monofiléticos individuales, en contraste con lo propuesto por Kizirian *et al.* (2004). De esta manera dos especies más son reconocidas: *M. jacobi* (isla Santiago) y *M. indefatigabilis* (islas Santa Cruz). Además, Benavides *et al.* (2009) sugieren la elevación al nivel de especie de *M.*

*barringtonensis* (isla Santa Fe) que anteriormente era reconocida como subespecie de *M. albemarlensis* y que se encuentra cercanamente relacionada a *M. indefatigabilis* (anteriormente dentro de *M. albemarlensis*). Finalmente proponen dos especies candidatas adicionales de las islas Isabela y Fernandina que temporalmente reciben el nombre de *M. albemarlensis* (ver Benavides *et al.*, 2009).

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Preocupación menor.

Lista Roja Carrillo: No evaluada.

### Literatura Citada

1. Baur, G. 1890. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos Inseln und Bemerkungen über den Ursprung der Inselgruppe. Biol. Centralblatt. 10:475-483.
2. Benavides, E., Baum, R., McClellan, D. y Sites, J. W. 2007. Molecular phylogenetics of the lizard genus *Microlophus* (Squamata: Tropiduridae): Aligning and retrieving indel signal from nuclear introns. Systematic biology 56(5):76-797.
3. Benavides, E., Baum, R., Snell, H. M., Snell, H. L. y Sites Jr., J. W. 2009. Island biogeography of Galapagos lava lizards (Tropiduridae: *Microlophus*): Species diversity and colonization of the archipelago. Evolution 63(6):1606-1626.
4. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
5. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
6. Frost, D. R. 1992. Phylogenetic analysis and taxonomy of the *Tropidurus* group of lizards (Iguania: Tropiduridae). American Museum Novitates (3033):1-68.  
PDF
7. Frost, D. R., Rodrigues, M. T., Grant, T. y Titus, T. A. 2001. Phylogenetics of the lizard genus *Tropidurus* (Squamata: Tropiduridae: Tropidurinae): Direct optimization, descriptive efficiency, and sensitivity analysis of congruence between molecular data and morphology. Molecular Phylogenetics and Evolution 21(3):352-371.
8. Heise, P. J. 1998. Phylogeny and biogeography of Galápagos lava lizards (*Microlophus*) inferred from nucleotide sequences variation in mitochondrial DNA. Tesis de doctorado. Universidad de Tennessee. Knoxville, Tennessee, Estados Unidos.
9. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
10. Kizirian, D. A., Trager, A., Donnelly, M. A. y Wright, J. W. 2004. Evolution of Galapagos island lizards (Iguania: Tropiduridae: *Microlophus*). Molecular Phylogenetics and Evolution 32:761-769.
11. Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Wiens, J. J. 2013. A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. BMC Evolutionary Biology 13(1):93.
12. Stebbins, R. C., Lowenstein, J. M. y Cohen, N. W. 1967. A field study of the lava lizard (*Tropidurus albemarlensis*) in the Galápagos Island. Ecology 48(5):839-851.  
Enlace
13. Tanner, D. y Perry, J. 2007. Road effects on abundance and fitness of Galápagos lava lizards (*Tropidurus albemarlensis*). Journal of Environmental Management 85(2007):270-278.
14. Troya, A. M. 2012. Genética poblacional de la lagartija de lava endémica (*Microlophus bivittatus*) de la isla San Cristóbal e islote Lobos, Galápagos-Ecuador, mediante microsatélites: Como parte de la línea base para su manejo y conservación. Tesis de Postgrado. Universidad San Francisco de Quito. Colegio de Postgrados. Quito, Ecuador.  
Enlace
15. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
16. Van Denburgh, J. y Slevin, J. R. 1913. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. The Galapagoan lizards of the genus *Tropidurus*; with notes on the iguanas of the genera *Conolophus* and *Amblyrhynchus*. Proceedings of the California Academy of Sciences 2:133-202.
17. Wright, J. W. 1983. The evolution and biogeography of the lizards of the Galapagos Archipelago: evolutionary genetics of Phyllodactylus and Tropidurus populations. Pp.123-155 In Bowman *et al.* ((eds). Patterns in Galapagos organisms. AAAS Symposium vol. san Francisco.

### Autor(es)

Andrés Mármol-Guijarro

### Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### Fecha Compilación

Miércoles, 3 de Agosto de 2016

### Fecha Edición

Miércoles, 25 de Octubre de 2017

### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

### **¿Cómo citar esta ficha?**

Mármol-Guijarro, A. 2017. *Microlophus indefatigabilis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

### **Enlaces Relacionados**

NO EVALUADA

fauna  
WEB

*Microlophus jacobi*

## Lagartijas de lava de Santiago

Baur (1892)

**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Iguanidae: Tropidurinae

### Nombres comunes

Lagartijas de lava de Santiago

### Identificación

No disponible.

### Lepidosis

No disponible.

### Tamaño

La longitud rostro cloaca media registrada es de 82.2 mm en machos y 70.7 mm en hembras de la isla Rábida, mientras que en Santiago la longitud rostro cloaca media registrada es de 72.2 mm en machos y 70.0 en hembras (Carpenter, 1966).

### Color en vida

En los machos el dorso es parduzco, café o café oscuro, con puntos negruzcos y grisáceos claros; cresta dorsal y las escamas en la base grisáceas claras o en algunos casos prominente y con tintes verduzcos; dorso de las extremidades posteriores y cola ligeramente café oscuro, en las extremidades anteriores con puntos claros, en la cabeza café olivo. Vientre, muslos y región ventral de la cola grisáceas claras o azules claras; pecho amarillo parduzco pálido y rosáceo, con escasos puntos negros; garganta negra, mandíbula rosácea, o rojas pálidas en algunos especímenes, con puntos negros posteriormente; algunos individuos presentan la región gular de color negro. Costados de la cabeza parduzcos claros, preoculares con puntos claros, párpado inferior azulado; costados del cuello rojos brillantes o rojizos, con puntos negros; mancha antehumeral negra con bordes claros anteriormente; hombros con manchas amarillentas y cafés, en algunos individuos con manchas negras en frente de cada hombro. Costados del cuerpo rojos, con puntos negros y blanquecinos excepto cerca de la axila y a lo largo de los costados del vientre (Van Denburgh y Slevin, 1913).

En las hembras el dorso es parduzco, café-dorado o habano claro, cresta blanca grisácea, nuca y cola más claras y sin coloración dorada; superficie dorsal de las extremidades similares al dorso. Banda café oscura, de dos escamas de ancho, extendiéndose desde el oído hasta el dorso del muslo; otra banda clara o desvanecida desde la axila hasta el muslo. Puntos negros pequeños ocasionalmente presentes a lo largo de los costados, comenzando detrás de las extremidades anteriores y terminando apenas en frente de las extremidades posteriores. Vientre y superficies ventrales de las extremidades posteriores y cola grisáceas claras o azuladas claras; pecho, garganta y mandíbula amarillos canario o color limón brillante, con puntos negros. Costados de la cabeza naranja rojos; costados del cuello y cuerpo rojos, más brillantes anteriormente, escamas del cuerpo con bordes claros, con escasos puntos negros; mancha antehumeral negra, en algunos especímenes los costados del cuello son rojizos con manchas negras al frente de los hombros (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Historia natural

Estas lagartijas son terrestres y diurnas. Habitan en toda la isla pero son más abundantes en las partes bajas, similar al resto de lagartijas de lava en el archipiélago (Troya, 2012). Pueden encontrarse entre los arbustos y las rocas volcánicas; en algunos casos estas han sido vistas en ramas a dos metros de altura (Van Denburgh y Slevin, 1913). Se alimentan de insectos como arañas, escarabajos y de vegetación

(Van Denburgh y Slevin, 1913). En general, las lagartijas de lava producen 2-6 huevos por puesta (Van Denburgh y Slevin, 1913; Carperter, 1970).

## Distribución y Hábitat

*M. jacobi* es endémica de las islas Galápagos. Habita únicamente en la isla San Salvador o Santiago, y en los islotes cercanos Bartolomé, Rábida, Bainbridge, Sombrero Chino y Beagle (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

## Regiones naturales

Galápagos

## Pisos Altitudinales

Galápagos

## Sistemática

*Microlophus* pertenece a la familia Iguanidae: Tropidurinae. Esta familia se encuentra conformada por los géneros *Eurolophosaurus*, *Microlophus*, *Plica*, *Stenocercus*, *Strobilurus*, *Tropidurus*, *Uracentron* y *Uranoscodon* (Frost *et al.*, 2001; Pyron *et al.*, 2013), y por un total de 132 especies reconocidas (Uetz *et al.*, 2017). Dentro de la subfamilia se distinguen dos clados: el primero conformado únicamente por *Stenocercus*, mientras que el segundo contiene al resto de géneros dentro de la subfamilia (Frost, 1992; Pyron *et al.*, 2013).

La biogeografía y la historia evolutiva de *Microlophus* es compleja. Con 23 especies descritas (Uetz *et al.*, 2017), éstas se distribuyen a lo largo de las costas occidentales de Sudamérica y han logrado colonizar las Islas Galápagos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Frost, 1992; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). Debido a esto, algunos estudios han intentado responder cómo los *Microlophus* llegaron a las islas, sugiriendo dos eventos independientes de colonización denominados como radiación oriental y radiación occidental (Wright, 1983; Frost, 1992; Heise, 1998; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). La radiación oriental explica la colonización de la isla San Cristóbal y Manchena por parte de *M. bivittatus* y *M. habelii*, respectivamente. Ésta se produjo a partir de un ancestro continental común entre *M. bivittatus* y *M. occipitalis* que colonizó la isla San Cristóbal y que posteriormente colonizó Manchena (Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007; Benavides *et al.*, 2009). Por otra parte, la radiación occidental explica la colonización del resto de islas donde habitan los *Microlophus*. Benavides *et al.* (2009) proponen que esta radiación se produjo de la siguiente manera: la primera fase de colonización ocurrió en la isla Española, sirviendo como fuente para las colonizaciones posteriores; en la segunda fase de colonización existen dos radiaciones, una de estas colonizó Santa Cruz y posteriormente Pinzón, mientras que la otra fundó las poblaciones de Floreana; en las últimas fases de colonización, Isabela fue colonizada y seguidamente se dio la colonización de Pinta; asimismo desde Santa Cruz se produjo la colonización de Santa Fe y desde Pinzón la colonización de Santiago.

Es probable que la radiación oriental haya comenzado aproximadamente hace 2.09-2.8 millones de años, mientras que la estimación de la fecha en la que fue colonizada Española al inicio de la radiación occidental no ha podido ser estimada con precisión. Sin embargo se cree que este proceso podría haber tenido lugar hace 169 y 3.69 millones de años, lo que corresponde al periodo de tiempo en el que emergió Española (Benavides *et al.*, 2009).

Inicialmente, Van Denburgh y Slevin (1913) reconocieron cinco especies de lagartijas de lava pertenecientes a la radiación occidental: *M. delanonis*, *M. grayii*, *M. duncanensis*, *M. pacificus* y *M. albemarlensis* (con dos subespecies). Posteriormente, Kizirian *et al.* (2004) reconocieron cuatro de las cinco especies excluyendo a *M. albemarlensis*, ya que esta especie aparecía como un clado parafilético dentro de los árboles filogenéticos obtenidos en su estudio a partir de ADN mitocondrial. No obstante, Benavides *et al.* (2009) basándose en el análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, y usando inferencia bayesiana, sugieren que las lagartijas de cada isla forman clados monofiléticos individuales, en contraste con lo propuesto por Kizirian *et al.* (2004). De esta manera dos especies más son reconocidas: *M. jacobi* (isla Santiago) y *M. indefatigabilis* (islas Santa Cruz). Además, Benavides *et al.* (2009) sugieren la elevación al nivel de especie de *M. barringtonensis* (isla Santa Fe) que anteriormente era reconocida como subespecie de *M. albemarlensis* y que se encuentra cercanamente relacionada a *M. indefatigabilis* (anteriormente dentro de *M. albemarlensis*). Finalmente proponen dos especies candidatas adicionales de las islas Isabela y Fernandina que temporalmente reciben el nombre de *M. albemarlensis* (ver Benavides *et al.*, 2009).

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Preocupación menor.

Lista Roja Carrillo: No evaluada.

## Literatura Citada

1. Baur, G. 1890. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos Inseln und Bemerkungen über den Ursprung der Inselgruppe. Biol. Centralblatt. 10:475-483.
2. Baur, G. 1892. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos-Inseln. En: Festschrift zum Siebenzigsten Geburtstage Rudolf Leukarts. Leipzig, Alemania. Pp. 259-277.
3. Benavides, E., Baum, R., McClellan, D. y Sites, J. W. 2007. Molecular phylogenetics of the lizard genus *Microlophus* (Squamata: Tropiduridae): Aligning and retrieving indel signal from nuclear introns. Systematic biology 56(5):76-797.

4. Benavides, E., Baum, R., Snell, H. M., Snell, H. L. y Sites Jr., J. W. 2009. Island biogeography of Galapagos lava lizards (*Tropiduridae: Microlophus*): Species diversity and colonization of the archipelago. *Evolution* 63(6):1606-1626.
5. Carpenter, C. C. 1966. Comparative behavior of the Galápagos lava lizards (*Tropidurus*). En *The Galápagos: Proceedings of the Galápagos International Scientific Project* (Ed. R. I. Bowman). University of California Press, Estados Unidos.
6. Carpenter, C. C. 1970. Miscellaneous notes on Galapagos lava lizards (*Tropidurus: Iguanidae*). *Herpetologica* 26(3):377-386.
7. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
8. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
9. Frost, D. R. 1992. Phylogenetic analysis and taxonomy of the *Tropidurus* group of lizards (Iguania: Tropiduridae). *American Museum Novitates* (3033):1-68.  
PDF
10. Frost, D. R., Rodrigues, M. T., Grant, T. y Titus, T. A. 2001. Phylogenetics of the lizard genus *Tropidurus* (Squamata: Tropiduridae: Tropidurinae): Direct optimization, descriptive efficiency, and sensitivity analysis of congruence between molecular data and morphology. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 21(3):352-371.
11. Heise, P. J. 1998. Phylogeny and biogeography of Galápagos lava lizards (*Microlophus*) inferred from nucleotide sequences variation in mitochondrial DNA. Tesis de doctorado. Universidad de Tennessee. Knoxville, Tennessee, Estados Unidos.
12. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
13. Kizirian, D. A., Trager, A., Donnelly, M. A. y Wright, J. W. 2004. Evolution of Galapagos island lizards (Iguania: Tropiduridae: *Microlophus*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 32:761-769.
14. Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Wiens, J. J. 2013. A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. *BMC Evolutionary Biology* 13(1):93.
15. Troya, A. M. 2012. Genética poblacional de la lagartija de lava endémica (*Microlophus bivittatus*) de la isla San Cristóbal e islote Lobos, Galápagos-Ecuador, mediante microsatélites: Como parte de la línea base para su manejo y conservación. Tesis de Postgrado. Universidad San Francisco de Quito. Colegio de Postgrados. Quito, Ecuador.  
Enlace
16. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
17. Van Denburgh, J. y Slevin, J. R. 1913. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905- 1906. IX. The Galapagos lizards of the genus *Tropidurus*; with notes on the iguanas of the genera *Conolophus* and *Amblyrhynchus*. *Proceeding of the California Academy of Sciences* 4:133-202.
18. Wright, J. W. 1983. The evolution and biogeography of the lizards of the Galapagos Archipelago: evolutionary genetics of *Phyllodactylus* and *Tropidurus* populations. Pp.123-155 In Bowman et al. (eds). *Patterns in Galapagos organisms*. AAAS Symposium vol. san Francisco.

#### **Autor(es)**

Andrés Mármol-Guijarro

#### **Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

#### **Fecha Compilación**

Martes, 2 de Agosto de 2016

#### **Fecha Edición**

Miércoles, 25 de Octubre de 2017

#### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

#### **¿Cómo citar esta ficha?**

Mármol-Guijarro, A. 2017. *Microlophus jacobii* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

**CASI  
AMENAZADA**

fauna  
web

*Microlophus pacificus*

## Lagartijas de lava de Pinta

Steindachner (1876)

**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Iguanidae: Tropidurinae

### Nombres comunes

Lagartijas de lava de Pinta

### Identificación

Esta especie se distingue de otras especies de *Microlophus* por la combinación de los siguientes caracteres: (1) costados del cuello con numerosos pliegues; (2) piel granular entre los pliegues; (3) extremidades posteriores sin puntos negruzcos definidos; (4) interparietal usualmente más amplia que larga; (5) 83-101 escamas alrededor de la región media del cuerpo; (6) parte superior de la cabeza moteada o punteada con colores claros; (7) banda dorsomedial clara en los machos; (8) distribución restringida a la isla Pinta (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

### Lepidosis

(1) Dorso de la cabeza cubierto con escamas lisas; la interparietal es la más grande, más amplia que larga; (2) 5-6 supraoculares grandes; (3) superciliares imbricadas; (4) quinta supralabial y quinta infralabial debajo del centro del ojo; (5) rostral baja, muy amplia; (6) sinfisial amplia, seguida por una serie de sublabiales grandes, de las cuales todas excepto la primera están separadas de las infralabiales por una fila de escamas más pequeñas; (7) abertura del oído grande, con una denticulación anterior de 6-5 escamas largas, estrechas; (8) costados del cuello entre la abertura del oído y las extremidades anteriores con numerosos pliegues, cubiertos por escamas granulares; (9) pliegue antehumeral muy marcado, pero no completo en la región gular; (10) cresta dorsal bien desarrollada que comienza posteriormente a la interparietal a la mitad de la longitud esta escama y corre continuamente hacia y a lo largo de la cola, siendo más en el cuarto proximal de la cola; (11) la región dorsal del cuello, cuerpo y cola cubiertas con escamas pequeñas, quilladas y mucronadas, que en el cuerpo cambian gradualmente a laterales más pequeñas, quilladas y mucronadas; estas a su vez cambian gradualmente a ventrales lisas que son más pequeñas que las dorsales; (12) escamas gulares lisas, más pequeñas posteriormente, las más pequeñas bajo el oído; (13) las escamas del pecho son las más grandes, lisas e imbricadas; (14) escamas quilladas en el dorso de las extremidades, lisas en la región ventral; (15) superficie posterior de los muslos cubierta con escamas subgranulares lisas, entre las que se pueden observar frecuentemente gránulos más pequeños; (16) caudales laterales fuertemente quilladas y mucronadas, mientras que las caudales inferiores son lisas proximalmente y se tornan quilladas en la porción distal de la cola (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Tamaño

La longitud rostro cloaca media registrada es de 83.5 mm en machos y 75.9 mm en hembras (Carpenter, 1966).

### Color en vida

En los machos el dorso es café grisáceo; la espalda tiene varias series de barras transversales negras, más conspicuas anteriormente, interrumpidas medialmente y en los costados. Cresta dorsal y las escamas en su base de color gris claro verdoso; dorso, cola y extremidades con puntos del mismo color. Parte superior de la cabeza café rojiza, nuca café oliva. Extremidades parduzcas, con barras dorsalmente como en la espalda. Cola tornándose oscura hacia la punta, sin puntos claros. Mentón y costados de la mandíbula rosáceos; garganta café oscura, pecho café claro, con puntos oscuros, escamas con márgenes claros; extremidades anteriores ventralmente parecidas al pecho, un poco más pálidas. Vientre y región ventral de las extremidades posteriores y cola de color gris oliva claro. Costados de la cabeza desde el hocico hasta la abertura del oído rojos, tornándose café en el cuello. Mancha antehumeral negra. Costados del

cuerpo rojizos, con puntos negros (Van Denburgh y Slevin, 1913).

En las hembras la cabeza, nuca, hombros, espalda anteriormente, y costados del cuerpo rojo ladrillo; extremidades anteriores rojizas, tornándose gris oliva distalmente. Cresta dorsal y línea medial de la espalda gris verdosa; dorso desde la región media de la espalda, cola y superficie dorsal de las extremidades posteriores de color café olivo, con manchas del mismo color que la cresta dorsal. Vientre y superficie ventral de las extremidades posteriores y cola de color gris olivo claro. Pecho y costados del cuerpo rojos ladrillo claros; garganta roja oscura; mandíbula inferior clara como el pecho. Región ventral de las extremidades anteriores de color rojo ladrillo proximalmente, grisácea clara distalmente. Mancha antehumeral negra (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Color en preservación

Coloración general café grisácea, con puntos negros en las extremidades anteriores, espalda y costados del cuello y cuerpo, sienes, mentón, garganta y pecho. Estas marcas negras tienden a formar barras verticales en el cuello y la región dorsal anterior. Existe una mancha antehumeral negra, y la región gular posterior es en su mayoría negra. La cabeza, cuello, cuerpo, extremidades y cola moteadas con gris azulado claro, y una banda del mismo color corre a lo largo de la región dorsomedial. Las extremidades posteriores no son punteadas conspicuamente con negro (Van Denburgh y Slevin, 1913).

### Historia natural

Estas lagartijas son terrestres y diurnas. Son más abundantes en las partes bajas de la isla Pinta, algo similar a lo que ocurre con el resto de lagartijas de lava del archipiélago (Van Denburgh y Slevin, 1913; Troya, 2012). Alcanzan aproximadamente los 460 m de altitud, aunque son escasas a esta altura. Estas lagartijas de esta especie se encuentran principalmente cerca de la playa en donde los enjambres de moscas, asociados a los leones marinos, son abundantes; no obstante, las lagartijas de lava pueden encontrarse cerca de la arena, sobre rocas de lava, entre o sobre los arbustos y cactus (Van Denburgh y Slevin, 1913). *M. pacificus* se alimenta de insectos como moscas, saltamontes, escarabajos, etc.; y de partes suculentas de plantas como bayas, flores y algunas semillas duras (Van Denburgh y Slevin, 1913). En este género, las puestas contienen 2-6 huevos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Carpenter, 1970).

### Distribución y Hábitat

*M. pacificus* es endémica de las islas Galápagos. Habita únicamente en la isla Pinta (Van Denburgh y Slevin, 1913; Benavides *et al.*, 2009).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

*Microlophus* pertenece a la familia Iguanidae: Tropidurinae. Esta familia se encuentra conformada por los géneros *Eurolophosaurus*, *Microlophus*, *Plica*, *Stenocercus*, *Strobilurus*, *Tropidurus*, *Uracentron* y *Uranoscodon* (Frost *et al.*, 2001; Pyron *et al.*, 2013), y por un total de 132 especies reconocidas (Uetz *et al.*, 2017). Dentro de la subfamilia se distinguen dos clados: el primero conformado únicamente por *Stenocercus*, mientras que el segundo contiene al resto de géneros dentro de la subfamilia (Frost, 1992; Pyron *et al.*, 2013).

La biogeografía y la historia evolutiva de *Microlophus* es compleja. Con 20 especies descritas (Uetz *et al.*, 2017), éstas se distribuyen a lo largo de las costas occidentales de Sudamérica y han logrado colonizar las Islas Galápagos (Van Denburgh y Slevin, 1913; Frost, 1992; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). Debido a esto, algunos estudios han intentado responder cómo los *Microlophus* llegaron a las islas, sugiriendo dos eventos independientes de colonización denominados como radiación oriental y radiación occidental (Wright, 1983; Frost, 1992; Heise, 1998; Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007). La radiación oriental explica la colonización de la isla San Cristóbal y Manchena por parte de *M. bivittatus* y *M. habelii*, respectivamente. Ésta se produjo a partir de un ancestro continental común entre *M. bivittatus* y *M. occipitalis* que colonizó la isla San Cristóbal y que posteriormente colonizó Manchena (Kizirian *et al.*, 2004; Benavides *et al.*, 2007; Benavides *et al.*, 2009). Por otra parte, la radiación occidental explica la colonización del resto de islas donde habitan los *Microlophus*. Benavides *et al.* (2009) proponen que esta radiación se produjo de la siguiente manera: la primera fase de colonización ocurrió en la isla Española, sirviendo como fuente para las colonizaciones posteriores; en la segunda fase de colonización existen dos radiaciones, una de estas colonizó Santa Cruz y posteriormente Pinzón, mientras que la otra fundó las poblaciones de Floreana; en las últimas fases de colonización, Isabela fue colonizada y seguidamente se dio la colonización de Pinta; asimismo desde Santa Cruz se produjo la colonización de Santa Fe y desde Pinzón la colonización de Santiago.

Es probable que la radiación oriental haya comenzado aproximadamente hace 2.09-2.8 millones de años, mientras que la estimación de la fecha en la que fue colonizada Española al inicio de la radiación occidental no ha podido ser estimada con precisión. Sin embargo se cree que este proceso podría haber tenido lugar hace 169 y 3.69 millones de años, lo que corresponde al periodo de tiempo en el que emergió Española (Benavides *et al.*, 2009).

Inicialmente, Van Denburgh y Slevin (1913) reconocieron cinco especies de lagartijas de lava pertenecientes a la radiación occidental: *M. delanonis*, *M. grayii*, *M. duncanensis*, *M. pacificus* y *M. albemarlensis* (con dos subespecies). Posteriormente, Kizirian *et al.* (2004)

reconocieron cuatro de las cinco especies excluyendo a *M. albemarlensis*, ya que esta especie aparecía como un clado parafilético dentro de los árboles filogenéticos obtenidos en su estudio a partir de ADN mitocondrial. No obstante, Benavides *et al.* (2009) basándose en el análisis molecular de ADN nuclear y mitocondrial, y usando inferencia bayesiana, sugieren que las lagartijas de cada isla forman clados monofiléticos individuales, en contraste con lo propuesto por Kizirian *et al.* (2004). De esta manera dos especies más son reconocidas: *M. jacobi* (isla Santiago) y *M. indefatigabilis* (islas Santa Cruz). Además, Benavides *et al.* (2009) sugieren la elevación al nivel de especie de *M. barringtonensis* (isla Santa Fe) que anteriormente era reconocida como subespecie de *M. albemarlensis* y que se encuentra cercanamente relacionada a *M. indefatigabilis* (anteriormente dentro de *M. albemarlensis*). Finalmente proponen dos especies candidatas adicionales de las islas Isabela y Fernandina que temporalmente reciben el nombre de *M. albemarlensis* (ver Benavides *et al.*, 2009).

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Preocupación menor.

Lista Roja Carrillo: Casi amenazada.

### Literatura Citada

1. Baur, G. 1890. Das Variieren der Eidechsen-Gattung *Tropidurus* auf den Galapagos Inseln und Bemerkungen über den Ursprung der Inselgruppe. Biol. Centralblatt. 10:475-483.
2. Benavides, E., Baum, R., McClellan, D. y Sites, J. W. 2007. Molecular phylogenetics of the lizard genus *Microlophus* (Squamata: Tropicuridae): Aligning and retrieving indel signal from nuclear introns. Systematic biology 56(5):76-797.
3. Benavides, E., Baum, R., Snell, H. M., Snell, H. L. y Sites Jr., J. W. 2009. Island biogeography of Galapagos lava lizards (Tropicuridae: *Microlophus*): Species diversity and colonization of the archipelago. Evolution 63(6):1606-1626.
4. Boulenger, G. A. 1885. Catalogue of the lizards in the British Museum (Natural History). Taylor y Francis, London, 497 pp.
5. Carpenter, C. C. 1966. Comparative behavior of the Galápagos lava lizards (*Tropidurus*). En The Galápagos: Proceedings of the Galápagos International Scientific Project (Ed. R. I. Bowman). University of California Press, Estados Unidos.
6. Carpenter, C. C. 1970. Miscellaneous notes on Galapagos lava lizards (*Tropidurus*: Iguanidae). Herpetologica 26(3):377-386.
7. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
8. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
9. Cope, E. D. 1889. Scientific results of explorations of the U.S. Fish Commision Steamer Albatross. III.- Report on the batrachians and reptiles collected in 1887-88. Proceedings of the United States National Museum 12:141-1747.  
PDF
10. Frost, D. R. 1992. Phylogenetic analysis and taxonomy of the *Tropidurus* group of lizards (Iguania: Tropicuridae). American Museum Novitates (3033):1-68.  
PDF
11. Frost, D. R., Rodrigues, M. T., Grant, T. y Titus, T. A. 2001. Phylogenetics of the lizard genus *Tropidurus* (Squamata: Tropicuridae: Tropicurinae): Direct optimization, descriptive efficiency, and sensitivity analysis of congruence between molecular data and morphology. Molecular Phylogenetics and Evolution 21(3):352-371.
12. Heise, P. J. 1998. Phylogeny and biogeography of Galápagos lava lizards (*Microlophus*) inferred from nucleotide sequences variation in mitochondrial DNA. Tesis de doctorado. Universidad de Tennessee. Knoxville, Tennessee, Estados Unidos.
13. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
14. Kizirian, D. A., Trager, A., Donnelly, M. A. y Wright, J. W. 2004. Evolution of Galapagos island lizards (Iguania: Tropicuridae: *Microlophus*). Molecular Phylogenetics and Evolution 32:761-769.
15. Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Wiens, J. J. 2013. A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. BMC Evolutionary Biology 13(1):93.
16. Steindachner, F. 1876. Die Schlangen und Eidechsen der Galapagos-Inseln. Wien : K.K. Zoologisch-botanischen gesellschaft, 303-329.  
PDF
17. Torres-Carvajal, O. 2001. Lizards of Ecuador: Checklist, distribution, and systematic references. Smithsonian Herpetological Information Service 131:1-35.
18. Troya, A. M. 2012. Genética poblacional de la lagartija de lava endémica (*Microlophus bivittatus*) de la isla San Cristóbal e islote Lobos, Galápagos-Ecuador, mediante microsatélites: Como parte de la línea base para su manejo y conservación. Tesis de Postgrado. Universidad San Francisco de Quito. Colegio de Postgrados. Quito, Ecuador.  
Enlace
19. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
20. Van Denburgh, J. y Slevin, J. R. 1913. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. The Galapagoan lizards of the genus *Tropidurus*; with notes on the iguanas of the genera *Conolophus* and *Amblyrhynchus*. Proceedings of the California Academy of Sciences 2:133-202.
21. Wright, J. W. 1983. The evolution and biogeography of the lizards of the Galapagos Archipelago: evolutionary genetics of Phyllodactylus and *Tropidurus* populations. Pp.123-155 In Bowman et al. ((eds). Patterns in Galapagos organisms. AAAS Symposium vol. san Francisco.

**Autor(es)**

Andrés Mármol-Guijarro

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Lunes, 8 de Agosto de 2016

**Fecha Edición**

Miércoles, 25 de Octubre de 2017

**Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

**¿Cómo citar esta ficha?**

Mármol-Guijarro, A. 2017. *Microlophus pacificus* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**

# Testudines

## Cheloniidae



**CASI  
AMENAZADA**  
fauna  
WeB

*Chelonia mydas*

## Tortugas marinas

Bocourt, M. F. (1868)



**Orden:** Testudines | **Familia:** Cheloniidae

### Nombres comunes

Tortugas prietas , Tortugas blancas , Tortugas de sopa , Tortugas francas , Black turtles , Green turtles , Tortue mangeable , Tortue verte , Tortue franche , Tortugas marinas

### Tamaño

Esta especie de tamaño mediano alcanza 120 cm de largo, y de 130 a 150 kg de peso en su madurez. La longitud promedio del caparazón es de 71-139 cm con un promedio de 69 cm y un peso de 68-235 kg, con una media de 192 (Rueda-Almonacid *et al.*, 2007).

### Color en vida

Las crías tienen el caparazón y parte posterior de las aletas café oscuro casi negras con una franja blanca delgada alrededor del caparazón y el vientre blanco. Los adultos tienen mucha variabilidad y pueden ser grises, verdes o cafés de tonalidades claras a oscuras, mates o brillantes. A menudo los escudos presentan disposiciones radiales o irregulares y sus colores pueden alternar entre verdes, amarillos y/o cafés; son ventralmente cremas o casi blancos, las escamas de la cabeza pueden tener márgenes amarillos (Rueda-Almonacid *et al.*, 2007).

### Historia natural

Esta especie migra a través del mar abierto y se alimenta en aguas superficiales donde hay abundante vegetación sumergida. Esta especie es omnívora con tendencia a la herbivoría; es decir, presenta variaciones estacionales en la dieta y se piensa que las preferencias

alimenticias dependen de la disponibilidad de alimento (Carrión, 2008). Los juveniles son más carnívoros que los adultos. Se alimentan de moluscos, crustáceos, esponjas y medusas; también consumen algas rojas, verdes, cafés y vegetación de mangle (raíces y hojas). Los individuos en cautiverio comen hígado, riñón, carne y pescado (Ernst *et al.*, 1998). Excretan dos productos nitrogenados: amonio y úrea. La cantidad de productos que excretan varía según la especie y dependen de la abundancia de agua disponible en el medio en el que vive el organismo. Las hembras y los machos maduros llegan, con intervalos de dos años, a anidar en las mismas playas que nacieron 15 años atrás; esto ocurre entre junio y finales de septiembre. El cortejo y la cópula ocurre en aguas a poca distancia de la playa de anidamiento, generalmente a no más de un kilómetro de distancia. Las hembras anidan y desovan en intervalos de una semana a 15 días entre puestas. La puesta de huevos, al igual que la eclosión, ocurren durante la noche. La incubación tiene una duración que oscila entre 45-60 días (Rueda-Almonacid *et al.*, 2007).

## Distribución y Hábitat

*Chelonia mydas* se distribuye en las costas Pacíficas de América Central y Sudamérica en zonas tropicales. Se encuentra en las costas continentales de Ecuador, en la provincia de Manabí y en el Archipiélago de Galápagos (Cisneros-Heredia, 2006).

## Regiones naturales

Matorral Seco de la Costa, Galápagos

## Pisos Altitudinales

Tropical occidental

## Sistemática

Rhodin *et al.*, (2009) realiza una revisión taxonómica y compilación de los de información de los taxa de Testudines del mundo. Cisneros-Heredia (2006) aclara que se sigue considerando a las poblaciones ecuatorianas como *Chelonia mydas agassizii*, a pesar de que algunos autores la consideran como especie. Sin embargo la última revisión taxonómica realizada por Rhodin *et al.*, (2009) eleva esta subespecie a grado de especie.

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: En peligro.

Lista Roja Carrillo: Casi amenazada.

## Literatura Citada

1. Bocourt, M. F. 1868. Description de quelque cheloniens nouveaux appartenant a la faune Mexicaine. Annales des Sciences Naturelles Zoologie et Biologie Animale, Paris, 10:121-122.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. Carrión, X. 2008. Ecología alimenticia de la tortuga verde, *Chelonia mydas* (Testudines: Cheloniidae), en las Islas Galápagos. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 91 pp.
4. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Turtles of the Tiputini Biodiversity Station with remarks on the diversity and distribution of the Testudines from Ecuador. Biota Neotropica 6:1-16.
5. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
6. Ernst, C. H., Altenburg, R. G. M. y Barbour, R. W. 1998. Turtles of the world. World biodiversity database series, Expert Center for Taxonomic Identification (ETI), Amsterdam, The Netherlands. <http://nlbif.eti.uva.nl/bis/turtles.php?menuentry=inleiding>. (Consultado: 2013).
7. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
8. Rhodin, A. G. J., Parham, J. F., Van Dijk, P. P. e Iverson, J. B. 2009. Turtles of the world: Annotated checklist of taxonomy and synonymy, 2009 update, with conservation status summary. *En*: Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B., y Mittermeier, R.A. (Eds.). Conservation biology of freshwater turtles and tortoises: A compilation project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monographs (5):000.39-000.84.
9. Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodriguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.
10. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).

## Autor(es)

Andrea Rodríguez-Guerra

## Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### **Fecha Compilación**

Martes, 30 de Marzo de 2010

### **Fecha Edición**

Martes, 31 de Octubre de 2017

### **Actualización**

Martes, 31 de Octubre de 2017

### **¿Cómo citar esta ficha?**

Rodríguez-Guerra, A. 2017. *Chelonia mydas* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

### **Enlaces Relacionados**

**The JCVI/TIGR Reptile Database**

**Clave para la identificación tortugas marinas**

**Bioclim distribucion ZIP**

## Testudinidae



### *Chelonoidis donfaustoi*

Poulakakis et al. (2015)

**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

#### Distribución y Hábitat

*C. donfaustoi* se distribuye en el Cerro Fatal, ubicado al este de la Isla Santa Cruz, en Galápagos. Su rango de distribución es de 40 km<sup>2</sup>.

#### Regiones naturales

Galápagos

#### Pisos Altitudinales

Galápagos

#### Sistemática

En base a análisis molecular de ADN mitocondrial y usando inferencia Bayesiana, Poulakakis et al. (2015) sugieren que *Chelonoidis donfaustoi* es el taxón hermano de *C. chatamensis* (San Cristóbal) y ambos son hermanos de un clado formado por *C. abindonii* (Pinta) y *C. hoodensis* (Española). Estas cuatro especies a su vez son hermanas una especie no descrita proveniente de la isla Santa Fe. Por otra parte, *C. porteri* está relacionada con *C. becki* (Isabela), *C. elephantopus* (Floreana), *C. phantastica* (Fernandina) y *C. phippium* (Pinzón), aunque estas relaciones no están claramente establecidas. Además datos genéticos sugieren que el género *Chelonoidis* se diversificó a partir de *Chelonoidis chilensis* (Caccone et al., 1999)

#### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: No evaluada.

#### Literatura Citada

1. Caccone, A., Gibbs, J.P., Ketmaier, V., Suatoni, E. y Powell, J.R. 1999. Origin and evolutionary relationships of giant Galápagos tortoises. PNAS 96(23):13223-13228.
2. Chiari, Y. y Claude, J. 2011. Study of the carapace shape and growth in two Galápagos tortoise lineages. Journal of morphology 272(3):379-386.
3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
4. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
5. Poulakakis, N., Edwards, D. L., Chiari, Y., Garrick, R. C., Russello, M. A., Benavides, E., Watkins-Colwell, G. J., Glaberman, S., Tapia, W., Gibbs, J. P., Cayot, L. J. y Caccone, A. 2015. Description of a New Galapagos Giant Tortoise Species (*Chelonoidis*; Testudines: Testudinidae) from Cerro Fatal on Santa Cruz Island. PLoS ONE 10(10):1-18.
6. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).

#### Autor(es)

María José Quiroz Aguas y Andrés Mármol-Guijarro

#### Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### **Fecha Compilación**

Lunes, 26 de Octubre de 2015

### **Fecha Edición**

Viernes, 10 de Noviembre de 2017

### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

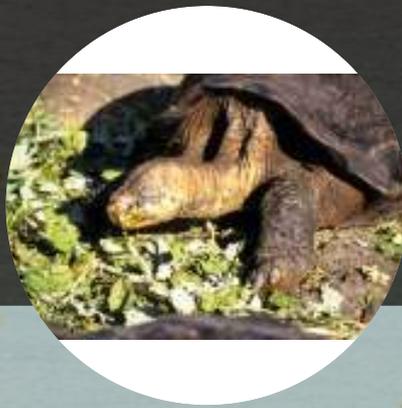
### **¿Cómo citar esta ficha?**

Quiroz-Aguas, M. J. y Mármol-Guijarro, A. 2017. *Chelonoidis donfaustoi* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

### **Enlaces Relacionados**

**VULNERABLE**

fauna  
WEB



*Chelonoidis porteri*

## Tortugas galápagos de Santa Cruz

Quoy, J. y Gaimard, J. (1824)



**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

### Nombres comunes

Tortugas terrestres gigantes , Santa Cruz giant tortoises , Tortugas galápagos de Santa Cruz

### Color en vida

Los juveniles tienen caparazones granulados con escudos vertebrales y pleurales café claro y anillos grises alrededor de un área oscura. Los adultos tienen el caparazón negro; plastrón negro; cabeza, cuello, extremidades y cola gris oscuro y negras (Ernst *et al.*, 1998).

### Distribución y Hábitat

*Chelonoidis nigrita* se distribuía en la isla Santa Cruz del archipiélago de Galápagos, Ecuador (Márquez *et al.*, 2004; IUCN, 2017).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

### Sistemática

Rhodin *et al.*, (2009) realizó una revisión taxonómica donde las subespecies de *Chelonoidis nigrita*: *C. n. abingdonii*, *C. n. hoodensis*, *C. n. phantastica*, *C. n. nigrita*, *C. n. vicina*, *C. n. becki*, *C. n. cathamensis* y *C. n. darwini*, fueron elevadas a grado de especies basándose en patrones congruentes de variación mitocondrial y nuclear.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Vulnerable.

Lista Roja Carrillo: Vulnerable.

## Literatura Citada

1. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
2. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Turtles of the Tiputini Biodiversity Station with remarks on the diversity and distribution of the Testudines from Ecuador. *Biota Neotropica* 6:1-16.
3. CITES. 2013. Appendices I, II and III. <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>. (Consultado: 2013).
4. Ernst, C. H., Altenburg, R. G. M. y Barbour, R. W. 1998. Turtles of the world. World biodiversity database series, Expert Center for Taxonomic Identification (ETI), Amsterdam, The Netherlands. <http://nlbif.eti.uva.nl/bis/turtles.php?menuentry=inleiding>. (Consultado: 2013).
5. IUCN, Conservation International y Nature Serve. 2004. Global Amphibian Assessment. [www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org). Consulta: 8 noviembre 2005.
6. IUCN. 2010. *Chelonia mydas*. IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/4615/0>. (Consultado: 2010).
7. IUCN. 2010. *Chelonoidis denticulata*. The IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/9008/0>. (Consultado: 2010).
8. IUCN. 2010. *Chelonoidis nigrita*. The IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/9011/0>. (Consultado: 2010).
9. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search>. (Consultado: 2010).
10. Márquez, C., Wiedenfeld, D. A., Snell, H., Fritts, T. H., Belen, M. F., MacFarland, C. G., Tapia, W. y Naranjo, S. 2004. Estado actual de las poblaciones de tortugas terrestres gigantes (*Geochelone* spp., *Chelonia*: Testudinae) en las islas Galápagos. *Ecología Aplicada*, 3:98-111.
11. Quoy, J. y Gaimard, J. 1824. Sous-genre tortue de terre-*Testudo* Brongn. Tortue noire-*Testudo nigra* N. In: Freycinet, M. L. de Voyage Autour du Monde, Entrepris par le ministère et conformément aux instructions de s. exc. M. le Vicomte du Bouchage, Secrétaire de'etat au Department de la Marine, Exécuté sur les convettes de S.M. l'Uranie et la Physicienne, pendant les années 1817-1820. *Zoologie*, 174-175.
12. Rhodin, A. G. J., Parham, J. F., Van Dijk, P. P. e Iverson, J. B. 2009. Turtles of the world: Annotated checklist of taxonomy and synonymy, 2009 update, with conservation status summary. *En*: Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B., y Mittermeier, R.A. (Eds.). Conservation biology of freshwater turtles and tortoises: A compilation project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. *Chelonian Research Monographs* (5):000.39-000.84.
13. Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodríguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.
14. Uetz, P. y Hallermann, J. 2010. The JCVI/TIGR Reptile Database. <http://www.reptile-database.org>. (Consultado: 2009-2010).

## Autor(es)

Andrea Rodríguez-Guerra

## Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

## Fecha Compilación

Miércoles, 5 de Mayo de 2010

## Fecha Edición

Viernes, 10 de Noviembre de 2017

## Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

## ¿Cómo citar esta ficha?

Rodríguez-Guerra, A. 2017. *Chelonoidis porteri* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

## Enlaces Relacionados

The JCVI/TIGR Reptile Database

**VULNERABLE**

fauna  
WEB

*Chelonoidis vandenburghi*

## Tortugas galápagos de Alcedo (Isabela)

de Sola (1930)

**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

### Nombres comunes

Volcan Alcedo giant tortoises , Tortugas galápagos de Alcedo (Isabela)

### Tamaño

El caparazón alcanza 125 cm de longitud. Los machos son más grandes que las hembras y tienen la cola ligeramente más gruesa (Ernst *et al.*, 1998).

### Color en vida

Caparazón negro; plastrón negro; cabeza y otras regiones de piel de grises a negras (Ernst *et al.*, 1998).

### Historia natural

Es una especie diurna de hábitos terrestres (Rueda-Almonacid *et al.*, 2007). Se alimenta principalmente de hierbas y juncos, aunque su dieta incluye también cactus y frutas (Fowler de Neira y Johnson, 1985). Al parecer presenta una temporada de apareamiento marcada en marzo y abril (de Sola, 1930; Pritchard, 1979), aunque probablemente existen cópulas durante casi todos los meses del año a cualquier hora del día (de Roy, 1972). Los machos emiten rugidos basales durante el cortejo y apareamiento (de Sola, 1930). Las hembras ponen 6-26 huevos (13 en promedio), de los cuales aproximadamente un 26% no se desarrolla (Fowler de Neira y Roe, 1984). La incubación dura aproximadamente 90-150 días, y los neonatos generalmente emergen a mediados de diciembre (Ernst *et al.*, 1998). Esta especie presenta diferentes respuestas comportamentales durante y después del ataque de un depredador potencial. Primero eleva completamente la cabeza y cuello, probablemente para investigar la potencial amenaza. Si es tocada en la parte anterior del caparazón, esconde la cabeza en el caparazón y dobla sus extremidades anteriores horizontalmente frente a su rostro para proteger su cabeza. Por último, se coloca en una postura defensiva en la que extiende las extremidades posteriores, levantando la parte trasera del cuerpo, mientras deprime la parte de frontal, lo que reduce el acceso a las extremidades anteriores y la cabeza. Cuando la amenaza pasa, la tortuga se relaja, apoya plastrón al piso, saca la cabeza y usualmente la mueve, y finalmente extiende y apoya la cabeza y el cuello (Ernst *et al.*, 1998). MacFarland y Reeder (1974) observaron dos especies de pinzones (*Geospiza fuliginosa* y *G. fortis*) remover garrapatas de estas tortugas. Los autores también reportan comportamientos agresivos entre machos de esta especie.

### Distribución y Hábitat

*Chelonoidis vandenburghi* es una especie endémica de las Islas Galápagos, Ecuador. Se distribuye en isla Isabela (volcán Alcedo), una isla que presenta un ambiente húmedo (Márquez *et al.*, 2004). Aunque no se sabe con precisión el rango altitudinal en el que se encuentra, se conoce que esta especie habita en las laderas y matorrales herbosos de la isla (Ernst *et al.*, 1998). Esta tortuga parece disfrutar de sumergirse en pozas de barro formadas a partir de la escorrentía de géisers y de lluvias, así como en pozas que se forman bajo los árboles durante la temporada fría o la de garúa.

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

## Sistemática

*Chelonoidis vandenburghi* se encuentra en el orden Testudines, suborden Cryptodira, superfamilia Testudinoidea, familia Testudinidae (Ernst *et al.*, 1998). Varios autores han tratado a esta y otras especies de islas alopátricas del Archipiélago de Galápagos como subespecies de *C. nigra* (Pritchard, 1996; Caccone *et al.*, 1999; Beheregaray *et al.*, 2003; Fritz y Havas, 2007). Sin embargo, otros autores las han considerado como especies basándose en estudios morfológicos (Bour, 1980; Fritts, 1983; Ernst y Barbour, 1989), y más recientemente varios autores (Caccone *et al.*, 2002; Russello *et al.*, 2005; Chiari *et al.*, 2009; Poulakakis *et al.*, 2012) han tratado a la mayoría de ellas bajo el estatus de especie basándose en patrones congruentes de variación mitocondrial y nuclear. Sin embargo, el estatus taxonómico de *Chelonoidis vandenburghi* aún se encuentra bajo debate. Pritchard (1996) propuso la sinonimia de *C. microphyes*, *C. vandenburghi* y *C. guentheri* con *C. vicina*. Este cambio ha sido aceptado por varios autores (TTWG, 2014; Uetz *et al.*, 2017). Sin embargo, hay autores que, en base a estudios moleculares, consideran estos taxones como especies diferentes (Caccone *et al.*, 2002; Poulakakis *et al.*, 2012).

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: Vulnerable.

## Literatura Citada

- Beheregaray, L. B., Ciofi, C., Caccone, A., Gibbs, J. P. y Powell, J. R. 2003. Genetic divergence, phylogeography and conservation units of giant tortoises from Santa Cruz and Pinzón, Galápagos Islands. *Conservation Genetics* 4:31-46.
- Bour, R. 1980. Essai sur la taxinomie des Testudinidae actuels (Reptilia, Chelonii). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris* 4:541-546.
- Caccone, A., Gentile, G., Gibbs, J. P., Fritts, T. H., Snell, H. L., Betts, J. y Powell, J. R. 2002. Phylogeography and history of giant Galápagos tortoises. *Evolution* 56(10):2052-2066.
- Caccone, A., Gentile, G., Gibbs, J. P., Fritts, T. H., Snell, H. L., Betts, J. y Powell, J. R. 2002. Phylogeography and history of giant Galápagos tortoises. *Evolution* 56(10):2052-2066.
- Caccone, A., Gibbs, J.P., Ketmaier, V., Suatoni, E. y Powell, J.R.1999. Origin and evolutionary relationships of giant Galápagos tortoises. *PNAS* 96(23):13223-13228.
- Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
- Chiari, Y., Hyseni, C., Fritts, T. H., Glaberman, S., Márquez, C., Gibbs, J. P., Claude, J. y Caccone, A. 2009. Morphometrics parallel genetics in a newly discovered and endangered taxon of Galápagos tortoise. *PLoS One* 4(7):e6272.
- CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
- de Roy, T. 1972. Giant tortoises on a volcano. *Pacific Discovery* 25(2):14-20.
- de Sola, C. R. 1930. The Liebespiel of *Testudo vandenburghi*, a new name for the mid-Albemarle Island Galapagos tortoise. *Copeia* 1930:79-80.
- Ernst, C. H. y Barbour, R. W. 1989. *Turtles of the World*. Smithsonian Institution Press, Washington D. C., 313.
- Ernst, C. H., Altenburg, R. G. M. y Barbour, R. W. 1998. *Turtles of the world*. World biodiversity database series, Expert Center for Taxonomic Identification (ETI), Amsterdam, The Netherlands. <http://nlbif.eti.uva.nl/bis/turtles.php?menuentry=inleiding>. (Consultado: 2013).
- Fowler de Neira, L. E. y Johnson, M. K. 1985. Diets of giant tortoises and feral burros on Volcán Alcedo, Galápagos. *Journal of Wildlife Management* 49:165-169.
- Fowler de Neira, L. E. y Roe, J. H. 1984. Emergence success of tortoise nests and the effect of feral burros on nest success on Volcan Alcedo, Galapagos. *Copeia* 1984:702-707.
- Fritts, T. H. 1983. Morphometrics of Galapagos tortoises: evolutionary implications. En: R. I. Bowman y A. E. Leviton (eds.), *Patterns of Evolution in Galapagos Organisms*. AAAS, San Francisco, 107-122 pp.
- Fritz, U. y Havaš, P. 2007. Checklist of chelonians of the world. *Museum of Zoology Dresden* 57:149-368.
- IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
- MacFarland, C. G. y Reeder, W. G. 1974. CLEANING SYMBIOSIS INVOLVING GALÁPAGOS TORTOISES AND TWO SPECIES OF DARWIN'S FINCHES. *Zoologische Tierpsychologie* 35:464-483.
- Márquez, C., Snell, H. L. y Snell, H. 2004. La Niña, El Niño, and the Giant Galapagos Tortoises of Isabela. *Geochelone nigra vandenburghi*. *Reptilia (GB)* 37:27-30.
- Poulakakis, N., Russello, M. A., Geist, D. y Caccone, A. 2012. Unravelling the peculiarities of island life: Vicariance, dispersal and the diversification of the extinct and extant giant Galápagos tortoises. *Molecular Ecology* 21(1):160-173.
- Pritchard, P. C. H. 1979. *Encyclopedia of turtles*. T. F. H. Publ., Inc., Neptune, New Jersey, 895.
- Pritchard, P. C. H. 1996. *The Galápagos Tortoises: Nomenclatural and Survival Status*. *Chelonian Research Monographs* 1:1-85.
- Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodríguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.
- Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodríguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de

guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.

25. Russello, M. A., Glaberman, S., Gibbs, J. P., Márquez, C., Powell, J. R. y Caccone, A. 2005. A cryptic taxon of Galápagos tortoise in conservation peril. *Biological Letters* 1:287-290.
26. TTWG [Turtle Taxonomy Working Group: Van Dijk, P. P., Iverson, J. B., Rhodin, A. G. J., Shaffer, H. B. y Bour, R.]. 2014. *Turtles of the world, 7th edition: annotated checklist of taxonomy, synonymy, distribution with maps, and conservation status*. *Chelonian Research Monographs* 5(7):329-479.
27. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. *The Reptile Database*. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).

#### **Autor(es)**

Gustavo Pazmiño-Otamendi

#### **Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

#### **Fecha Compilación**

Viernes, 2 de Diciembre de 2016

#### **Fecha Edición**

Viernes, 10 de Noviembre de 2017

#### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

#### **¿Cómo citar esta ficha?**

Pazmiño-Otamendi, G. 2017. *Chelonoidis vandenburghi* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. *Reptiles del Ecuador*. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

**PELIGRO  
CRÍTICO**  
fauna  
WEB



*Chelonoidis guntheri*

## Tortugas galápagos de Sierra Negra (Isabela)

Baur (1889)



**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

### Nombres comunes

Sierra Negra giant tortoise , Tortugas galápagos de Sierra Negra (Isabela)

### Tamaño

El morfotipo de carapacho es en forma intermedio y cúpula (Márquez *et al.*, 2004).

### Distribución y Hábitat

*Chelonoidis guntheri* se distribuye en la isla Isabela (volcán Sierra Negra). Habita ambientes húmedos de esta isla (Márquez *et al.*, 2004).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: En peligro crítico.

### Literatura Citada

1. Baur, G. 1889. The gigantic land tortoises of the Galapagos Islands. American Naturalist 23:1039-1057.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárata, P. 2005. Lista roja

de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.

3. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Turtles of the Tiputini Biodiversity Station with remarks on the diversity and distribution of the Testudines from Ecuador. *Biota Neotropica* 6:1-16.
4. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
5. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
6. Poulakakis, N., Russello, M. A., Geist, D. y Caccone, A. 2012. Unravelling the peculiarities of island life: Vicariance, dispersal and the diversification of the extinct and extant giant Galápagos tortoises. *Molecular Ecology* 21(1):160-173.
7. Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodríguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.
8. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
9. Van Denburgh, J. 1998. The gigant land tortoises of the Galapagos Archipelago. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, SSAR Publications, 290 pp.

#### **Autor(es)**

Andrea Rodríguez-Guerra

#### **Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

#### **Fecha Compilación**

Lunes, 12 de Abril de 2010

#### **Fecha Edición**

Martes, 31 de Octubre de 2017

#### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

#### **¿Cómo citar esta ficha?**

Rodríguez-Guerra, A. 2017. *Chelonoidis guntheri* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

EXTINTO  
EN NATURALEZA  
fauna  
WEB

*Chelonoidis abingdonii*

## Tortugas galápagos de Pinta EXTINTA

Günther (1877)

**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

### Nombres comunes

Solitario George , Abingdon island giant tortoise , Pinta (Abingdon) island tortoise , Tortugas galápagos de Pinta EXTINTA

### Color en vida

Plastrón negro; cabeza, cuello, extremidades y cola varían de grises a negros (Ernst *et al.*, 1998).

### Historia natural

Esta especie se alimenta de hierbas y cactus (Ernst *et al.*, 1998). Encontrada en 1972 por Manuel Cruz, estudiante de Ciencias Naturales. Esta tortuga se convirtió en un emblema de la conservación de las especies. Es un ejemplar único que se ha intentado reproducir con otras especies similares (*Chelonoidis becki*) a fin de preservar la subespecie; pero a pesar de que las hembras que habitan con él están realizando puestas constantemente, las puestas, por ahora, siguen siendo estériles (Márquez *et al.*, 2004).

### Distribución y Hábitat

*Chelonoidis abingdonii* se distribuía en la isla Pinta del archipiélago de Galápagos, Ecuador. Habitaba las superficies cubiertas de roca volcánica desnuda con numerosas grietas y hoyos. Vivía cerca de matorrales dispersos, arbustos y cactus del género *Opuntia* (Ernst *et al.*, 1998; Márquez *et al.*, 2004; Uetz *et al.*, 2017).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

### Sistemática

Rhodin *et al.*, (2009) realizó una revisión taxonómica donde las subespecies de *Chelonoidis nigrita*: *C. n. abingdonii*, *C. n. hoodensis*, *C. n. phantastica*, *C. n. nigrita*, *C. n. vicina*, *C. n. becki*, *C. n. cathamensis* y *C. n. darwini*, fueron elevadas a grado de especies basándose en patrones congruentes de variación mitocondrial y nuclear. Russello *et al.* (2010) realiza una revisión taxonómica de las especies de tortugas de Galápagos y resucitan a *Chelonoidis elephantopus* especie antes considerada extinta. Actualmente se reconocen 12 taxones en el archipiélago.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Extinta.

Lista Roja Carrillo: Extinto en naturaleza.

### Literatura Citada

1. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja

- de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
2. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Turtles of the Tiputini Biodiversity Station with remarks on the diversity and distribution of the Testudines from Ecuador. *Biota Neotropica* 6:1-16.
  3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
  4. Ernst, C. H., Altenburg, R. G. M. y Barbour, R. W. 1998. Turtles of the world. World biodiversity database series, Expert Center for Taxonomic Identification (ETI), Amsterdam, The Netherlands. <http://nlbif.eti.uva.nl/bis/turtles.php?menuentry=inleiding>. (Consultado: 2013).
  5. Günther, A. C. 1877. The gigantic land-tortoises (living and extinct) in the collection of the British Museum. Order of the Trustees, London, 96 pp.
  6. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
  7. Márquez, C., Wiedenfeld, D. A., Snell, H., Fritts, T. H., Belen, M. F., MacFarland, C. G., Tapia, W. y Naranjo, S. 2004. Estado actual de las poblaciones de tortugas terrestres gigantes (*Geochelone* spp., Chelonia: Testudinae) en las islas Galápagos. *Ecología Aplicada*, 3:98-111.
  8. Poulakakis, N., Russello, M. A., Geist, D. y Caccone, A. 2012. Unravelling the peculiarities of island life: Vicariance, dispersal and the diversification of the extinct and extant giant Galápagos tortoises. *Molecular Ecology* 21(1):160-173.
  9. Rhodin, A. G. J., Parham, J. F., Van Dijk, P. P. e Iverson, J. B. 2009. Turtles of the world: Annotated checklist of taxonomy and synonymy, 2009 update, with conservation status summary. *En: Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B., y Mittermeier, R.A. (Eds.). Conservation biology of freshwater turtles and tortoises: A compilation project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monographs (5):000.39-000.84.*
  10. Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodríguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.
  11. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
  12. Van Denburgh, J. 1998. The gigant land tortoises of the Galapagos Archipelago. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, SSAR Publications, 290 pp.

#### **Autor(es)**

Andrea Rodríguez-Guerra

#### **Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

#### **Fecha Compilación**

Martes, 4 de Mayo de 2010

#### **Fecha Edición**

Martes, 31 de Octubre de 2017

#### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

#### **¿Cómo citar esta ficha?**

Rodríguez-Guerra, A. 2017. *Chelonoidis abingdonii* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

**VULNERABLE**

fauna  
WEB



*Chelonoidis becki*

## Tortugas galápagos de Wolf (Isabela)

Rothschild, W. (1901)

**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

### Nombres comunes

Tortugas terrestres gigantes , Cape Berkeley giant tortoises , Volcan Wolf tortoises , Tortugas galápagos de Wolf (Isabela)

### Tamaño

Los machos son grandes y tienen la cola más delgada y ligeramente más larga que las hembras (Ernst *et al.*, 1998; Márquez *et al.*, 2004).

### Color en vida

Caparazón, plastrón, cabeza, cuello, extremidades y cola grises; macho con mandíbula inferior y garganta amarillentas (Ernst *et al.*, 1998).

### Historia natural

Esta especie se alimenta de pastos duros y aparentemente no consume cactus (Ernst *et al.*, 1998).

### Distribución y Hábitat

*Chelonoidis becki* se distribuye en el volcán Wolf que se encuentra en la isla Isabela del archipiélago de Galápagos, Ecuador. Habita en laderas con matorrales o arbustos que impiden el paso del humano a estas áreas (Márquez *et al.*, 2004; Uetz *et al.*, 2010).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

### Sistemática

Rhodin *et al.*, (2009) realizó una revisión taxonómica donde las subespecies de *Chelonoidis nigrita*: *C. n. abingdonii*, *C. n. hoodensis*, *C. n. phantastica*, *C. n. nigrita*, *C. n. vicina*, *C. n. becki*, *C. n. cathamensis* y *C. n. darwini*, fueron elevadas a grado de especies basándose en patrones congruentes de variación mitocondrial y nuclear. Russello *et al.* (2010) realiza una revisión taxonómica de las especies de tortugas de Galápagos y resucitan a *Chelonoidis elephantopus* especie antes considerada extinta. Actualmente se reconocen 12 taxones en el archipiélago.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Vulnerable.

Lista Roja Carrillo: Vulnerable.

### Literatura Citada

1. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.

2. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Turtles of the Tiputini Biodiversity Station with remarks on the diversity and distribution of the Testudines from Ecuador. *Biota Neotropica* 6:1-16.
3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
4. Ernst, C. H., Altenburg, R. G. M. y Barbour, R. W. 1998. Turtles of the world. World biodiversity database series, Expert Center for Taxonomic Identification (ETI), Amsterdam, The Netherlands. <http://nlbif.eti.uva.nl/bis/turtles.php?menuentry=inleiding>. (Consultado: 2013).
5. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
6. Márquez, C., Wiedenfeld, D. A., Snell, H., Fritts, T. H., Belen, M. F., MacFarland, C. G., Tapia, W. y Naranjo, S. 2004. Estado actual de las poblaciones de tortugas terrestres gigantes (*Geochelone* spp., Chelonia: Testudinae) en las islas Galápagos. *Ecología Aplicada*, 3:98-111.
7. Poulakakis, N., Russello, M. A., Geist, D. y Caccone, A. 2012. Unravelling the peculiarities of island life: Vicariance, dispersal and the diversification of the extinct and extant giant Galápagos tortoises. *Molecular Ecology* 21(1):160-173.
8. Rothschild, W. 1901. On a new land-tortoise from the Galapagos Islands. *Novitates Zoologicae*, 8:372.
9. Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodríguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.
10. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
11. Van Denburgh, J. 1998. The gigant land tortoises of the Galapagos Archipelago. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, SSAR Publications, 290 pp.

#### **Autor(es)**

Andrea Rodríguez-Guerra

#### **Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

#### **Fecha Compilación**

Miércoles, 5 de Mayo de 2010

#### **Fecha Edición**

Martes, 31 de Octubre de 2017

#### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

#### **¿Cómo citar esta ficha?**

Rodríguez-Guerra, A. 2017. *Chelonoidis becki* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

EN PELIGRO

fauna  
WEB

*Chelonoidis darwini*

## Tortugas galápagos de Santiago

Van Denburgh (1907)

**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

### Nombres comunes

Tortugas terrestres gigantes , James island giant tortoises , Santiago (James) island tortoises , Tortugas galápagos de Santiago

### Tamaño

Macho más grande que la hembra, con cola delgada y plastrón cóncavo (Ernst *et al.*, 1998).

### Color en vida

Caparazón gris a negro; plastrón, cabeza, cuello, extremidades y cola grises; mandíbulas y garganta oscuras con marcas amarillas (Ernst *et al.*, 1998).

### Historia natural

Esta especie se alimenta de pasto, hierbas y cactus. Se ha reportado que el anidamiento ocurre desde agosto a octubre y que las puestas tienen de 4-10 huevos (Ernst *et al.*, 1998).

### Distribución y Hábitat

*Chelonoidis darwini* se distribuye en la isla Santiago o San Salvador del archipiélago de Galápagos, Ecuador. Habita las superficies rocosas, con maleza y árboles. Se encuentra desde los 200 a los 700 metros de altitud (Ernst *et al.*, 1998; Márquez *et al.*, 2004; Rueda-Almonacid *et al.*, 2009).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

### Sistemática

Rhodin *et al.*, (2009) realizó una revisión taxonómica donde las subespecies de *Chelonoidis nigríta*: *C. n. abingdonii*, *C. n. hoodensis*, *C. n. phantástica*, *C. n. nigríta*, *C. n. vicina*, *C. n. becki*, *C. n. cathamensis* y *C. n. darwini*, fueron elevadas a grado de especies basándose en patrones congruentes de variación mitocondrial y nuclear. Russello *et al.* (2010) realiza una revisión taxonómica de las especies de tortugas de Galápagos y resucitan a *Chelonoidis elephantopus* especie antes considerada extinta. Actualmente se reconocen 12 taxones en el archipiélago.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: En peligro crítico.

Lista Roja Carrillo: En peligro.

### Literatura Citada

1. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
2. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Turtles of the Tiputini Biodiversity Station with remarks on the diversity and distribution of the Testudines from Ecuador. *Biota Neotropica* 6:1-16.
3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
4. Ernst, C. H., Altenburg, R. G. M. y Barbour, R. W. 1998. Turtles of the world. World biodiversity database series, Expert Center for Taxonomic Identification (ETI), Amsterdam, The Netherlands. <http://nlbif.eti.uva.nl/bis/turtles.php?menuentry=inleiding>. (Consultado: 2013).
5. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
6. Poulakakis, N., Russello, M. A., Geist, D. y Caccone, A. 2012. Unravelling the peculiarities of island life: Vicariance, dispersal and the diversification of the extinct and extant giant Galápagos tortoises. *Molecular Ecology* 21(1):160-173.
7. Rhodin, A. G. J., Parham, J. F., Van Dijk, P. P. e Iverson, J. B. 2009. Turtles of the world: Annotated checklist of taxonomy and synonymy, 2009 update, with conservation status summary. *En: Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B., y Mittermeier, R.A. (Eds.). Conservation biology of freshwater turtles and tortoises: A compilation project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monographs (5):000.39-000.84.*
8. Rothschild, W. 1902. Description of a new species of gigantic land-tortoise from the Galapagos Islands. *Novitates Zoologicae*, 9:619.
9. Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodriguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.
10. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
11. Van Denburgh, J. 1907. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. I. Preliminary descriptions of four new races of gigantic land tortoises from the Galapagos Islands. *Proceedings of the California Academy of Natural Sciences*, 1:1-16.
12. Van Denburgh, J. 1998. The gigant land tortoises of the Galapagos Archipelago. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, SSAR Publications, 290 pp.

#### **Autor(es)**

Andrea Rodríguez-Guerra

#### **Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

#### **Fecha Compilación**

Jueves, 6 de Mayo de 2010

#### **Fecha Edición**

Martes, 31 de Octubre de 2017

#### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

#### **¿Cómo citar esta ficha?**

Rodríguez-Guerra, A. 2017. *Chelonoidis darwini* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

**VULNERABLE**

fauna  
WEB



*Chelonoidis chathamensis*

## Tortugas galápagos de San Cristóbal

Van Denburgh (1907)



**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

### Nombres comunes

Galápagos , Tortugas terrestres gigantes , Galapagos tortoises , Tortugas galápagos de San Cristóbal

### Tamaño

Según Van Denburgh (1907) es una especie de tamaño moderado con respecto a las otras tortugas de Galápagos. El autor reporta un tamaño de caparazón de 89.5 cm en machos y de 55.8 cm en hembras. Al igual que en otras especies de Galápagos, los machos son más grandes que las hembras y tienen la cola más delgada (Ernst *et al.*, 1998).

### Color en vida

Caparazón y plastrón negros; piel de la cabeza y partes blandas gris oscura o negra; puede haber un pigmento blanco o crema alrededor de la boca, mentón y narinas (Ernst *et al.*, 1998).

### Historia natural

Es una especie diurna de hábitos terrestres (Rueda-Almonacid *et al.*, 2007). Forrajea por debajo de una altura de 0.2 m y se alimenta principalmente de cactus, plantas herbáceas y hojas de arbustos (Marlow, 1986). La temporada de anidación comienza en septiembre; las hembras depositan de cuatro a seis huevos en cada nido (Pritchard, 1979).

### Distribución y Hábitat

*Chelonoidis chathamensis* es una especie endémica de las Islas Galápagos, Ecuador. Se distribuye en la isla San Cristóbal (Chatham), la cual tiene una altitud máxima de 730 msnm. Aunque no se conoce con precisión el rango altitudinal en el que se encuentra, se sabe que esta especie habita en ambientes semiáridos (Márquez *et al.*, 2004).

### Regiones naturales

**Pisos Altitudinales**

Galápagos

**Sistemática**

*Chelonoidis chathamensis* se encuentra en el orden Testudines, suborden Cryptodira, superfamilia Testudinoidea, familia Testudinidae (Ernst *et al.*, 1998). Varios autores han tratado a esta y otras especies de islas alopátricas del Archipiélago de Galápagos como subespecies de *C. nigra* (Pritchard, 1996; Caccone *et al.*, 1999; Beheregaray *et al.*, 2003; Fritz y Havas, 2007). Sin embargo, otros autores las han considerado como especies basándose en estudios morfológicos (Bour, 1980; Fritts, 1983; Ernst y Barbour, 1989), y más recientemente varios autores (Caccone *et al.*, 2002; Russello *et al.*, 2005; Chiari *et al.*, 2009; Poulakakis *et al.*, 2012) han tratado a la mayoría de ellas bajo el estatus de especie basándose en patrones congruentes de variación mitocondrial y nuclear. Rhodin *et al.* (2010) se refieren a estos taxones, incluyendo a *C. chathamensis*, como parte del complejo de especies *Chelonoidis nigra*. Estos cambios han sido ampliamente aceptados por la TTWG (2014) y la TEWG (2015) para la mayoría de los linajes filogenéticos de las tortugas de Galápagos.

**Estado de conservación**

Lista Roja IUCN: Vulnerable.

Lista Roja Carrillo: Vulnerable.

**Literatura Citada**

- Beheregaray, L. B., Ciofi, C., Caccone, A., Gibbs, J. P. y Powell, J. R. 2003. Genetic divergence, phylogeography and conservation units of giant tortoises from Santa Cruz and Pinzón, Galápagos Islands. *Conservation Genetics* 4:31-46.
- Bour, R. 1980. Essai sur la taxinomie des Testudinidae actuels (Reptilia, Chelonii). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris* 4:541-546.
- Caccone, A., Gentile, G., Gibbs, J. P., Fritts, T. H., Snell, H. L., Betts, J. y Powell, J. R. 2002. Phylogeography and history of giant Galápagos tortoises. *Evolution* 56(10):2052-2066.
- Caccone, A., Gibbs, J.P., Ketmaier, V., Suatoni, E. y Powell, J.R.1999. Origin and evolutionary relationships of giant Galápagos tortoises. *PNAS* 96(23):13223-13228.
- Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
- Chiari, Y., Hyseni, C., Fritts, T. H., Glaberman, S., Márquez, C., Gibbs, J. P., Claude, J. y Caccone, A. 2009. Morphometrics parallel genetics in a newly discovered and endangered taxon of Galápagos tortoise. *PLoS One* 4(7):e6272.
- Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Turtles of the Tiputini Biodiversity Station with remarks on the diversity and distribution of the Testudines from Ecuador. *Biota Neotropica* 6:1-16.
- CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
- Ernst, C. H. y Barbour, R. W. 1989. *Turtles of the World*. Smithsonian Institution Press, Washington D. C., 313.
- Ernst, C. H., Altenburg, R. G. M. y Barbour, R. W. 1998. *Turtles of the world*. World biodiversity database series, Expert Center for Taxonomic Identification (ETI), Amsterdam, The Netherlands. <http://nlbif.eti.uva.nl/bis/turtles.php?menuentry=inleiding>. (Consultado: 2013).
- Fritts, T. H. 1983. Morphometrics of Galapagos tortoises: evolutionary implications. En: R. I. Bowman y A. E. Leviton (eds.), *Patterns of Evolution in Galapagos Organisms*. AAAS, San Francisco, 107-122 pp.
- Fritz, U. y Havaš, P. 2007. Checklist of chelonians of the world. *Museum of Zoology Dresden* 57:149-368.
- IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
- Marlow, R. W. 1986. Shell shape and feeding in Galápagos giant tortoises. *American Zoologist* 25(4):65A.
- Márquez, C., Wiedenfeld, D. A., Snell, H., Fritts, T. H., Belen, M. F., MacFarland, C. G., Tapia, W. y Naranjo, S. 2004. Estado actual de las poblaciones de tortugas terrestres gigantes (*Geochelone* spp., Chelonia: Testudinae) en las islas Galápagos. *Ecología Aplicada*, 3:98-111.
- Poulakakis, N., Russello, M. A., Geist, D. y Caccone, A. 2012. Unravelling the peculiarities of island life: Vicariance, dispersal and the diversification of the extinct and extant giant Galápagos tortoises. *Molecular Ecology* 21(1):160-173.
- Pritchard, P. C. H. 1979. *Encyclopedia of turtles*. T. F. H. Publ., Inc., Neptune, New Jersey, 895.
- Pritchard, P. C. H. 1996. *The Galápagos Tortoises: Nomenclatural and Survival Status*. Chelonian Research Monographs 1:1-85.
- Rhodin, A. G. J., Van Dijk, P. P., Iverson, J. B. y Shaffer, H. B. 2010. *Turtles of the world, 2010 update: Annotated checklist of taxonomy, synonymy, distribution, and conservation status*. Chelonian Research Monographs 5(3):000-85.
- Rothschild, W. 1902. Description of a new species of gigantic land-tortoise from the Galapagos Islands. *Novitates Zoologicae*, 9:619.
- Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodríguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.

22. Russello, M. A., Glaberman, S., Gibbs, J. P., Márquez, C., Powell, J. R. y Caccone, A. 2005. A cryptic taxon of Galápagos tortoise in conservation peril. *Biological Letters* 1:287-290.
23. TEWG [Turtle Extinctions Working Group: Rhodin, A. G. J., Thomson, S., Georgalis, G., Karl, H. V., Danilov, I. G., Takahashi, A., de la Fuente, M. S., Bourque, J. R., Delfino, M., Bour, R., Iverson, J. B., Shaffer, H. B. y Van Dijk, P. P.]. 2015. Turtles and tortoises of the world during the rise and global spread of humanity: first checklist and review of extinct Pleistocene and Holocene chelonians. *Chelonian Research Monographs* 5(8):1-66.
24. TTWG [Turtle Taxonomy Working Group: Van Dijk, P. P., Iverson, J. B., Rhodin, A. G. J., Shaffer, H. B. y Bour, R.]. 2014. Turtles of the world, 7th edition: annotated checklist of taxonomy, synonymy, distribution with maps, and conservation status. *Chelonian Research Monographs* 5(7):329-479.
25. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
26. Van Denburgh, J. 1907. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. I. Preliminary descriptions of four new races of gigantic land tortoises from the Galapagos Islands. *Proceedings of the California Academy of Natural Sciences*, 1:1-16.
27. Van Denburgh, J. 1998. The gigant land tortoises of the Galapagos Archipelago. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, SSAR Publications, 290 pp.

**Autor(es)**

Gustavo Pazmiño-Otamendi

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Martes, 29 de Noviembre de 2016

**Fecha Edición**

Lunes, 9 de Enero de 2017

**Actualización**

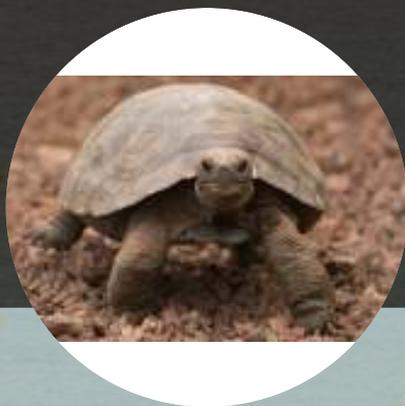
Lunes, 13 de Noviembre de 2017

**¿Cómo citar esta ficha?**

Pazmiño-Otamendi, G. 2017. *Chelonoidis chathamensis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**

EXTINTO  
EN NATURALEZA  
fauna  
WEB



*Chelonoidis ephippium*  
**Tortugas galápagos de Pinzón**

Günther (1874)



**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

**Nombres comunes**

Duncan island giant tortoises , Tortugas terrestres gigantes , Tortugas galápagos de Pinzón

**Tamaño**

Es la especie más pequeña de las islas Galápagos, con un caparazón que alcanza los 84 cm. Los machos maduros alcanzan 75 cm de longitud y las hembras maduras llegan a los 72 cm (Ernst *et al.*, 1998).

**Color en vida**

Plastrón gris café; cabeza, cuello, extremidades y cola gris oscuros; machos con mandíbulas y gargantas amarillas y colas gordas, grandes y ligeramente largas (Ernst *et al.*, 1998).

**Distribución y Hábitat**

*Chelonoidis ephippium* especie endémica de la isla Pinzón del archipiélago de Galápagos; actualmente se encuentra extinta en estado silvestre (Márquez *et al.*, 2004; Russello *et al.*, 2010).

**Regiones naturales**

Galápagos

**Pisos Altitudinales**

**Sistemática**

Russello *et al.* (2010) realiza una revisión taxonómica de las especies de tortugas de Galápagos y resucitan a *Chelonoidis elephantopus* especie antes considerada extinta. Actualmente se reconocen 12 taxones en el archipiélago.

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: Extinto en naturaleza.

## Literatura Citada

1. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
2. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
3. Ernst, C. H., Altenburg, R. G. M. y Barbour, R. W. 1998. Turtles of the world. World biodiversity database series, Expert Center for Taxonomic Identification (ETI), Amsterdam, The Netherlands. <http://nlbif.eti.uva.nl/bis/turtles.php?menuentry=inleiding>. (Consultado: 2013).
4. Günther, A. C. 1874. Description of the living and extinct races of gigantic land-tortoises. Parts I. and II. Introduction and the tortoises of the Galapagos islands. 4:311-313.
5. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
6. Poulakakis, N., Russello, M. A., Geist, D. y Caccone, A. 2012. Unravelling the peculiarities of island life: Vicariance, dispersal and the diversification of the extinct and extant giant Galápagos tortoises. *Molecular Ecology* 21(1):160-173.
7. Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodríguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.
8. Russello, M. A., Poulakakis, N., Gibbs, J. P., Tapia, W., Benavides, E., Powell, J. R. y Caccone, A. 2010. DNA from the past informs *ex situ* conservation for the future: An “extinct” species of Galápagos tortoise identified in captivity. *Plos one*, 5:1-7.
9. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
10. Van Denburgh, J. 1998. The gigant land tortoises of the Galapagos Archipelago. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, SSAR Publications, 290 pp.

## Autor(es)

Andrea Rodríguez-Guerra

## Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

## Fecha Compilación

Miércoles, 6 de Octubre de 2010

## Fecha Edición

Martes, 31 de Octubre de 2017

## Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

## ¿Cómo citar esta ficha?

Rodríguez-Guerra, A. 2017. *Chelonoidis ephippium* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

## Enlaces Relacionados

EN PELIGRO

fauna  
WEB

*Chelonoidis hoodensis*

## Tortugas galápagos de Española

Van Denburgh (1907)



**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

### Nombres comunes

Tortugas terrestres gigantes , Hood island tortoises , Tortugas galápagos de Española

### Tamaño

Es la tortuga más pequeña del complejo de las tortugas Galápagos que mide 81.3 cm. Los machos son más grandes que las hembras, y tienen colas más delgadas (Ernst *et al.*, 1998; Rueda-Almonacid *et al.*, 2007).

### Color en vida

Caparazón negro; piel gris o negra, salvo la cabeza que es gris oscuro con amarillo o blanco en las mandíbulas, mentón y garganta (Ernst *et al.*, 1998; Rueda-Almonacid *et al.*, 2007).

### Historia natural

Esta especie se alimenta de hierbas, arbustos y cactus. Los machos alcanzan su madurez sexual cuando alcanzan los 14 años o una longitud del caparazón de 69 cm; las hembras alcanzan la madurez a los 15 años o cuando alcanzan los 64 cm. El apareamiento ocurre desde diciembre a agosto y la temporada de anidación va desde finales a junio a diciembre. Posiblemente tienen 2-4 puestas de 3-7 huevos cada año (Ernst *et al.* 1998).

### Distribución y Hábitat

*Chelonoidis hoodensis* es endémica de la isla Española del archipiélago de Galápagos, Ecuador, cuya población se pretende criar en cautiverio para implementar la repatriación a la isla Española (Russello *et al.*, 2010). Habita zonas no habitadas por el ser humano, rocosas y con maleza. Se encuentra comúnmente en áreas donde hay cactus de la especie *Opuntia* (Ernst *et al.*, 1998; Márquez *et al.*, 2004).

### Regiones naturales

## Pisos Altitudinales

### Sistemática

Rhodin *et al.*, (2009) realizó una revisión taxonómica donde las subespecies de *Chelonoidis nigrita*: *C. n. abingdonii*, *C. n. hoodensis*, *C. n. phantastica*, *C. n. nigrita*, *C. n. vicina*, *C. n. becki*, *C. n. cathamensis* y *C. n. darwini*, fueron elevadas a grado de especies basándose en patrones congruentes de variación mitocondrial y nuclear.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: En peligro crítico.

Lista Roja Carrillo: En peligro.

### Literatura Citada

1. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
2. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Turtles of the Tiputini Biodiversity Station with remarks on the diversity and distribution of the Testudines from Ecuador. *Biota Neotropica* 6:1-16.
3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
4. Ernst, C. H., Altenburg, R. G. M. y Barbour, R. W. 1998. Turtles of the world. World biodiversity database series, Expert Center for Taxonomic Identification (ETI), Amsterdam, The Netherlands. <http://nlbif.eti.uva.nl/bis/turtles.php?menuentry=inleiding>. (Consultado: 2013).
5. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
6. Márquez, C., Wiedenfeld, D. A., Snell, H., Fritts, T. H., Belen, M. F., MacFarland, C. G., Tapia, W. y Naranjo, S. 2004. Estado actual de las poblaciones de tortugas terrestres gigantes (*Geochelone* spp., Chelonia: Testudinae) en las islas Galápagos. *Ecología Aplicada*, 3:98-111.
7. Poulakakis, N., Russello, M. A., Geist, D. y Caccone, A. 2012. Unravelling the peculiarities of island life: Vicariance, dispersal and the diversification of the extinct and extant giant Galápagos tortoises. *Molecular Ecology* 21(1):160-173.
8. Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodríguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.
9. Russello, M. A., Poulakakis, N., Gibbs, J. P., Tapia, W., Benavides, E., Powell, J. R. y Caccone, A. 2010. DNA from the past informs *in situ* conservation for the future: An “extinct” species of Galápagos tortoise identified in captivity. *Plos one*, 5:1-7.
10. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
11. Van Denburgh, J. 1907. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. I. Preliminary descriptions of four new races of gigantic land tortoises from the Galapagos Islands. *Proceedings of the California Academy of Natural Sciences*, 1:1-16.
12. Van Denburgh, J. 1998. The gigant land tortoises of the Galapagos Archipelago. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, SSAR Publications, 290 pp.

### Autor(es)

Andrea Rodríguez-Guerra

### Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### Fecha Compilación

Jueves, 3 de Junio de 2010

### Fecha Edición

Martes, 31 de Octubre de 2017

### Actualización

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

### ¿Cómo citar esta ficha?

Rodríguez-Guerra, A. 2017. *Chelonoidis hoodensis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

## Enlaces Relacionados

EN PELIGRO

fauna  
WEB

*Chelonoidis microphyes*

## Tortugas galápagos de Darwin (Isabela)

Günther (1874)

**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

### Nombres comunes

Tortugas terrestres gigantes , Volcan Darwin tortoises , Tortugas galápagos de Darwin (Isabela)

### Historia natural

Esta especie se alimenta de hierbas, cactus y plantas suculentas. El anidamiento ocurre en las tierras bajas de las laderas a lo largo del occidente del volcán Darwin; el número de huevos por puesta varía entre 7-21 y una hembra deposita una o dos puestas por temporada (Ernst *et al.*, 1998).

### Distribución y Hábitat

*Chelonoidis microphyes* se distribuye en la isla Isabela, volcán Darwin. Habita los ambientes húmedos dentro de la isla, matorrales, cactus y hierbas en las laderas volcánicas (Ernst *et al.*, 1998; Márquez *et al.*, 2004).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: En peligro.

### Literatura Citada

1. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
2. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Turtles of the Tiputini Biodiversity Station with remarks on the diversity and distribution of the Testudines from Ecuador. *Biota Neotropica* 6:1-16.
3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
4. Ernst, C. H., Altenburg, R. G. M. y Barbour, R. W. 1998. Turtles of the world. World biodiversity database series, Expert Center for Taxonomic Identification (ETI), Amsterdam, The Netherlands. <http://nlbif.eti.uva.nl/bis/turtles.php?menuentry=inleiding>. (Consultado: 2013).
5. Günther, A. C. 1874. Description of the living and extinct races of gigantic land-tortoises. Parts I. and II. Introduction and the tortoises of the Galapagos islands. 4:311-313.
6. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
7. Márquez, C., Wiedenfeld, D. A., Snell, H., Fritts, T. H., Belen, M. F., MacFarland, C. G., Tapia, W. y Naranjo, S. 2004. Estado actual de las poblaciones de tortugas terrestres gigantes (*Geochelone* spp., Chelonia: Testudinae) en las islas Galápagos. *Ecología Aplicada*, 3:98-111.

8. Poulakakis, N., Russello, M. A., Geist, D. y Caccone, A. 2012. Unravelling the peculiarities of island life: Vicariance, dispersal and the diversification of the extinct and extant giant Galápagos tortoises. *Molecular Ecology* 21(1):160-173.
9. Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodríguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.
10. Russello, M. A., Poulakakis, N., Gibbs, J. P., Tapia, W., Benavides, E., Powell, J. R. y Caccone, A. 2010. DNA from the past informs *ex situ* conservation for the future: An “extinct” species of Galápagos tortoise identified in captivity. *Plos one*, 5:1-7.
11. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
12. Van Denburgh, J. 1998. The gigant land tortoises of the Galapagos Archipelago. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, SSAR Publications, 290 pp.

**Autor(es)**

Andrea Rodríguez-Guerra

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Martes, 26 de Enero de 2010

**Fecha Edición**

Martes, 31 de Octubre de 2017

**Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

**¿Cómo citar esta ficha?**

Rodríguez-Guerra, A. 2017. *Chelonoidis microphyes* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**

EN PELIGRO

fauna  
WEB

*Chelonoidis vicina*

## Tortugas galápagos de Cerro Azul (Isabela)

Günther (1875)

**Orden:** Testudines | **Familia:** Testudinidae

### Nombres comunes

Tortugas terrestres gigantes , Volcan Cerro Azul tortoises , Tortugas galápagos de Cerro Azul (Isabela)

### Tamaño

Los machos son más grandes y con el caparazón en forma de silla de montar; las hembras tienen el caparazón en forma de domo. La cola del macho es más larga y delgada en la base que la de la hembra (Ernst *et al.*, 1998).

### Color en vida

Caparazón negro; cabeza, cuello, extremidades y cola gris oscuro (Ernst *et al.*, 1998).

### Historia natural

Esta especie se alimenta principalmente de hierbas y cactus. La anidación natural ocurre desde finales de junio a noviembre; en cautiverio se ha observado desde enero a abril. El período entre anidaciones es de 30-45 días. El número de huevos depositados al mismo tiempo varía de 3-20; y se ha reportado más de una puesta en cada temporada de anidación (Ernst *et al.*, 1998).

### Distribución y Hábitat

*Chelonoidis vicina* se distribuye en la isla Isabela (volcán Cerro Azul). Habita parches, arbustos y bosques (Ernst *et al.*, 1998; Márquez *et al.*, 2004).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

### Sistemática

Rhodin *et al.*, (2009) realizó una revisión taxonómica donde las subespecies de *Chelonoidis nigrita*: *C. n. abingdonii*, *C. n. hoodensis*, *C. n. phantastica*, *C. n. nigrita*, *C. n. vicina*, *C. n. becki*, *C. n. cathamensis* y *C. n. darwini*, fueron elevadas a grado de especies basándose en patrones congruentes de variación mitocondrial y nuclear.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: En peligro.

Lista Roja Carrillo: En peligro.

### Literatura Citada

1. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja

- de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
2. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Turtles of the Tiputini Biodiversity Station with remarks on the diversity and distribution of the Testudines from Ecuador. *Biota Neotropica* 6:1-16.
  3. CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2017).
  4. Ernst, C. H., Altenburg, R. G. M. y Barbour, R. W. 1998. Turtles of the world. World biodiversity database series, Expert Center for Taxonomic Identification (ETI), Amsterdam, The Netherlands. <http://nlbif.eti.uva.nl/bis/turtles.php?menuentry=inleiding>. (Consultado: 2013).
  5. Fritz, U. y Havaš, P. 2007. Checklist of chelonians of the world. *Museum of Zoology Dresden* 57:149-368.
  6. Günther, A. C. 1875. Descriptions of the living and extinct races of gigantic land-tortoises. Parts I and II. Introduction, and the tortoises of the Galapagos Islands. *Philos. Transact. Roy. Soc. London*, 165:251-284.
  7. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>. (Consultado: 2017).
  8. Márquez, C., Wiedenfeld, D. A., Snell, H., Fritts, T. H., Belen, M. F., MacFarland, C. G., Tapia, W. y Naranjo, S. 2004. Estado actual de las poblaciones de tortugas terrestres gigantes (*Geochelone* spp., Chelonia: Testudinae) en las islas Galápagos. *Ecología Aplicada*, 3:98-111.
  9. Poulakakis, N., Russello, M. A., Geist, D. y Caccone, A. 2012. Unravelling the peculiarities of island life: Vicariance, dispersal and the diversification of the extinct and extant giant Galápagos tortoises. *Molecular Ecology* 21(1):160-173.
  10. Rhodin, A. G. J., Parham, J. F., Van Dijk, P. P. e Iverson, J. B. 2009. Turtles of the world: Annotated checklist of taxonomy and synonymy, 2009 update, with conservation status summary. *En: Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B., y Mittermeier, R.A. (Eds.). Conservation biology of freshwater turtles and tortoises: A compilation project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monographs (5):000.39-000.84.*
  11. Rueda-Almonacid, J. V., Carr, J. L., Mittermeier, R. A., Rodríguez-Mahecha, J. V., Mast, R. B., Vogt, R. C., Rhodin, A. G. J., De la Ossa-Velásquez, J., Rueda, J. N. y Mittermeier, C. G. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías de campo tropicales 6, Conservación Internacional, Bogotá, Colombia, 538 pp.
  12. Uetz, P., Hallermann, J. y Hôsek, J. 2017. The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz/> (Consultado: 2017).
  13. Van Denburgh, J. 1998. The gigant land tortoises of the Galapagos Archipelago. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, SSAR Publications, 290 pp.

#### **Autor(es)**

Andrea Rodríguez-Guerra

#### **Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

#### **Fecha Compilación**

Martes, 11 de Mayo de 2010

#### **Fecha Edición**

Viernes, 10 de Noviembre de 2017

#### **Actualización**

Lunes, 13 de Noviembre de 2017

#### **¿Cómo citar esta ficha?**

Rodríguez-Guerra, A. 2017. *Chelonoidis vicina* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

**The JCVI/TIGR Reptile Database**

# Squamata: Serpentes

Colubridae: Dipsadinae

NO EVALUADA

fauna  
WEB

## *Pseudalsophis dorsalis* Culebras de Galápagos

Steindachner (1876)

**Orden:** Squamata: Serpentes | **Familia:** Colubridae: Dipsadinae

### Nombres comunes

Culebras de Galápagos

### Tamaño

Thomas (1997) reporta una longitud rostro-cloacal máxima de 794 mm en machos, y de 945 mm en hembras. Según el autor, el tamaño de la cola corresponde a un 22,8-30,8% de la longitud total en machos, y a un 20,8-26,5% de la longitud total en hembras.

### Color en preservacion

Los individuos de isla Santiago presentan franjas. Las franjas cremas dorsolaterales a menudo se ensanchan justo detrás de la cabeza y pueden extenderse sobre las escamas parietales; puntos nucales pálidos ausentes; las franjas se extienden hasta la cola; fuerte pigmentación en las supralabiales; superficie inferior de la cabeza generalmente bañado con mucho pigmento; vientre ligeramente pigmentado (Thomas, 1997).

Un espécimen descrito de isla Bartolomé presenta un patrón de coloración similar al de los especímenes de Santiago. Cuello con franjas; cuerpo con puntos en los bordes de una franja dorsolateral muy pálida; franja dorsolateral presente (Thomas, 1997).

En isla Santa Cruz existen especímenes con franjas y especímenes con puntos. Los individuos con franjas son dorsalmente muy similares a los de Santiago; algunos con franjas marcadas y conspicuas en toda su longitud y algunos con franjas decoloradas; vientre con puntos oscuros; superficie inferior de la cola más pálida. De los especímenes con puntos, un carácter aparentemente importante es que la franja dorsal localizada entre los puntos nucales cremas se extiende a la ventral 7-10 antes de convertirse en puntos; a veces la franja dorsal reaparece en la mitad distal del cuerpo (Thomas, 1997).

Los especímenes de Santa Fé presentan franjas y/o puntos. Los individuos con puntos pueden tener puntos grandes o pequeños; los puntos nucales cremas son marcados y no tocan las escamas parietales; una franja dorsal oscura entre los puntos nucales que puede ser de 2-4 ventrales de longitud; vientre pigmentado con puntos (generalmente más pálido que el de los especímenes de Santa Cruz); cola pálida; superficie inferior de la cabeza bañada de pigmento oscuro, especialmente a lo largo de los bordes de las escamas infralabiales. En los especímenes con franjas cada punto nual se angosta de 3-4 escamas a 2 escamas de ancho, formando una franja dorsolateral; las franjas se extienden sobre la cola (Thomas, 1997).

### Historia natural

De manera general, Darwin (1839) comentó lo siguiente sobre la historia natural de las serpientes de Galápagos: “acerca de las serpientes, hay varias especies, pero son todas inofensivas” (Thomas, 1997). *Pseudalsophis dorsalis* es una especie de hábitos terrestres (IUCN, 2016). Además de esto, se conoce poco acerca de su historia natural. Es probable que sea una especie diurna como las serpientes del género

*Alsophis* (Muelleman *et al.*, 2009), el cual antes alojaba a esta especie (Thomas, 1997; Zaher *et al.*, 2009). La dieta de *P. dorsalis* no ha sido descrita en detalle, pero según Sazima y Puerto (1993) esta serpiente retuerce su cola para atraer lagartijas. Se ha reportado que uno de sus congéneres, *P. occidentalis*, puede alimentarse de peces marinos, aunque su dieta se compone principalmente de lagartijas e iguanas marinas recién nacidas (Merlen y Thomas, 2013). Es posible que la dieta de *P. dorsalis* sea similar a la de *P. occidentalis* ya que ambas especies están cercanamente relacionadas (*P. occidentalis* y *P. dorsalis* eran antes consideradas subespecies de *P. biserialis*). Sin embargo, Merlen y Thomas (2013) mencionan que el inusual comportamiento que implica comer peces marinos registrado en *P. occidentalis* no ha sido descrito en otras especies del género y podría ser único de la especie. Van Denburgh (1912) comenta que muchos individuos de *P. dorsalis* fueron encontrados con la cola incompleta, el autor comenta que su asistente, Joseph R. Slevin, observó a los cucuvas de Galápagos picoteando las colas de tropiduros hasta que éstas cayeran para poder comérselas, lo que hace posible que ocurriera lo mismo con *P. dorsalis*.

### Distribución y Hábitat

Es una especie endémica del Archipiélago de Galápagos, Ecuador. Se distribuye en las islas Baltra, Bartolomé, Rábida, Santiago, Santa Cruz y satélites, Santa Fé, Isabela, Tortuga y Fernandina (Almendáriz, 1991; Thomas, 1997; Wallach *et al.*, 2014). No se conoce con precisión su rango altitudinal, pero se ha registrado hasta a 907 msnm en isla Santiago (IUCN, 2016).

Esta especie se encuentra en una gama de hábitats en las zonas de tierras bajas secas de las islas que comprenden su rango de distribución, incluyendo jardines, bosques y matorrales, así como en rocas que se encuentran en las playas (IUCN, 2016).

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

Thomas (1997) realiza un estudio morfológico de las especies de serpientes de Galápagos y sugiere que la taxonomía establecida por Mertens (1960) con respecto a estas especies era incorrecta. En base a sus resultados, el autor coloca a dichas serpientes en los géneros *Philodryas* (*P. hoodensis*), *Alsophis* (*A. biserialis*) y *Antillophis* (*A. slevini*, *A. steindachneri*). Dentro de *A. biserialis* (actualmente *Pseudalsophis biserialis*) el autor reconoce dos subespecies (*A. b. dorsalis* y *A. b. occidentalis*). Zaher (1999), en base a caracteres morfológicos de los hemipenes, rechaza los cambios realizados por Thomas (1997) y coloca a las especies de Galápagos en el género *Alsophis*, un género cuyo rango de distribución se encuentra principalmente limitado a las Indias Occidentales (islas de Antillas y Bahamas en el Caribe). Asimismo, el autor argumenta que las dos subespecies de *Alsophis biserialis* reconocidas por Thomas (1997) presentan una morfología hemipenial distinta y, por lo tanto, las considera dos especies diferentes (*Alsophis dorsalis* y *Alsophis occidentalis*). Por otro lado, Zaher *et al.* (2009) analizan las especies de *Alsophis* y determinan que *Alsophis elegans* (actualmente *Pseudalsophis elegans*), una especie que se distribuye en la costa de Ecuador, Perú y al extremo norte de Chile, se encuentra más cercanamente relacionada al género *Psomophis* que a cualquiera de los xenodóntinos de las Indias Occidentales. Zaher (1999) ya había señalado importantes diferencias en caracteres morfológicos de los hemipenes entre *Alsophis elegans* y las especies del género *Alsophis* de las Indias Occidentales, lo que sugiere una mayor afinidad a las especies de xenodóntinos de Galápagos. Según Zaher *et al.* (2009), las serpientes de Galápagos tienen una morfología de los hemipenes que se aleja también a la de los géneros *Philodryas* y *Antillophis*. Asimismo, los xenodóntinos de Galápagos y *Alsophis elegans* comparten con el género ecuatoriano *Saphenophis* una morfología hemipenial característica (Zaher, 1999). Sobre la base de esta evidencia y con el fin de mantener a los géneros *Alsophis*, *Philodryas* y *Antillophis* como monofiléticos, Zaher *et al.* (2009) asignaron a *Alsophis elegans* y a las especies de xenodóntinos de Galápagos a un nuevo género, *Pseudalsophis*. Al mismo tiempo crearon la tribu Saphenophiini, que aloja a los géneros *Pseudalsophis* y *Saphenophis*. Vidal *et al.* (2010), en base a estudios moleculares, encontraron a dicha tribu como parafilética. Sin embargo, Grazziotin *et al.* (2012) realizan un amplio estudio molecular sobre las especies de este grupo y respaldan los resultados de Zaher *et al.* (2009), por lo que resucitan a la tribu Saphenophiini.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Preocupación menor.

Lista Roja Carrillo: No evaluada.

Es una especie que parece tolerar cierto grado de intervención del hábitat y se puede encontrar con frecuencia en todo su rango de distribución. Al parecer es una especie común en las islas Santa Fé y Rábida, y frecuente (pero no común) en las otras islas donde habita. Probablemente su mayor amenaza la constituyen los depredadores introducidos, los cuales se encuentran en todas las islas donde esta especie habita, y aunque esta especie ha coexistido con ratas y gatos introducidos por más de un siglo, éstos pueden representar una amenaza localizada. No existen reportes de extinción en ninguna isla, solo existe una sugerencia anecdótica de una declinación en la isla Santa Cruz. Aunque la especie no se encuentra en un riesgo inmediato de extinción, el estado de la población de Santa Cruz es incierto, y siendo una especie endémica de las Islas Galápagos, es necesario investigar y monitorear sus poblaciones para aclarar si están disminuyendo o no en ésta y otras islas (IUCN, 2016).

### Literatura Citada

1. Almendáriz, A. 1991. Anfibios y reptiles. Revista Politécnica 16:89-162.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. CITES. 2016. Appendices I, II and III. <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>. (Consultado: 2016).
4. Darwin, C. 1839. JOURNAL OF RESEARCHES INTO THE GEOLOGY AND NATURAL HISTORY OF THE VARIOUS COUNTRIES VISITED BY H.M.S. BEAGLE, UNDER THE COMMAND OF CAPTAIN FITZROY, R.N. FROM 1832-1836. Colburn.
5. Grazziotin, F. G., Zaher, H., Murphy, R. W., Scrocchi, G. J., Benavides, M. A., Zhang, Y. P. y Bonatto, S. L. 2012. Molecular phylogeny of the New World Dipsadidae (Serpentes: Colubroidea): A reappraisal. Cladistics 1:1-223.
6. Harper, D. 2016. Online Etymology Dictionary. <http://www.etymonline.com/>. (Consultado: 2016).
7. IUCN. 2016. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/>. (Consultado: 2016).
8. Merlen, G. y Thomas, R. A. 2013. A Galápagos Ectothermic Terrestrial Snake Gambles a Potential Chilly Bath for a Protein-Rich Dish of Fish. Herpetological Review 44(3):415-417.
9. Mertens, R. 1960. Über die Schlangen der Galapagos Inseln. Senckenbergiana Biologica 41(3/4):133-141.
10. Muelleman, P. J., White, L. A., Henderson, R. W. y Powell, R. 2009. Activity Patterns of *Alsophis sibonius* and *Liophis juliae* (Dipsadidae) in Cabrits National Park, Dominica, West Indies. South American Journal of Herpetology 4:55-60.
11. Sazima, I. y Puerto, G. 1993. Feeding Technique of Juvenile *Tropidodryas striaticeps*: Probable Caudal Luring in a Colubrid Snake. Copeia (1):222-226.
12. Steindachner, F. 1876. Die Schlangen und Eidechsen der Galapagos-Inseln. Wien : K.K. Zoologisch-botanischen gesellschaft, 303-329.  
PDF
13. Thomas, R. A. 1997. Galapagos terrestrial snakes: Biogeography and systematics. Herpetological Natural History 5(1):19-40.
14. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. IV The Snakes of the Galapagos Islands. Proceedings of the California Academy of Sciences 1:323-374.
15. Vidal, N., Dewynter, M. y Gower D. J. 2010. Dissecting the major American snake radiation: A molecular phylogeny of the Dipsadidae Bonaparte (Serpentes, Caenophidia). Comptes Rendus Biologies 333:48-55.
16. Wallach, V., Williams, K. L. y Boundy, J. 2014. Snakes of the World: A catalogue of living and extinct species. CRC press Boca Raton, Florida, Estados Unidos, 1227 pp.
17. Zaher, H. 1999. Hemipenial morphology of the South American xenodontine snakes, with a proposal for a monophyletic Xenodontinae and a reappraisal of colubroid hemipenes. Bulletin of the American Museum of Natural History 240:1-168.
18. Zaher, H., Grazziotin, F. G., Cadle, J. E., Murphy, R. W. y Bonatto, S. L. 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.

#### **Autor(es)**

Gustavo Pazmiño-Otamendi

#### **Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

#### **Fecha Compilación**

Martes, 20 de Septiembre de 2016

#### **Fecha Edición**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

#### **Actualización**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

#### **¿Cómo citar esta ficha?**

Pazmiño-Otamendi, G. 2016. *Pseudalsophis dorsalis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

#### **Enlaces Relacionados**

NO EVALUADA

fauna  
WEB

# *Pseudalsophis occidentalis*

## Culebras de Galápagos

Van Denburgh (1912)

**Orden:** Squamata: Serpentes | **Familia:** Colubridae: Dipsadinae

### Nombres comunes

Culebras de Galápagos

### Tamaño

Thomas (1997) reporta una longitud total máxima de 1285 mm (cola 301 mm) en machos, y de 1120 mm (cola 248 mm) en hembras. Según el autor, la longitud de la cola corresponde a un 23,4-26,4% de la longitud total en machos, y a un 20,7-24,8% en hembras.

### Color en preservacion

En general son serpientes muy oscuras. Usualmente tienen 6-8 pares de puntos cremas paralelos bajo la superficie dorsolateral del cuello que ocupan aproximadamente 30 ventrales, aunque algunos especímenes pueden tener sólo dos puntos nucales cremas; algunos tienen barras en el cuello, de las cuales algunas a veces se convierten en puntos, y dos puntos nucales cremas presentes (Thomas, 1997).

En isla Tortuga, los puntos nucales pueden estar presentes pero no están bien definidos por un pigmento oscuro a su alrededor, o no son evidentes; los puntos en el cuello son bastante grandes, y se reducen a pequeños puntos alrededor de la ventral 30; vientre con puntos tenues; superficie inferior de la cabeza pigmentada, pero no de tonalidad oscura (Thomas, 1997).

### Historia natural

De manera general, Darwin (1839) comentó lo siguiente sobre la historia natural de las serpientes de Galápagos: “acerca de las serpientes, hay varias especies, pero son todas inofensivas” (Thomas, 1997). *Pseudalsophis occidentalis* es una especie de hábitos terrestres (IUCN, 2016), y es probable que sea diurna como las serpientes del género *Alsophis* (Muelleman *et al.*, 2009), el cual antes alojaba a esta especie (Thomas, 1997; Zaher *et al.*, 2009). Aunque *P. occidentalis* se alimenta principalmente de lagartijas de lava e iguanas recién nacidas, se ha reportado que puede consumir también peces marinos. Este singular comportamiento se ha registrado en 4 ocasiones a lo largo de 14 años. En dos ocasiones la serpiente extendió un 1/4-1/3 de su cuerpo sobre un pequeño cuerpo de agua que se encontraba en las rocas de lava de la costa, las cuales son humedecidas por la marea, a unos 50-100 cm sobre el nivel del mar. En una de las ocasiones se observó que la serpiente atacó al pez en esta posición. El pez capturado fue primero llevado a una grieta donde la serpiente se encontraba antes del ataque y luego a la superficie de lava, donde fue consumido. En otra ocasión una serpiente que fue atrapada para identificación regurgitó un pez parcialmente digerido, y aunque su identificación fue difícil, parecería haber sido un pez marino del género *Bolinichthys* (Merlen y Thomas, 2013). Según los autores, lo más probable es que este pez haya estado moribundo (enfermo o aturdido por el ataque de otro depredador y que la marea lo haya llevado a la orilla), ya que estos peces habitan en capas profundas del océano y nunca se ha registrado una serpiente terrestre nadando allí. Estos peces nadan en la superficie durante las horas de oscuridad, pero también es poco probable que esta serpiente haya nadado durante la noche para cazar. En otra ocasión se observaron un total de 15 serpientes forrajeando en viejas losas de piedra volcánica permeadas por pequeñas grietas y agujeros. Una de las serpientes tenía un tercio de su cuerpo en un agujero, al extraer la serpiente, ésta estaba ingiriendo un pez de aproximadamente 13 cm de longitud (aparentemente *Labrisomus dendriticus*). Merlen y Thomas (2013) mencionan que el inusual comportamiento que implica comer peces marinos no ha sido descrito en otras especies del género y podría ser único de *P. occidentalis*. Cabe mencionar que el comportamiento ha sido registrado en la costa oeste de Fernandina, que a diferencia de la costa este, presenta un ambiente mucho más hostil, prácticamente sin árboles, con una menor diversidad de presas potenciales para esta serpiente. Según los autores, es probable que en zonas de tierras bajas que llegan al mar, *P. occidentalis* haya sido capaz de tomar ventaja del nuevo entorno y adaptarse a una dieta que incluye peces (Merlen y Thomas, 2013).

## Distribución y Hábitat

*Pseudalsophis occidentalis* es una especie endémica de las Islas Galápagos occidentales, Ecuador. Se encuentra en las islas Isabela, Fernandina y Tortuga. Se ha registrado hasta los 1200 msnm en Fernandina, y bajo los 300 msnm en Isabela (Wallach *et al.*, 2014; IUCN, 2016).

Esta especie se encuentra a lo largo de la costa, y en matorrales húmedos en el cráter de Fernandina. Está asociada a rocas y flujos de lava. Se la puede encontrar también en jardines (IUCN, 2016).

## Regiones naturales

Galápagos

## Pisos Altitudinales

Galápagos

## Sistemática

Thomas (1997) realiza un estudio morfológico de las especies de serpientes de Galápagos y sugiere que la taxonomía establecida por Mertens (1960) con respecto a estas especies era incorrecta. En base a sus resultados, el autor coloca a dichas serpientes en los géneros *Philodryas* (*P. hoodensis*), *Alsophis* (*A. biserialis*) y *Antillophis* (*A. slevini*, *A. steindachneri*). Dentro de *A. biserialis* (actualmente *Pseudalsophis biserialis*) el autor reconoce dos subespecies (*A. b. dorsalis* y *A. b. occidentalis*). Zaher (1999), en base a caracteres morfológicos de los hemipenes, rechaza los cambios realizados por Thomas (1997) y coloca a las especies de Galápagos en el género *Alsophis*, un género cuyo rango de distribución se encuentra principalmente limitado a las Indias Occidentales (islas de Antillas y Bahamas en el Caribe). Asimismo, el autor argumenta que las dos subespecies de *Alsophis biserialis* reconocidas por Thomas (1997) presentan una morfología hemipenial distinta y, por lo tanto, las considera dos especies diferentes (*Alsophis dorsalis* y *Alsophis occidentalis*). Por otro lado, Zaher *et al.* (2009) analizan las especies de *Alsophis* y determinan que *Alsophis elegans* (actualmente *Pseudalsophis elegans*), una especie que se distribuye en la costa de Ecuador, Perú y al extremo norte de Chile, se encuentra más cercanamente relacionada al género *Psomophis* que a cualquiera de los xenodóntinos de las Indias Occidentales. Zaher (1999) ya había señalado importantes diferencias en caracteres morfológicos de los hemipenes entre *Alsophis elegans* y las especies del género *Alsophis* de las Indias Occidentales, lo que sugiere una mayor afinidad a las especies de xenodóntinos de Galápagos. Según Zaher *et al.* (2009), las serpientes de Galápagos tienen una morfología de los hemipenes que se aleja también a la de los géneros *Philodryas* y *Antillophis*. Asimismo, los xenodóntinos de Galápagos y *Alsophis elegans* comparten con el género ecuatoriano *Saphenophis* una morfología hemipenial característica (Zaher, 1999). Sobre la base de esta evidencia y con el fin de mantener a los géneros *Alsophis*, *Philodryas* y *Antillophis* como monofiléticos, Zaher *et al.* (2009) asignaron a *Alsophis elegans* y a las especies de xenodóntinos de Galápagos a un nuevo género, *Pseudalsophis*. Al mismo tiempo crearon la tribu Saphenophiini, que aloja a los géneros *Pseudalsophis* y *Saphenophis*. Vidal *et al.* (2010), en base a estudios moleculares, encontraron a dicha tribu como parafilética. Sin embargo, Grazziotin *et al.* (2012) realizan un amplio estudio molecular sobre las especies de este grupo y respaldan los resultados de Zaher *et al.* (2009), por lo que resucitan a la tribu Saphenophiini.

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: Preocupación menor.

Lista Roja Carrillo: No evaluada.

Es el miembro más común del grupo *Pseudalsophis biserialis-dorsalis-occidentalis*. Es muy común en Fernandina y se puede encontrar con frecuencia en Isabela y Tortuga. En Isabela es menos común en áreas pobladas que en zonas de vegetación nativa. Sin embargo, al no haber un desarrollo urbano en marcha en dicha isla, la alteración del hábitat no se considera una amenaza significativa. Por otro lado, aunque ha coexistido con ratas y gatos introducidos por más de un siglo y no existen reportes de extinciones o declinaciones en sus poblaciones, la principal amenaza de esta especie la constituyen los depredadores introducidos, los cuales se encuentran en Isabela pero no en las otras dos islas que comprenden su rango de distribución. A pesar de que las poblaciones naturales de esta especie endémica de las islas Galápagos parecen permanecer estables, se recomienda su monitoreo para evaluar el impacto de las especies introducidas sobre las mismas (IUCN, 2016).

## Literatura Citada

1. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
2. CITES. 2016. Appendices I, II and III. <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>. (Consultado: 2016).
3. Darwin, C. 1839. JOURNAL OF RESEARCHES INTO THE GEOLOGY AND NATURAL HISTORY OF THE VARIOUS COUNTRIES VISITED BY H.M.S. BEAGLE, UNDER THE COMMAND OF CAPTAIN FITZROY, R.N. FROM 1832-1836. Colburn.
4. Grazziotin, F. G., Zaher, H., Murphy, R. W., Scrocchi, G. J., Benavides, M. A., Zhang, Y. P. y Bonatto, S. L. 2012. Molecular phylogeny of the New World Dipsadidae (Serpentes: Colubroidea): A reappraisal. *Cladistics* 1:1-223.
5. Harper, D. 2016. Online Etymology Dictionary. <http://www.etymonline.com/>. (Consultado: 2016).
6. IUCN. 2016. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/>. (Consultado: 2016).

7. Merlen, G. y Thomas, R. A. 2013. A Galápagos Ectothermic Terrestrial Snake Gambles a Potential Chilly Bath for a Protein-Rich Dish of Fish. *Herpetological Review* 44(3):415-417.
8. Mertens, R. 1960. Über die Schlangen der Galapagos Inseln. *Senckenbergiana Biologica* 41(3/4):133-141.
9. Muelleman, P. J., White, L. A., Henderson, R. W. y Powell, R. 2009. Activity Patterns of *Alsophis sibonius* and *Liophis juliae* (Dipsadidae) in Cabrits National Park, Dominica, West Indies. *South American Journal of Herpetology* 4:55-60.
10. Thomas, R. A. 1997. Galapagos terrestrial snakes: Biogeography and systematics. *Herpetological Natural History* 5(1):19-40.
11. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. IV The Snakes of the Galapagos Islands. *Proceedings of the California Academy of Sciences* 1:323-374.
12. Vidal, N., Dewynter, M. y Gower D. J. 2010. Dissecting the major American snake radiation: A molecular phylogeny of the Dipsadidae Bonaparte (Serpentes, Caenophidia). *Comptes Rendus Biologies* 333:48-55.
13. Wallach, V., Williams, K. L. y Boundy, J. 2014. *Snakes of the World: A catalogue of living and extinct species*. CRC press Boca Raton, Florida, Estados Unidos, 1227 pp.
14. Zaher, H. 1999. Hemipenial morphology of the South American xenodontine snakes, with a proposal for a monophyletic Xenodontinae and a reappraisal of colubroid hemipenes. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 240:1-168.
15. Zaher, H., Grazziotin, F. G., Cadle, J. E., Murphy, R. W. y Bonatto, S. L. 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.

**Autor(es)**

Gustavo Pazmiño-Otamendi

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Jueves, 22 de Septiembre de 2016

**Fecha Edición**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

**Actualización**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

**¿Cómo citar esta ficha?**

Pazmiño-Otamendi, G. 2016. *Pseudalsophis occidentalis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. *Reptiles del Ecuador*. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**

# *Pseudalsophis slevini*

## Culebras de Galápagos

Van Denburgh (1912)

**Orden:** Squamata: Serpentes | **Familia:** Colubridae: Dipsadinae

### Nombres comunes

Culebras de Galápagos

### Tamaño

Thomas (1997) reporta una longitud total máxima de 525 mm en machos, y una longitud rostro cloacal máxima de 413 mm en hembras. Según el autor la cola abarca aproximadamente un 28,3-32,0% de la longitud total.

### Color en vida

Patrón de coloración en bandas cafés y cremas (Thomas, 1997).

### Color en preservacion

Bandas negras sobre fondo gris; la primera banda no está en contacto con las parietales; las bandas están presentes a lo largo de todo el cuerpo, incluyendo la cola; superficie de la cabeza reticulada con negro; ventrales generalmente muy pigmentadas a lo largo de la parte posterior de cada escama o con una marcada fusión de pigmento bajo el centro del abdomen; cola más clara que el abdomen (Thomas, 1997).

### Historia natural

De manera general, Darwin (1839) comentó lo siguiente sobre la historia natural de las serpientes de Galápagos: “acerca de las serpientes, hay varias especies, pero son todas inofensivas” (Thomas, 1997). *Pseudalsophis slevini* es una especie ovípara (Uetz y Hošek, 2016); además de esto, poco se conoce sobre su historia natural. Según Van Denburgh (1912) es una especie rara a lo largo de su rango de distribución, o escapa muy rápidamente al sentir que alguien se aproxima. Es probable que sea una especie diurna de hábitos terrestres como las especies del género *Alsophis* (Muelleman *et al.*, 2009), el cual antes alojaba a esta especie (Thomas, 1997; Zaher *et al.*, 2009; Wallach *et al.*, 2014). Van Denburgh (1912) reporta que un espécimen de la isla Pinzón se había alimentado de un gecko. Si bien la dieta de *P. slevini* no ha sido descrita en detalle, es posible que sea similar a la de sus congéneres, que se alimentan principalmente de pequeños vertebrados como lagartijas e iguanas marinas recién nacidas (Merlen y Thomas, 2013).

### Distribución y Hábitat

Es una especie endémica de las Islas Galápagos, Ecuador. Se distribuye en las islas Fernandina, Isabela y Pinzón (Almendáriz, 1991; Thomas, 1997; Wallach *et al.*, 2014). Aunque Van Denburgh (1912) menciona haber colectado especímenes entre 60-243 msnm, no se conoce con precisión su rango altitudinal.

Van Denburgh (1912) reporta haber encontrado un individuo en un campo de piedra pómez, y si bien se presume que es una especie terrestre, no se han encontrado reportes que describan en detalle su hábitat.

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

## Sistemática

Thomas (1997) realiza un estudio morfológico de las especies de serpientes de Galápagos y sugiere que la taxonomía establecida por Mertens (1960) con respecto a estas especies era incorrecta. En base a sus resultados, el autor coloca a *Pseudalsophis slevini* y *P. steindachneri* en el género *Antillophis*. Zaher (1999), en base a caracteres morfológicos de los hemipenes, argumenta que existen grandes diferencias entre las especies de *Antillophis* de las Indias Occidentales (islas de Antillas y Bahamas en el Caribe), con las cuales se consideraba que las serpientes de Galápagos estaban estrechamente relacionadas, y las de *Antillophis steindachneri*. Por lo tanto, Zaher (1999) rechaza los cambios realizados por Thomas (1997) e incluye a ésta y a las otras especies de Galápagos en el género *Alsophis*, un género cuyo rango de distribución también se encuentra principalmente limitado a las Indias Occidentales. Aunque el autor carecía de material para el estudio de los hemipenes de la especie que Thomas (1997) consideraba *Antillophis slevini*, también la coloca, tentativamente, en dicho género. Zaher *et al.* (2009) analizan las especies de *Alsophis*, y determinan que *Pseudalsophis elegans* (en aquel entonces *Alsophis elegans*), una especie que se distribuye en la costa de Ecuador, Perú y al extremo norte de Chile, se encuentra más cercanamente relacionada al género *Psomophis* que a cualquiera de los xenodóntinos de las Indias Occidentales. Zaher (1999) ya había señalado importantes diferencias en caracteres morfológicos de los hemipenes entre *Alsophis elegans* y las especies del género *Alsophis* de las Indias Occidentales, lo que sugiere una mayor afinidad a las especies de xenodóntinos de Galápagos. Asimismo, Zaher *et al.* (2009) sugiere que las serpientes de Galápagos tienen una morfología de los hemipenes que se aleja también a la de los géneros *Philodryas* y *Antillophis*. Por otro lado, los xenodóntinos de Galápagos y *Alsophis elegans* comparten con el género ecuatoriano *Saphenophis* una morfología hemipenial característica (Zaher, 1999). Sobre la base de esta evidencia y con el fin de mantener a los géneros *Alsophis*, *Philodryas* y *Antillophis* como monofiléticos, Zaher *et al.* (2009) asignaron a *Alsophis elegans* y a las especies de xenodóntinos de Galápagos a un nuevo género, *Pseudalsophis*. Al mismo tiempo crearon la tribu Saphenophiini, que aloja a los géneros *Pseudalsophis* y *Saphenophis*. Vidal *et al.* (2010), en base a estudios moleculares, encontraron a dicha tribu como parafilética. Sin embargo, Grazziotin *et al.* (2012) realizan un amplio estudio molecular sobre especies de este grupo y respaldan los resultados de Zaher *et al.* (2009), por lo que resucitan a la tribu Saphenophiini.

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: En peligro crítico.

Se desconoce con precisión el estado de sus poblaciones naturales. Sin embargo, al ser una especie endémica de las Islas Galápagos, con un rango de distribución limitado, es de gran importancia fomentar estudios acerca del estado de sus comunidades como un primer paso para su conservación.

## Literatura Citada

1. Almendáriz, A. 1991. Anfibios y reptiles. Revista Politécnica 16:89-162.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. CITES. 2016. Appendices I, II and III. <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>. (Consultado: 2016).
4. Darwin, C. 1839. JOURNAL OF RESEARCHES INTO THE GEOLOGY AND NATURAL HISTORY OF THE VARIOUS COUNTRIES VISITED BY H.M.S. BEAGLE, UNDER THE COMMAND OF CAPTAIN FITZROY, R.N. FROM 1832-1836. Colburn.
5. Grazziotin, F. G., Zaher, H., Murphy, R. W., Scrocchi, G. J., Benavides, M. A., Zhang, Y. P. y Bonatto, S. L. 2012. Molecular phylogeny of the New World Dipsadidae (Serpentes: Colubroidea): A reappraisal. *Cladistics* 1:1-223.
6. IUCN. 2016. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/>. (Consultado: 2016).
7. Merlen, G. y Thomas, R. A. 2013. A Galápagos Ectothermic Terrestrial Snake Gambles a Potential Chilly Bath for a Protein-Rich Dish of Fish. *Herpetological Review* 44(3):415-417.
8. Mertens, R. 1960. Über die Schlangen der Galapagos Inseln. *Senckenbergiana Biologica* 41(3/4):133-141.
9. Muelleman, P. J., White, L. A., Henderson, R. W. y Powell, R. 2009. Activity Patterns of *Alsophis sibonius* and *Liophis juliae* (Dipsadidae) in Cabrits National Park, Dominica, West Indies. *South American Journal of Herpetology* 4:55-60.
10. Thomas, R. A. 1997. Galapagos terrestrial snakes: Biogeography and systematics. *Herpetological Natural History* 5(1):19-40.
11. Uetz, P. y Hošek, J. 2016. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org>. (Consultado: 2016).
12. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. IV The Snakes of the Galapagos Islands. *Proceedings of the California Academy of Sciences* 1:323-374.
13. Vidal, N., Dewynter, M. y Gower D. J. 2010. Dissecting the major American snake radiation: A molecular phylogeny of the Dipsadidae Bonaparte (Serpentes, Caenophidia). *Comptes Rendus Biologies* 333:48-55.
14. Wallach, V., Williams, K. L. y Boundy, J. 2014. *Snakes of the World: A catalogue of living and extinct species*. CRC press Boca Raton, Florida, Estados Unidos, 1227 pp.
15. Zaher, H. 1999. Hemipenial morphology of the South American xenodontine snakes, with a proposal for a monophyletic Xenodontinae and a reappraisal of colubroid hemipenes. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 240:1-168.
16. Zaher, H., Grazziotin, F. G., Cadle, J. E., Murphy, R. W. y Bonatto, S. L. 2009. Molecular phylogeny of advanced snakes (Serpentes, Caenophidia) with an emphasis on South American Xenodontines: A revised classification and descriptions of new taxa. *Papéis*

**Autor(es)**

Gustavo Pazmiño-Otamendi

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Martes, 16 de Agosto de 2016

**Fecha Edición**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

**Actualización**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

**¿Cómo citar esta ficha?**

Pazmiño-Otamendi, G. 2016. *Pseudalsophis slevini* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**

EN PELIGRO

fauna  
WEB

# *Pseudalsophis steindachneri*

## Culebras de Galápagos

Van Denburgh (1912)

**Orden:** Squamata: Serpentes | **Familia:** Colubridae: Dipsadinae

### Nombres comunes

Culebras de Galápagos

### Tamaño

Thomas (1997) reporta una longitud total máxima de 612 mm (cola 210 mm) en machos, y de 534 mm (cola 164 mm) en hembras.

### Color en vida

Patrón de coloración en franjas cafés y cremas (Thomas, 1997).

### Color en preservacion

Coloración general negra y gris. Hileras de escamas dorsales 1-4, negras con centros grises, a la mitad del cuerpo; franja dorsolateral gris en la mitad superior de la hilera 5, hilera 6, y mitad inferior de la hilera 7; franja dorsal de cinco hileras de escamas de ancho, las tres hileras del centro mayormente negras, y las dos hileras exteriores presentan un centro pálido (gris); vientre con bordes anterior y posterior irregulares oscuros, generalmente con un par de grandes puntos oscuros paralelos hacia el centro del abdomen; región superior de la cabeza gris, reticulada con negro, y la mayoría de escamas con algo de coloración negra en sus bordes; supralabiales e infralabiales con coloración negra a lo largo de sus bordes verticales; superficie inferior de la cabeza generalmente sin mucha pigmentación (Thomas, 1997).

### Historia natural

De manera general, Darwin (1839) comentó lo siguiente sobre la historia natural de las serpientes de Galápagos: “acerca de las serpientes, hay varias especies, pero son todas inofensivas” (Thomas, 1997). Según Van Denburgh (1912) *Pseudalsophis steindachneri* es una especie rara a lo largo de su rango de distribución, o huye muy rápidamente al sentir que alguien se aproxima. Es una serpiente ovípara (Uetz y Hošek, 2016). Por otro lado, Van Denburgh (1912) reporta haber encontrado restos de un saltamontes en el estómago de un espécimen proveniente del sur de isla Seymour; y Townsend (1930) reporta haber observado un individuo alimentándose de una lagartija (en Thomas, 1997). Además de esto, poco se conoce sobre la historia natural de esta especie, aunque es probable que sea una serpiente diurna de hábitos terrestres como las serpientes del género *Alsophis* (Muelleman *et al.*, 2009), el cual antes alojaba a esta especie (Thomas, 1997; Zaher *et al.*, 2009; Wallach *et al.*, 2014).

### Distribución y Hábitat

Es una especie endémica del Archipiélago de Galápagos, Ecuador. Se distribuye en las islas Baltra, Rábida, Santa Cruz y Santiago (Almendáriz, 1991; Thomas, 1997; Wallach *et al.*, 2014). No se conoce con precisión su rango altitudinal.

Si bien se presume que es una especie terrestre, no se han encontrado reportes que describan en detalle su hábitat.

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

## Sistemática

Mertens (1960) consideró a *Pseudalsophis steindachneri* como una subespecie de *P. slevini*. Según Thomas (1997), *P. steindachneri* probablemente tiene un origen ancestral similar al de *P. slevini*, pero al realizar un estudio morfológico de las especies de serpientes de Galápagos el autor sugiere que la taxonomía establecida por Mertens (1960) era incorrecta. En base a sus resultados y a los diferentes patrones de distribución, el autor coloca a *Pseudalsophis steindachneri* en el género *Antillophis*. Zaher (1999), en base a caracteres morfológicos de los hemipenes, argumenta que existen grandes diferencias entre las especies de *Antillophis* de las Indias Occidentales (islas de Antillas y Bahamas en el Caribe), con las cuales se consideraba que las serpientes de Galápagos estaban estrechamente relacionadas, y las de *Antillophis steindachneri* (actualmente *Pseudalsophis steindachneri*). Por esta razón, Zaher (1999) rechaza los cambios realizados por Thomas (1997) e incluye a ésta y otras especies de Galápagos en el género *Alsophis*, un género cuyo rango de distribución también se encuentra principalmente limitado a las Indias Occidentales. Aunque el autor carecía de material para el estudio de los hemipenes de la especie que Thomas (1997) consideraba *Antillophis slevini*, también coloca a la especie, tentativamente, en dicho género. Zaher *et al.* (2009) analizan las especies de *Alsophis*, y determinan que *Alsophis elegans* (actualmente *Pseudalsophis elegans*), una especie que se distribuye en la costa de Ecuador, Perú y al extremo norte de Chile, se encuentra más cercanamente relacionada al género *Psomophis* que a cualquiera de los xenodóntinos de las Indias Occidentales. Zaher (1999) ya había señalado importantes diferencias en caracteres morfológicos de los hemipenes entre *Alsophis elegans* y las especies del género *Alsophis* de las Indias Occidentales, lo que sugiere una mayor afinidad a las especies de xenodóntinos de Galápagos. Según Zaher *et al.* (2009), las serpientes de Galápagos tienen una morfología de los hemipenes que se aleja también a la de los géneros *Philodryas* y *Antillophis*. Por otro lado, los xenodóntinos de Galápagos y *Alsophis elegans* comparten con el género ecuatoriano *Saphenophis* una morfología hemipenial característica (Zaher, 1999). Sobre la base de esta evidencia y con el fin de mantener a los géneros *Alsophis*, *Philodryas* y *Antillophis* como monofiléticos, Zaher *et al.* (2009) asignaron a *Alsophis elegans* y a las especies de xenodóntinos de Galápagos a un nuevo género, *Pseudalsophis*. Al mismo tiempo crearon la tribu Saphenophiini, que aloja a los géneros *Pseudalsophis* y *Saphenophis*. Vidal *et al.* (2010), en base a estudios moleculares, encontraron a dicha tribu como parafilética. Sin embargo, Grazziotin *et al.* (2012) realizan un amplio estudio molecular sobre especies de este grupo y respaldan los resultados de Zaher *et al.* (2009), por lo que resucitan a la tribu Saphenophiini, como originalmente la establecieron dichos autores.

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: En peligro.

Se desconoce con precisión el estado de sus poblaciones naturales. Sin embargo, al ser una especie endémica de las Islas Galápagos, con un rango de distribución limitado, es de gran importancia fomentar estudios acerca del estado de sus comunidades como un primer paso para su conservación.

## Literatura Citada

1. Almendáriz, A. 1991. Anfibios y reptiles. Revista Politécnica 16:89-162.
2. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
3. CITES. 2016. Appendices I, II and III. <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>. (Consultado: 2016).
4. Darwin, C. 1839. JOURNAL OF RESEARCHES INTO THE GEOLOGY AND NATURAL HISTORY OF THE VARIOUS COUNTRIES VISITED BY H.M.S. BEAGLE, UNDER THE COMMAND OF CAPTAIN FITZROY, R.N. FROM 1832-1836. Colburn.
5. Grazziotin, F. G., Zaher, H., Murphy, R. W., Scrocchi, G. J., Benavides, M. A., Zhang, Y. P. y Bonatto, S. L. 2012. Molecular phylogeny of the New World Dipsadidae (Serpentes: Colubroidea): A reappraisal. *Cladistics* 1:1-223.
6. IUCN. 2016. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/>. (Consultado: 2016).
7. Mertens, R. 1960. Über die Schlangen der Galapagos Inseln. *Senckenbergiana Biologica* 41(3/4):133-141.
8. Muelleman, P. J., White, L. A., Henderson, R. W. y Powell, R. 2009. Activity Patterns of *Alsophis sibonius* and *Liophis juliae* (Dipsadidae) in Cabrits National Park, Dominica, West Indies. *South American Journal of Herpetology* 4:55-60.
9. Thomas, R. A. 1997. Galapagos terrestrial snakes: Biogeography and systematics. *Herpetological Natural History* 5(1):19-40.
10. Townsend, C. H. 1930. The Astor Expedition to the Galápagos Islands. *Bulletin of the New York Zoological Society* 33:135-155.
11. Uetz, P. y Hošek, J. 2016. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org>. (Consultado: 2016).
12. Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. IV The Snakes of the Galapagos Islands. *Proceedings of the California Academy of Sciences* 1:323-374.
13. Vidal, N., Dewynter, M. y Gower D. J. 2010. Dissecting the major American snake radiation: A molecular phylogeny of the Dipsadidae Bonaparte (Serpentes, Caenophidia). *Comptes Rendus Biologies* 333:48-55.
14. Wallach, V., Williams, K. L. y Boundy, J. 2014. *Snakes of the World: A catalogue of living and extinct species*. CRC press Boca Raton, Florida, Estados Unidos, 1227 pp.
15. Zaher, H. 1999. Hemipenial morphology of the South American xenodontine snakes, with a proposal for a monophyletic Xenodontinae and a reappraisal of colubroid hemipenes. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 240:1-168.

16. Zaher, H., Grazziotin, F. G., Cadle, J. E., Murphy, R. W. y Bonatto, S. L. 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.

**Autor(es)**

Gustavo Pazmiño-Otamendi

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Martes, 23 de Agosto de 2016

**Fecha Edición**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

**Actualización**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

**¿Cómo citar esta ficha?**

Pazmiño-Otamendi, G. 2016. *Pseudalsophis steindachneri* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**

EN PELIGRO

fauna  
web



*Pseudalsophis biserialis*

## Culebras del este de Galápagos

Günther, A.C. (1860) On a new snake from the Galapagos islands. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (3) 6: 78-79

**Orden:** Squamata: Serpentes | **Familia:** Colubridae: Dipsadinae

### Nombres comunes

Culebras del este de Galápagos

### Tamaño

Thomas (1997) reporta un macho con una longitud total máxima de 800 mm, cuya cola medía 235 mm.

### Color en preservacion

Los especímenes de San Cristóbal presentan franjas a lo largo del cuerpo; y un patrón del cuello a veces con 6-8 pares de puntos paralelos de color crema bajo la superficie dorsolateral del cuello que abarcan aproximadamente 30 ventrales. Los especímenes de Floreana, Gardner y Champion presentan un patrón de puntos en el cuerpo y barras en el cuello; puntos pálidos en la nuca a veces presentes; la mayoría de especímenes tienen una coloración pálida, pero también pueden ser oscuros (Thomas, 1997).

### Historia natural

De manera general, Darwin (1839) comentó lo siguiente sobre la historia natural de las serpientes de Galápagos: “acerca de las serpientes, hay varias especies, pero son todas inofensivas” (Thomas, 1997). *Pseudalsophis biserialis* es una especie ovípara (Thomas, 1997; Uetz y Hošek, 2016); además de esto, poco se conoce acerca de su historia natural. Es probable que sea una especie diurna de hábitos terrestres como las especies del género *Alsophis* (Muelleman *et al.*, 2009), el cual antes alojaba a esta especie (Thomas, 1997; Zaher *et al.*, 2009). Se ha reportado que uno de sus congéneres, *P. occidentalis*, puede alimentarse de peces marinos, aunque su dieta se compone principalmente de lagartijas e iguanas marinas recién nacidas. Es posible que la dieta de *P. biserialis* sea similar a la de *P. occidentalis* ya que ambas especies están cercanamente relacionadas (*P. occidentalis* era antes considerada una subespecie de *P. biserialis*). Sin embargo, Merlen y Thomas (2013) mencionan que el inusual comportamiento que implica comer peces marinos registrado en *P. occidentalis* no ha sido descrito en otras especies del género y es probable que sea único de la especie.

### Distribución y Hábitat

*Pseudalsophis biserialis* es una especie endémica de las Islas Galápagos, Ecuador. Se distribuye en los islotes Champion y Gardner, y en las islas Floreana y San Cristóbal (Thomas, 1997; Wallach *et al.*, 2014). No se conoce con precisión su rango altitudinal.

Si bien se presume que es una especie terrestre, no se han encontrado reportes que describan en detalle su hábitat.

### Regiones naturales

Galápagos

### Pisos Altitudinales

Galápagos

### Sistemática

Thomas (1997) realiza un estudio morfológico de las especies de serpientes de Galápagos y sugiere que la taxonomía establecida por Mertens (1960) con respecto a estas especies era incorrecta. En base a sus resultados, el autor coloca a dichas serpientes en los géneros

*Philodryas* (*P. hoodensis*), *Alsophis* (*A. biserialis*) y *Antillophis* (*A. slevini*, *A. steindachneri*). Dentro de *A. biserialis* (actualmente *Pseudalsophis biserialis*) el autor reconoce dos subespecies (*A. b. dorsalis* y *A. b. occidentalis*). Zaher (1999), en base a caracteres morfológicos de los hemipenes, rechaza los cambios realizados por Thomas (1997) y coloca a las especies de Galápagos en el género *Alsophis*, un género cuyo rango de distribución se encuentra principalmente limitado a las Indias Occidentales (islas de Antillas y Bahamas en el Caribe). Asimismo, el autor argumenta que las dos subespecies de *Alsophis biserialis* reconocidas por Thomas (1997) presentan una morfología hemipenial distinta y, por lo tanto, las considera dos especies diferentes (*Alsophis dorsalis* y *Alsophis occidentalis*). Por otro lado, Zaher et al. (2009) analizan las especies de *Alsophis* y determinan que *Alsophis elegans* (actualmente *Pseudalsophis elegans*), una especie que se distribuye en la costa de Ecuador, Perú y al extremo norte de Chile, se encuentra más cercanamente relacionada al género *Psomophis* que a cualquiera de los xenodóntinos de las Indias Occidentales. Zaher (1999) ya había señalado importantes diferencias en caracteres morfológicos de los hemipenes entre *Alsophis elegans* y las especies del género *Alsophis* de las Indias Occidentales, lo que sugiere una mayor afinidad a las especies de xenodóntinos de Galápagos. Según Zaher et al. (2009), las serpientes de Galápagos tienen una morfología de los hemipenes que se aleja también a la de los géneros *Philodryas* y *Antillophis*. Asimismo, los xenodóntinos de Galápagos y *Alsophis elegans* comparten con el género ecuatoriano *Saphenophis* una morfología hemipenial característica (Zaher, 1999). Sobre la base de esta evidencia y con el fin de mantener a los géneros *Alsophis*, *Philodryas* y *Antillophis* como monofiléticos, Zaher et al. (2009) asignaron a *Alsophis elegans* y a las especies de xenodóntinos de Galápagos a un nuevo género, *Pseudalsophis*. Al mismo tiempo crearon la tribu Saphenophiini, que aloja a los géneros *Pseudalsophis* y *Saphenophis*. Vidal et al. (2010), en base a estudios moleculares, encontraron a dicha tribu como parafilética. Sin embargo, Grazziotin et al. (2012) realizan un amplio estudio molecular sobre las especies de este grupo y respaldan los resultados de Zaher et al. (2009), por lo que resucitan a la tribu Saphenophiini.

### Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: En peligro.

Se desconoce con precisión el estado de sus poblaciones naturales. Al ser una especie endémica de las Islas Galápagos, fomentar el estudio sobre las comunidades presentes en las diferentes islas e islotes donde habita sería el primer paso para su conservación.

### Literatura Citada

1. Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
2. CITES. 2016. Appendices I, II and III. <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>. (Consultado: 2016).
3. Darwin, C. 1839. JOURNAL OF RESEARCHES INTO THE GEOLOGY AND NATURAL HISTORY OF THE VARIOUS COUNTRIES VISITED BY H.M.S. BEAGLE, UNDER THE COMMAND OF CAPTAIN FITZROY, R.N. FROM 1832-1836. Colburn.
4. Grazziotin, F. G., Zaher, H., Murphy, R. W., Scrocchi, G. J., Benavides, M. A., Zhang, Y. P. y Bonatto, S. L. 2012. Molecular phylogeny of the New World Dipsadidae (Serpentes: Colubroidea): A reappraisal. *Cladistics* 1:1-223.
5. Günther, A.C. 1860. On a new snake from the Galapagos islands. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (3) 6: 78-79
6. IUCN. 2016. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/>. (Consultado: 2016).
7. Mertens, R. 1960. Über die Schlangen der Galapagos Inseln. *Senckenbergiana Biologica* 41(3/4):133-141.
8. Muelleman, P. J., White, L. A., Henderson, R. W. y Powell, R. 2009. Activity Patterns of *Alsophis sibonius* and *Liophis juliae* (Dipsadidae) in Cabrits National Park, Dominica, West Indies. *South American Journal of Herpetology* 4:55-60.
9. Thomas, R. A. 1997. Galapagos terrestrial snakes: Biogeography and systematics. *Herpetological Natural History* 5(1):19-40.
10. Uetz, P. y Hošek, J. 2016. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org>. (Consultado: 2016).
11. Vidal, N., Dewynter, M. y Gower D. J. 2010. Dissecting the major American snake radiation: A molecular phylogeny of the Dipsadidae Bonaparte (Serpentes, Caenophidia). *Comptes Rendus Biologies* 333:48-55.
12. Wallach, V., Williams, K. L. y Boundy, J. 2014. *Snakes of the World: A catalogue of living and extinct species*. CRC press Boca Raton, Florida, Estados Unidos, 1227 pp.
13. Zaher, H. 1999. Hemipenial morphology of the South American xenodontine snakes, with a proposal for a monophyletic Xenodontinae and a reappraisal of colubroid hemipenes. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 240:1-168.
14. Zaher, H., Grazziotin, F. G., Cadle, J. E., Murphy, R. W. y Bonatto, S. L. 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.

### Autor(es)

Gustavo Pazmiño-Otamendi

### Editor(es)

Estefany Guerra-Correa

### Fecha Compilación

Miércoles, 3 de Agosto de 2016

**Fecha Edición**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

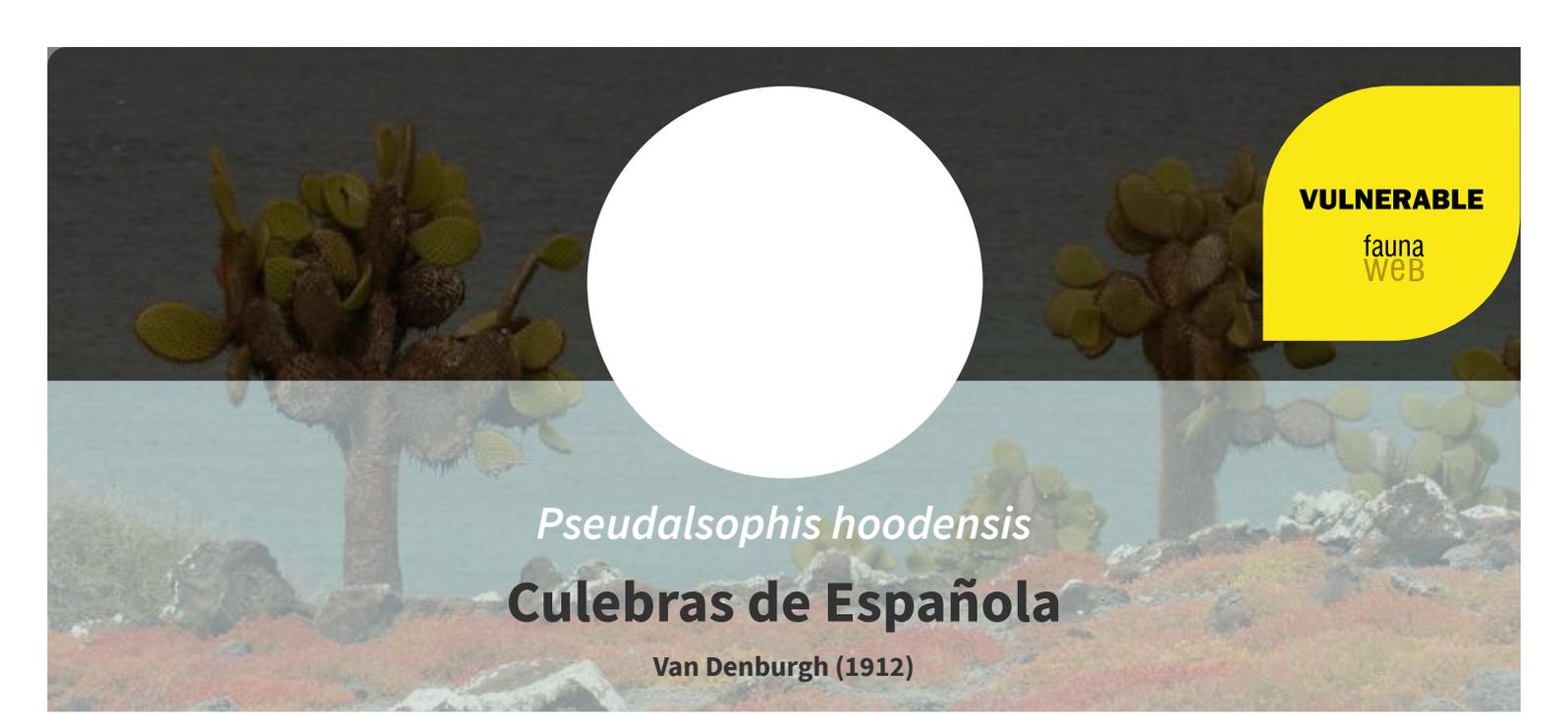
**Actualización**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

**¿Cómo citar esta ficha?**

Pazmiño-Otamendi, G. 2016. *Pseudalsophis biserialis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**



**VULNERABLE**

fauna  
WEB

## *Pseudalsophis hoodensis*

# Culebras de Española

Van Denburgh (1912)

**Orden:** Squamata: Serpentes | **Familia:** Colubridae: Dipsadinae

### Nombres comunes

Culebras de Galápagos , Culebras de Española

### Tamaño

Thomas (1997) reporta una longitud total máxima de 765 mm (cola de 217 mm) en machos, y una longitud rostro cloacal máxima de 856 mm en hembras (cola incompleta).

### Color en preservacion

La coloración consiste de varias sombras cafés y cremas; franja dorsomedial prominente y bien definida se extiende desde la punta del hocico y generalmente se difumina después de la mitad del cuerpo, aunque ocasionalmente se extiende hasta la cola; franja en el cuerpo generalmente de 5 hileras de escamas de ancho y bordeada por una franja lateral negra en el límite superior de la franja crema adyacente; cada franja crema ocupa 2 hileras de escamas de ancho (generalmente en las hileras 6 y 7); el resto de la superficie lateral puede ser café uniforme o presentar franjas más claras ocasionales (las hileras inferiores 1-2 pueden ser cremas, especialmente hacia delante); región superior de la cabeza (continuación de la franja dorsomedial) café, a menudo con manchas negras en las parietales y la frontal; franja pálida de la región anterior del cuerpo a lo largo de los bordes laterales de las parietales, generalmente termina en las postoculares o supraoculares; franja lateral oscura de la cabeza continúa desde el cuello, a través de las temporales y ojos, hasta las nasales; supralabiales cremas con la parte superior oscura y los bordes inferiores cremas o bañados de pigmentación oscura; puede presentar cantidades variables de puntos oscuros, supralabiales anteriores a menudo más oscuras que las dos posteriores; postocular inferior a menudo pálida; superficie inferior de la cabeza mayormente crema, moteada con pigmento oscuro; bordes oscuros en la mayoría de infralabiales; ventrales y subcaudales muy variables, pero generalmente están fuertemente pigmentadas en los bordes laterales y menos en la parte media; a menudo puntos oscuros en los bordes laterales de aproximadamente las 30 ventrales anteriores; cola igual que el vientre, pero con la pigmentación generalmente en la parte posterior de los bordes de las escamas. Esta especie no presenta cambios ontogénicos en su patrón de coloración; sin embargo, los especímenes jóvenes parecerían ser un poco más oscuros (Thomas, 1997).

### Historia natural

De manera general, Darwin (1839) comentó lo siguiente sobre la historia natural de las serpientes de Galápagos: “acerca de las serpientes, hay varias especies, pero son todas inofensivas” (Thomas, 1997). *Pseudalsophis hoodensis* es una especie ovípara (Uetz y Hošek, 2016); además de esto, poco se conoce sobre su historia natural. Es probable que sea una especie diurna de hábitos terrestres como las serpientes del género *Alsophis* (Muelleman *et al.*, 2009), el cual antes alojaba a esta especie (Thomas, 1997; Zaher *et al.*, 2009). Van Denburgh (1912) reporta que un espécimen de isla Española se había alimentado de una lagartija (tropicaluro). Por otro lado, se ha reportado que uno de sus congéneres, *P. occidentalis* puede alimentarse de peces marinos, aunque su dieta se compone principalmente de lagartijas e iguanas marinas recién nacidas. Si bien la dieta de *P. hoodensis* no ha sido descrita en detalle, es posible que sea similar a la de *P. occidentalis* ya que ambas especies eran antes consideradas subespecies de *P. biserialis* (Wallach *et al.*, 2014), y es probable que estén relacionadas. Sin embargo, Merlen y Thomas (2013) mencionan que el inusual comportamiento que implica comer peces registrado en *P. occidentalis* no ha sido descrito en otras especies del género y podría ser único de la especie.

### Distribución y Hábitat

*Pseudalsophis biserialis* es una especie endémica de las Islas Galápagos, Ecuador. Se distribuye únicamente en el islote de Gardner y en isla Española (Thomas, 1997; Wallach *et al.*, 2014). No se conoce con precisión su rango altitudinal.

Si bien se presume que es una especie terrestre, no se han encontrado reportes que describan en detalle su hábitat.

## Regiones naturales

Galápagos

## Pisos Altitudinales

Galápagos

## Sistemática

Esta especie se consideraba una subespecie de la serpiente que actualmente se conoce como *Pseudalsophis biserialis* (Mertens, 1960; Thomas, 1997; Wallach *et al.*, 2014). Thomas (1997), en base a caracteres morfológicos, la elevó a estatus de especie como *Philodryas hoodensis*. Zaher (1999) realiza un estudio sobre la morfología de los hemipenes en xenodóntinos de Sudamérica, y plantea estar de acuerdo con Thomas (1997) en haberla elevado a especie. Sin embargo, el autor argumenta que la morfología de los hemipenes es muy similar a la de las especies de Galápagos del género *Alsophis*, y diferente a cualquier especie de *Philodryas*, por lo que incluye a esta especie en dicho género, cuyo rango de distribución se encuentra principalmente limitado a las Indias Occidentales (islas de Antillas y Bahamas en el Caribe). Por otro lado, Zaher *et al.* (2009) analiza las especies del género *Alsophis*, y encuentran que *Alsophis elegans* (actualmente *Pseudalsophis elegans*), una especie que se distribuye en la costa de Ecuador, Perú y al extremo norte de Chile, se encuentra más cercanamente relacionada al género *Psomophis* que a cualquiera de los xenodóntinos de las Indias Occidentales. Zaher (1999) ya había señalado importantes diferencias en caracteres morfológicos de los hemipenes entre *Alsophis elegans* y las especies del género *Alsophis* de las Indias Occidentales, lo que sugiere una mayor afinidad a las especies de xenodóntinos de Galápagos. Según Zaher *et al.* (2009), las serpientes de Galápagos tienen una morfología de los hemipenes que se aleja también a la de los géneros *Philodryas* y *Antillophis*. Por otro lado, los xenodóntinos de Galápagos y *Alsophis elegans* comparten con el género ecuatoriano *Saphenophis* una morfología hemipenial característica (Zaher, 1999). Sobre la base de esta evidencia y con el fin de mantener a los géneros *Alsophis*, *Philodryas* y *Antillophis* como monofiléticos, Zaher *et al.* (2009) asignaron a *Alsophis elegans* y a las especies de xenodóntinos de Galápagos a un nuevo género, *Pseudalsophis*. Al mismo tiempo crearon la tribu Saphenophiini, que aloja a los géneros *Pseudalsophis* y *Saphenophis*. Vidal *et al.* (2010), en base a estudios moleculares, encontraron a dicha tribu como parafilética. Sin embargo, Grazziotin *et al.* (2012) realizan un amplio estudio molecular sobre especies de este grupo y respaldan los resultados de Zaher *et al.* (2009), por lo que resucitan a la tribu Saphenophiini.

## Estado de conservación

Lista Roja IUCN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo: Vulnerable.

Se desconoce con precisión el estado de sus poblaciones naturales. Ya que es una especie endémica de las Islas Galápagos, con un rango de distribución pequeño que ocupa únicamente el islote de Gardner e isla Española, es importante fomentar estudios acerca del estado de sus comunidades como un primer paso para su conservación.

## Literatura Citada

- Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano-Benavides, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura, Serie Proyecto Peepe, Quito, Ecuador, 46 pp.
- CITES. 2016. Appendices I, II and III. <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>. (Consultado: 2016).
- Darwin, C. 1839. JOURNAL OF RESEARCHES INTO THE GEOLOGY AND NATURAL HISTORY OF THE VARIOUS COUNTRIES VISITED BY H.M.S. BEAGLE, UNDER THE COMMAND OF CAPTAIN FITZROY, R.N. FROM 1832-1836. Colburn.
- Grazziotin, F. G., Zaher, H., Murphy, R. W., Scrocchi, G. J., Benavides, M. A., Zhang, Y. P. y Bonatto, S. L. 2012. Molecular phylogeny of the New World Dipsadidae (Serpentes: Colubroidea): A reappraisal. *Cladistics* 1:1-223.
- IUCN. 2016. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/>. (Consultado: 2016).
- Merlen, G. y Thomas, R. A. 2013. A Galápagos Ectothermic Terrestrial Snake Gambles a Potential Chilly Bath for a Protein-Rich Dish of Fish. *Herpetological Review* 44(3):415-417.
- Mertens, R. 1960. Über die Schlangen der Galapagos Inseln. *Senckenbergiana Biologica* 41(3/4):133-141.
- Muelleman, P. J., White, L. A., Henderson, R. W. y Powell, R. 2009. Activity Patterns of *Alsophis sibonius* and *Liophis juliae* (Dipsadidae) in Cabrits National Park, Dominica, West Indies. *South American Journal of Herpetology* 4:55-60.
- Thomas, R. A. 1997. Galapagos terrestrial snakes: Biogeography and systematics. *Herpetological Natural History* 5(1):19-40.
- Uetz, P. y Hošek, J. 2016. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org>. (Consultado: 2016).
- Van Denburgh, J. 1912. Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. IV The Snakes of the Galapagos Islands. *Proceedings of the California Academy of Sciences* 1:323-374.
- Vidal, N., Dewynter, M. y Gower D. J. 2010. Dissecting the major American snake radiation: A molecular phylogeny of the Dipsadidae Bonaparte (Serpentes, Caenophidia). *Comptes Rendus Biologies* 333:48-55.

13. Wallach, V., Williams, K. L. y Boundy, J. 2014. Snakes of the World: A catalogue of living and extinct species. CRC press Boca Raton, Florida, Estados Unidos, 1227 pp.
14. Zaher, H. 1999. Hemipenial morphology of the South American xenodontine snakes, with a proposal for a monophyletic Xenodontinae and a reappraisal of colubroid hemipenes. Bulletin of the American Museum of Natural History 240:1-168.
15. Zaher, H., Grazziotin, F. G., Cadle, J. E., Murphy, R. W. y Bonatto, S. L. 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.

**Autor(es)**

Gustavo Pazmiño-Otamendi

**Editor(es)**

Estefany Guerra-Correa

**Fecha Compilación**

Miércoles, 10 de Agosto de 2016

**Fecha Edición**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

**Actualización**

Lunes, 21 de Noviembre de 2016

**¿Cómo citar esta ficha?**

2016. *Pseudalsophis hoodensis* En: Torres-Carvajal, O. y Salazar-Valenzuela, D. 2017. Reptiles del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso .

**Enlaces Relacionados**



guía dinámica de los  
reptiles de galápagos

reptilia  
WEB



ECUADOR